

# ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 3 апреля 2023 г. № 155-р

г. Горно-Алтайск

### **Об утверждении регионального плана адаптации к изменениям климата на территории Республики Алтай**

(в ред. распоряжения Правительства Республики Алтай от 20 декабря 2023 г. № 830-р)

В целях реализации распоряжений Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № 3183-р «Об утверждении национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года» и от 11 марта 2023 г. № 559-р «Об утверждении национального плана мероприятий второго этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 года»:

1. Утвердить прилагаемый региональный план адаптации к изменениям климата на территории Республики Алтай (далее – региональный план).

2. Исполнительным органам государственной власти Республики Алтай, ответственным за реализацию регионального плана, в соответствии с установленной компетенцией направлять ежегодно, до 15 марта, в Министерство экономического развития Республики Алтай:

отчеты о ходе выполнения мероприятий регионального плана;  
результаты оценки эффективности и результативности реализации приоритетных адаптационных мероприятий.

3. Министерству экономического развития Республики Алтай направлять ежегодно, до 15 апреля, в Министерство экономического развития Российской Федерации:

сводный отчет о ходе выполнения мероприятий регионального плана мероприятий;

сводный отчет об оценке эффективности и результативности реализации приоритетных адаптационных мероприятий.

Глава Республики Алтай,  
Председатель Правительства  
Республики Алтай

О.Л. Хорохордин

УТВЕРЖДЕН  
распоряжением Правительства  
Республики Алтай  
от 3 апреля 2023 г. № 155-р

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН адаптации к изменениям климата на территории Республики Алтай

### I. Общие сведения

#### 1. Наименования субъектов адаптации к изменениям климата на территории Республики Алтай:

- Министерство здравоохранения Республики Алтай;
- Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай;
- Министерство образования и науки Республики Алтай;
- Министерство регионального развития Республики Алтай;
- Министерство сельского хозяйства Республики Алтай;
- Министерство труда, социального развития и занятости населения Республики Алтай;
- Министерство туризма Республики Алтай;
- Министерство культуры Республики Алтай;
- Министерство экономического развития Республики Алтай;
- Министерство цифрового развития Республики Алтай;
- Комитет ветеринарии с Госветинспекцией Республики Алтай;
- Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай;
- Комитет по контролю (надзору) Республики Алтай;
- Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай;
- Комитет по национальной политике и связям с общественностью Республики Алтай;
- Комитет по тарифам Республики Алтай;
- Комитет по физической культуре и спорту Республики Алтай;
- Главное управление МЧС России по Республике Алтай (по согласованию);
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Алтай (по согласованию);
- филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго» - производственный отдел «Горно-Алтайские электрические сети» (по согласованию);
- ФКУ «Управление федеральных автомобильных дорог «Алтай» Федерального дорожного агентства;
- органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию).

## 2. Общее описание характерных климатических рисков (ретроспективных и прогнозных)<sup>1</sup>:

Республика Алтай расположена практически в центре Азиатского континента на стыке климатических систем Сибири и Средней Азии, что в совокупности со сложным горным рельефом создаёт чрезвычайно контрастные местные климатические условия.

Массы из Атлантики несут осадки, из Центральной Азии – сухую и жаркую погоду, из Восточной Сибири – резкое похолодание. При этом повторяемость умеренного континентального воздуха составляет 76%, арктического – 20%, тропического – 4%.

Среднегодовая температура воздуха на территории региона за последние 30 лет (1991-2021 годы) относительно базовой климатической нормы повысилась на 1,0°C. Повышение температуры воздуха наблюдается во всех районах республики, но отличается по интенсивности прироста и его межсезонным вариациям. Исходя из тенденций повышения температуры за последние 30 лет, средняя скорость прироста среднегодовых температур составляет 0,3°C/10 лет и по районам изменяется в пределах 0,2-0,5°C/10 лет. Максимальные среднегодовые отклонения температуры воздуха от нормы характерны для Юго-Восточного Алтая (Кош-Агач), минимальные для Северо-Западной части региона (Чемал, Усть-Кан). В целом отклонения среднегодовой температуры от нормы имеют тенденцию постепенного нарастания с северо-западного направления на север, юг и юго-восток региона.

На основании прогнозных данных об изменении температурного режима до 2050 года можно говорить о характерных для всей территории Республики Алтай стойких тенденциях увеличения температуры воздуха.

Наибольшая средняя скорость потепления в целом за год наблюдается на метеостанциях, находящихся на севере и северо-востоке республики в низкогорном районе (Яйлю, Кызыл-Озек, Чемал, Турочак) – 0,25-0,35°C/10 лет. Для метеостанций среднегорных районов (Шебалино, Онгудай, Усть-Кан, Усть-Кокса), находящихся в центральной и юго-западной частях республики рост средней годовой температуры составляет 0,20-0,30°C /10 лет, для высокогорных районов (Кош-Агач) – 0,35°C/10 лет.

В годовом ходе наибольшие изменения отмечаются в зимний сезон (0,35-0,50°C/10 лет). Причем для среднегорного района рост средней температуры за зиму несколько ниже, чем для низкогорья и высокогорья. Наибольшая скорость повышения температуры воздуха зимой наблюдается в высокогорной области республики и составляет 0,50°C/10 лет на метеостанции Кош-Агач. Здесь зафиксировано максимальное значение тренда абсолютной температуры воздуха – 1,5°C. На севере и северо-востоке региона в низкогорных областях температура зимой предположительно повысится на 0,4°C/10 лет.

В летний сезон тенденции увеличения температуры менее выражены. Тем

---

<sup>1</sup> Информация по оценке климатических рисков для территории Республики Алтай приведена на основании паспорта климатической безопасности Республики Алтай, утвержденного распоряжением Главы Республики Алтай, Председателя Правительства Республики Алтай от 1 декабря 2022 г. № 874-рГ

не менее, коэффициент линейного тренда средней температуры за лето составит  $0,20^{\circ}\text{C}/10$  лет – в среднегорных районах,  $0,30^{\circ}\text{C}/10$  лет – в низкогорье и  $0,35^{\circ}\text{C}/10$  лет – в высокогорье.

Осадки более неоднородны во времени и в пространстве, однако, в целом на фоне повышения температуры воздуха они также подвергаются изменениям. Сумма годовых осадков за последние 30 лет в основном незначительно сократилась (на 2-8%) – Чемал, Шебалино, Улаган, Катанда, Онгудай, Усть-Кан, Усть-Кокса, Ак-Кем, в ряде районов несколько увеличилась (1-4%) – Кош-Агач, Яйлю, Турочак, Кызыл-Озёк, Кара-Тюрек. Более существенные изменения наблюдаются в перераспределении осадков по сезонам. В частности, наблюдается повсеместный (за исключением Улагана) прирост количества осенних осадков в основном более 10%.

Наиболее вероятными причинами изменений режима осадков являются как повышение температуры воздуха, так и особенности местных циркуляций, изменяющиеся с учётом особенностей рельефа.

Изменение осадков к 2050 году на метеостанциях региона имеет разнонаправленные тенденции. В среднем в низкогорных районах республики скорость изменения осадков составляет  $0,8$  мм/10 лет (диапазон от  $-8,3$  до  $5$  мм/10 лет), в среднегорном районе региона эта величина варьируется от  $-1,6$  до  $13,3$  мм/10 лет, при среднем значении  $5,3$  мм/10 лет. В высокогорье, которым представлена метеостанция Кош-Агач, скорость увеличения осадков равна  $3,3$  мм/10 лет.

Среднее количество дней с осадками к 2050 году уменьшится в низкогорных районах на 4-6 %, в высокогорных районах – на 7-12 %, в отличие от среднегорных районов, где прогнозируется увеличение числа дней с осадками на 7-21 %.

На территории республики известно около 1035 ледников, которые расположены, в основном, в верхней части бассейна р. Катунь в осевых зонах Катунского, Южно- и Северо-Чуйского хребтов. Общая площадь оледенения составляет  $748$  км<sup>2</sup>, а объем льда –  $38,3$  км<sup>3</sup> или 35 кубокилометров воды. В настоящее время площадь ледников заметно сократилась.

По данным лаборатории гляциоклиматологии Томского государственного университета в Республике Алтай крупный ледник Актру потерял более 25% массы за 60 лет, при этом порядка 40% от общей потери массы приходится на последние два десятилетия. По данным ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» с середины XX века ледники Катунского хребта потеряли 4220 млн кубометров льда - порядка 30% от их объема.

Прогнозируется сокращение продолжительности снежного покрова в горах на 5-10 дней.

В связи с потеплением серьезную опасность может представлять деградация многолетнемерзлых грунтов, которые также называют многолетней мерзлотой.

Значительная область распространения многолетней мерзлоты проявлена в Кош-Агачском районе. Максимальные глубины промерзания в период 2001-2014 гг. составляли 268-290 см, в период 2015-2022 гг. – 230 см, средние

глубины промерзания – 255,7 см и 211 см соответственно. Даты полного оттаивания по мере снижения глубины промерзания также сместились со 2-3 декады июля к 3 декаде июня в последние годы.

Тенденции в температурном режиме высокогорной территории способствует усилению деградации многолетнемерзлых пород.

Усиление экстремальных гидрометеорологических явлений может иметь отрицательные последствия для лесных территорий. Высокие положительные температуры может способствовать возникновению лесных пожаров.

На основе многолетних наблюдений на территории региона возможно возникновение до 100 природных (лесных, торфяных, ландшафтных) пожаров ежегодно, общей площадью до 1000 га лесной территории и до 150 га не лесной территории. Вместе с тем, леса Республика Алтай относятся к категории низкой горимости.

По прогнозным данным в регионе ожидается незначительное повышение горимости лесов. До 2030 года рост числа пожароопасных дней в регионе маловероятен. К середине века на западе региона возможен рост пожароопасных дней на 10-15, на востоке 0-5 дней. Наибольшей пожароопасностью в республике характеризуются Онгудайский и Турочакский районы.

Произошел также ряд заметных изменений в параметрах и функционировании сухопутных экосистем, связанных с изменением климата. В Республике Алтай тенденции смещения границ леса можно отследить на примере Северо-Чуйского хребта (станция Актру). С 1965 по 1996 год деревья переместились вверх примерно до отметки 2200 метров над уровнем моря. С 1996 по 2006 год отмечен резкий скачок до отметки 2250 метров. Некоторые деревья в период с 1994 по 2002 год достигли поднялись в горы примерно до отметки 2300 метров.

Предполагается, что до 2030 года заметных сдвигов в экосистемах на территории Республики Алтай не будет, изменения коснутся внутренней структуры сообществ, причем, в первую очередь, они проявятся в составе подроста деревьев и кустарников и в составе трав.

В отличие от растений, появление угроз для животных, связанных напрямую с изменением климата, не прогнозируется. Вместе с тем, сохранение в регионе популяций снежного барса (ирбиса) и алтайского горного барана (аргали), занесенных в Красную книгу Российской Федерации, является важной задачей. Состояние популяций этих видов-индикаторов отражает общее здоровье экосистемы.

Прогнозируемые климатические изменения, несомненно, отразятся на активизации опасных природных явлений метеорологического, гидросферного, криосферного и литосферного характера.

В связи с прогнозным повсеместным ростом температуры воздуха ожидается увеличение числа дней с экстремально высокой температурой (сильная жара, волны жары), значительное повышение пожароопасности территории Республики Алтай, деградация многолетнемерзлых пород, опустынивание степных ландшафтов, смена растительных сообществ,

активизация геокриологических процессов.

### **3. Информация о наличии и распространенности климатических рисков опасного уровня:**

Водно-эрозионные процессы, затопления и подтопления имеют широкое распространение практически на всей территории республики – в пределах водных объектов различного ранга – от временных водотоков до крупных трансграничных рек.

Территория Республики Алтай относится к району с повышенным риском наводнений. Причинами наводнений на реках республики в летний период являются обильные и продолжительные дожди и в период весеннего половодья под действием повышения температур активное таяние снега, ледников. Наиболее опасными ситуациями является сочетание нескольких негативных факторов – обильные запасы снега, высокие весенние температуры, обильные жидкие осадки.

Оползневые процессы проявлены в основном в низкогорной зоне (Майминский, Чойский, Турочакский, частично Шебалинский и Чемальский районы) и в обрамлении высокогорных межгорных впадин, а также на расширенных участках долин рек в юговосточной части Горного Алтая (Кош-Агачский район).

Вместе с тем, с точки зрения оценки климатического риска, проявляющегося через активизацию оползневых процессов, наиболее опасными представляются оползни, развивающиеся на территории Кош-Агачского района.

Начиная с 2015-2017 годов в горном обрамлении западной части Чуйской впадины наблюдается активизация оползневых процессов. Если в периоды затишья (2005-2014 годы) развивались умеренно опасные оползни, в период Чуйского землетрясения (2001-2004 годы) – опасные оползни, то последний период 2015-2021 годов характеризуется образованием весьма опасных оползней, развитие которых приходится на 2017-2022 годы.

Селевые процессы эпизодически достигают аномальной активности, вызывая чрезвычайные ситуации локального характера на территории отдельных населенных пунктов и в высокогорных территориях на реках с ледниковым питанием. Основной фактор активизации селей – интенсивный режим увлажнения, приводящий к дождевым паводкам в летнее время. Основная активность проявлена на территории Кош-Агачского, Онгудайского, Улаганского и Усть-Коксинского районов.

Как для любой горной территории для Республики Алтай характерно наличие лавиноопасных участков. Как правило, они расположены на крутых заснеженных склонах различной экспозиции, имеющих большой перепад высот, лоткообразные формы рельефа и достаточно высокий режим увлажнения.

На территории региона расположено семь основных лавиноопасных участков:

на автомобильной дороге федерального значения Р-256 «Чуйский тракт» – пять участков;

на автомобильной дороге регионального значения «с. Акташ – с. Улаган» – один участок;

на объездной дороге «г. Горно-Алтайск – с. Майма» – один участок.

Потепление климата сопровождается повышением среднегодовой температуры грунтов, вследствие этого происходит оттаивание толщ многолетнемерзлых пород и активизация деструктивных геокриологических процессов.

На селитебной территории Кош-Агачского района отмечаются проявления термокарста, связанных с процессами криогенного подтопления и криогенного пучения грунтов. В таких населенных пунктах, как Кош-Агач, Тобелер, Мухор-Тархата, Бельтир фиксируются случаи подтопления надмерзлотными водами.

Активизация наледей наблюдается на территории Усть-Канского, Онгудайского, Усть-Коксинского, Улаганского и Кош-Агачского районов. Подавляющее число наледей имеет гидрогенный генезис и приурочено к долинам малых рек. Ряд наледей образованы на участках выхода подземных вод.

Распространенным явлением является криогенное пучение в юго-восточной части Республики Алтай. Наиболее крупные поля бугров пучения находятся в центральной части Чуйской впадины, в районе с. Тобелер.

#### **4. Информация о пороговых значениях для деятельности и показателе уязвимости (при наличии):**

Анализ ранжированной оценки опасности негативного проявления опасных гидрологических явлений (далее – ОГЯ) показывает, что максимальные социальные и экономические ущербы потенциально характерны для территории города Горно-Алтайска, Майминского, Чойского, Турочакского и Онгудайский районов. Это обусловлено высоким наличием объектов жизнеобеспечения и количества населения в зоне воздействия ОГЯ. Вероятность возникновения опасных явлений, связанных с затопляемостью территорий данных районов повышается в связи с большим количеством затороопасных участков (9 ед. в городе Горно-Алтайска, 9 ед. в Майминском районе, 2 в Чойском, 3 в Турочакском и 4 в Онгудайском районах). Для данных территорий характерна наиболее частая повторяемость возникновения ОГЯ. Так, за период 1991-2021 годов неоднократно происходили опасные гидрологические явления (паводки, половодья):

город Горно-Алтайск – 16.08.2013, 30.05.2014, 24.03.2018, 23.08.2019, 30.04.2021;

Майминский район – 16.08.2013, 29.05.2014, 24.03.2018;

Чойский район – 22.04.2010, 27.05.2014, 30.04.2021;

Турочакский район – 22.04.2010, 01.06.2010, 30.05.2014, 28.03.2018.

Наименьшему риску ущерба от наводнений и других опасных явлений гидрологического характера подвержены Кош-Агачский, Улаганский, Усть-Канский и Усть-Коксинский районы.

К территориям умеренной опасности от гидрологических явлений относятся Чемальский район и Шебалинский районы.

Причина в отсутствии в зоне затоплений и подтоплений густонаселенных участков, а также небольшое количество объектов экономики, находящихся в зоне подтопления (1-2 ед.) и низкая степень ежегодной повторяемости опасных гидрометеорологических явлений.

Динамика по селям и лавинам, наносящим ущерб хозяйственным объектам, или создающие опасность населённым пунктам, за исследуемый период отсутствуют. В прогнозируемый период ожидается, что максимально возможное количество осадков (экстремальные осадки) за сутки будет расти для большинства метеостанций во все сезоны. Поэтому опасность лавин, оползней и селей очень высока. Возможный ущерб от таких опасных явлений будет зависеть от сезона года, особенностей ландшафта, геоморфологии и многих других факторов конкретной местности

Экономические и социальные риски. Высокая величина экономического риска от ОЯ характерна для муниципальных образований – г. Горно-Алтайска, Турочакского и Майминского районов. В г. Горно-Алтайск и Майминском районе основную роль играет высокая плотность населения на единицу площади, подвергающейся опасному явлению. В Турочакском районе высокая величина экономического риска объясняется, прежде всего, высокой повторяемостью ОЯ (сильного ветра, очень сильных дождей, крупного града, гололедных явлений).

Выше среднего значения величина экономического риска – у Шебалинского, Чемальского и Чойского районов, ниже среднего значения – у Онгудайского, Усть-Канского, Улаганского и Кош-Агачского районов.

Для Усть-Коксинского района характерен наиболее низкий экономический риск, благодаря малой частоте проявления ОЯ, наносящих ущерб населению и социально-экономической инфраструктуре.

Наибольшие значения социального риска в разрезе муниципальных образований Республики Алтай характерны для населения Турочакского района, где наблюдается наиболее высокая повторяемость различных типов ОЯ (интенсивные дожди, большие скорости ветра, паводковые и меженные ситуации) при низком уровне развития социальной инфраструктуры (малое число врачей и больничных коек по отношению к численности населения).

Остальные районы разделились на две группы по степени защищенности населения от воздействия ОЯ. Для Майминского, Чойского, Шебалинского, Кош-Агачского, Улаганского районов и г. Горно-Алтайск характерно довольно значительная вероятность понести ущерб от ОЯ, однако здесь отмечается более высокий уровень предоставления социальных услуг, доступных населению, в случае наступления экстремальных явлений погоды.

Для Онгудайского, Усть-Канского, Усть-Коксинского и Чемальского районов понижающим фактором социального риска стала наиболее низкая повторяемость ОЯ в регионе при средней степени реагирования и адаптации общества к ним.

## **5. Общее описание информации о зафиксированном ущербе в результате воздействия климатических рисков**

За период 1991-2021 годов на территории Республики Алтай был

зарегистрирован ущерб от 306 опасных и неблагоприятных явлений погоды (далее – ОЯ), что составило около 42% от всех зафиксированных в регионе ОЯ. В первую очередь это обусловлено тем, что значительная доля опасных явлений происходили на территориях, не используемых в хозяйственной деятельности.

По данным многолетних наблюдений, с учетом дождевого паводка 2014 года, в зону возможного затопления может попасть до 100 населенных пунктов, до 8 тысяч жилых домов, до 12 тысяч приусадебных участков, до 230 автомобильных мостов, до 500 км автомобильных дорог, до 90 опор ЛЭП протяженностью более 9000 м.

Последнее крупное наводнение зафиксировано в мае-июне 2014 года. В результате наводнения было подтоплено 504 км автомобильных дорог, из них разрушено – 223 км. Паводок разрушил и повредил 235 мостов. В период наводнения в регионе было нарушено электроснабжение в 50 населенных пунктах, повреждено 23 линии электропередачи протяженностью 9360 метров, 89 опор линий электропередач. Кроме того, пострадали 49 социальных объектов в пяти муниципальных образованиях (Чойский, Майминский, Чемальский, Улаганский районы и город Горно-Алтайск). В целом, ущерб от паводка по объектам социальной, коммунальной и транспортной инфраструктуры составил 6,5 млрд рублей.

Следующий по величине ущерб (25,180 млн. рублей) был обусловлен гидродинамической аварией на ГТС - противопаводковой дамбе на реке Каракокша в с. Каракокша в 2016 году.

В 2021 году в результате паводка на территории города Горно-Алтайска и Чойского района в зону затопления попало 142 приусадебных участка, 35 жилых домов городской местности, 4 населенных пункта (Чоя, Гусевка, Советское, Ишинск), пострадало 686 человек. Ущерб от ОЯ составил 9,11 млн. рублей.

В 1-ом полугодии 2022 года в результате выпадения обильных дождевых осадков в с. Купчегень Онгудайского района пострадало 33 домовладения, мостовой переезд через реку Большой Ильгумень, стадион «Чедирген», детский пришкольный интернат МБОУ «Купчегеньская СОШ», здание Купчегеньской сельской администрации, детский сад «Солнышко», участки автодороги по улицам: Центральная, Партизанская, Нагорная, Заречная и Жилмассив. Материальный ущерб составил более 11 млн. рублей.

Косвенный экономический ущерб от гидрометеорологических явлений по разным данным может превышать прямой примерно в 3-5 раз.

#### **6. Описание новых возможностей для развития в связи с изменением климата.**

В наиболее развитых муниципальных образованиях в Республике Алтай с высокой плотностью населения оптимальной адаптационной стратегией по снижению погодно-климатических рисков является создание инфраструктуры, более устойчивой к климатическим воздействиям.

В муниципальных образованиях со слабо развитой инфраструктурой и меньшей плотностью населения обычно отмечается увеличение риска от ОЯ из-

за низких доходов населения, большей степени износа жилого фонда, недостаточно развитой социальной инфраструктуры. В таких муниципальных образованиях необходимыми мерами по снижению риска, кроме перечисленных выше, являются меры, направленные на повышение социальной защищенности населения.

Солнечная генерация является экологичным источником электрической энергии и является перспективным направлением развития региона с учетом повышения среднегодового температурного режима. Республика Алтай стала одним из пилотных регионов, где были построены первые солнечные электростанции за счет средств инвесторов (ООО «Хевел»).

Построено 8 солнечных станций, общей мощностью 120,7 МВт. Выработка солнечными электростанциями за 2015-2021 годы составила 471,266 МВт\*ч., в том числе за 2021 год 150,74 МВт\*ч. или 25,5 % (от объема электропотребления). Ввод в эксплуатацию солнечных электростанций в Республике Алтай предотвращает выбросы в атмосферу более 53,0 тыс. тонн CO<sub>2</sub> ежегодно.

В условиях изменения климата возможно также развитие гидроэнергетики. Около 30% гидроэнергетического потенциала Западной Сибири приходится на Республику Алтай.

По мере проявления признаков деградации многолетней и островной мерзлоты на территории Кош-Агачского, Улаганского, Онгудайского и Усть-Канского районов в сфере агропромышленного комплекса перспективами станут организация загонной системы использования пастбищ и углубленной переработки сельско-хозяйственной продукции, развитие систем мелиорации, органического сельского хозяйства.

В прогнозируемом периоде в Республике Алтай ускоренное развитие продолжит сфера туризма, которая имеет ярко выраженную природоориентированную специализацию – пешие, конные, водные туры, экологический туризм и т.д. Основная доля туристов посещают республику в теплый период года – с мая по сентябрь. При этом в последние десятилетия на фоне повышения весенних и осенних температур, отмечается немного более раннее начало и окончание туристского сезона (высокой активности туристов). Также росту численности туристов в регионе способствует повышение летней температуры воздуха, что оказывает положительное влияние на заполняемость рекреационных учреждений.

## II. Перечень приоритетных адаптационных мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Вид документа и ожидаемый результат	Исполнитель
<b>1.</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности населения и предприятий реального сектора экономики</b>			
1.1	Совершенствование систем оповещения об опасных метеорологических явлениях, мониторинга состояния оползневых и абразионных процессов на территории Республики Алтай с учетом прогноза климатических изменений	2025-2035 годы	Актуализация паспорта климатической безопасности Республики Алтай, утвержденного распоряжением Главы Республики Алтай, Председателя Правительства Республики Алтай. Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.  Снижение числа пострадавших и погибших в результате воздействия климатических рисков	Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай; Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай; Главное управление МЧС России по Республике Алтай (по согласованию)
1.2.	Выполнение мероприятий, направленных на выявление чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также на снижение уровня рисков их возникновения, с учетом прогноза климатических изменений	2023-2035 годы	Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.  Снижение количества чрезвычайных ситуаций природного характера.	Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай; Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай; Главное управление МЧС России по Республике Алтай (по согласованию)
1.3.	Подготовка должностных лиц и специалистов спасательных служб Республики Алтай к действиям при различных видах опасных	2023-2035 годы	Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.	Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики

	метеорологических явлений		Повышение готовности к реагированию на угрозу или возникновение чрезвычайных ситуаций. Снижение числа погибших и пострадавших жителей Республики Алтай в результате опасных метеорологических явлений	Алтай
1.4.	Проведение мероприятий по развитию АПК «Безопасный город»	2023-2035 годы	Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.  Повышение готовности к реагированию на угрозу или возникновение чрезвычайных ситуаций. Снижение числа пострадавших и погибших в результате воздействия климатических рисков	Министерство цифрового развития Республики Алтай; администрация муниципального образования «Город Горно-Алтайск» (по согласованию)
1.5.	Организация взаимодействия с органами местного самоуправления в Республике Алтай для актуализации перечня зон экстренного оповещения населения с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в отраслях экономики	2026-2035 годы	Актуализация границ зон экстренного оповещения населения на территории Республики Алтай, утвержденных постановлением Правительства Республики Алтай. Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.  Приведение в соответствие границ зон экстренного оповещения населения к территориям	Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай; Главное управление МЧС России по Республике Алтай (по согласованию); органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)

			климатического риска	
1.6.	Проведение оценки возможного ущерба от воздействия климатических рисков, в том числе связанных с изменением климата, в реальном секторе экономики	2024 год	<p>Доклад в Межведомственную рабочую группу по разработке и реализации регионального плана адаптации к изменениям климата о выполнении мероприятия.</p> <p>Подготовлены результаты оценки возможного ущерба от воздействия климатических рисков в реальном секторе экономики.</p> <p>Повышение устойчивости к климатическим изменениям реального сектора экономики.</p>	<p>Министерство экономического развития Республики Алтай (обрабатывающие производства, сфера торговли);</p> <p>Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай (инфраструктура для защиты от негативного воздействия вод);</p> <p>Министерство сельского хозяйства Республики Алтай (агропромышленный комплекс);</p> <p>Министерство туризма Республики Алтай (туризм);</p> <p>Министерство регионального развития Республики Алтай (электросетевое и дорожное хозяйство);</p> <p>филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго» - производственный отдел «Горно-Алтайские электрические сети» (по согласованию);</p> <p>органы местного самоуправления в Республике Алтай (по</p>

				согласованию); органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)
1.6.1.	Формирование сводного по Республике Алтай перечня климатически уязвимых объектов в реальном секторе экономики	2025 год	<p>Доклад в Межведомственную рабочую группу по разработке и реализации регионального плана адаптации к изменениям климата о выполнении мероприятия.</p> <p>Определена чувствительность и уязвимость к климатическим изменениям объектов в реальном секторе экономики.</p> <p>Повышение устойчивости к климатическим изменениям реального сектора экономики.</p>	<p>Министерство экономического развития Республики Алтай (обрабатывающие производства, сфера торговли);</p> <p>Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай (инфраструктура для защиты от негативного воздействия вод, лесная и деревообрабатывающая промышленность, добывающая промышленность);</p> <p>Министерство сельского хозяйства Республики Алтай (агропромышленный комплекс);</p> <p>Министерство туризма Республики Алтай (туризм);</p> <p>Министерство регионального развития</p>

				<p>Республики Алтай (электросетевое и дорожное хозяйство);</p> <p>Министерство цифрового развития Республики Алтай (многофункциональные центры, объекты коммуникации);</p> <p>филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго» - производственный отдел «Горно-Алтайские электрические сети» (по согласованию);</p> <p>органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию);</p> <p>органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>
1.6.2.	<p>Реализация регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», модернизация систем вентиляции и кондиционирования в государственных учреждениях здравоохранения Республики Алтай</p>	2023-2024 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Снижение количества случаев заболеваний, связанных с перегревом (инфаркты, инсульты, астма, гипоксия и т.п.)</p>	<p>Министерство здравоохранения Республики Алтай</p>
1.7.	<p>Реализация энергосберегающих мероприятий предприятиями,</p>	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития</p>	<p>Министерство экономического развития</p>

	<p>осуществляющим деятельность в сферах обрабатывающих производств, торговли и туризма, снижение их антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом сформированного сводного по Республике Алтай перечня климатически уязвимых объектов в реальном секторе экономики</p>		<p>Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Повышение энергоэффективности производства хозяйствующих субъектов. Сокращение количества вредных выбросов в окружающую среду, а также обеспечение экономии энергоресурсов и повышение энергоэффективности на предприятиях реального сектора экономики</p>	<p>Республики Алтай; Министерство туризма Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>
1.8.	<p>Организация и дальнейшее обустройство экологических троп в туризме</p>	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Повышение устойчивости функционирования туристской инфраструктуры с учетом климатических изменений</p>	<p>Министерство туризма Республики Алтай</p>
1.9.	<p>Проведение микробиологического мониторинга за объектами окружающей среды на наличие патогенных биологических агентов, а также проведение организационно-технических мероприятий, направленных на недопущение возникновения и распространения возбудителей особо опасных инфекционных заболеваний, с учетом существующих климатических рисков в разрезе муниципальных</p>	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Повышение эффективности сбора информации об изменениях среды обитания населения, оценка эпидемиологической безопасности. Снижение риска распространения инфекционных заболеваний людей в результате расширения ареалов переносчиков</p>	<p>Министерство здравоохранения Республики Алтай; Комитет ветеринарии с Госветинспекцией Республики Алтай; Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Алтай (по согласованию); администрация</p>

	образований в Республике Алтай		трансмиссивных болезней человека	муниципального образования «Кош-Агачский район» (по согласованию)
1.10.	Проведение мероприятий по развитию систем оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Повышение готовности к реагированию на угрозу или возникновение чрезвычайных ситуаций. Снижение числа пострадавших и погибших в результате воздействия климатических рисков</p>	Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай
1.11.	Проведение экологических и образовательных акций среди взрослого и детского населения, касающихся мер адаптации к изменениям климата. Организация программ повышения квалификации в области климатических рисков и адаптации к изменениям климата	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Повышение осведомленности населения Республики Алтай о мерах по адаптации к изменениям климата.</p>	Министерство образования и науки Республики Алтай; Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай
2.	<b>Инфраструктура</b>			
2.1.	Уточнение комплекса защитных мероприятий на территориях зон затопления и подтопления вблизи водных объектов в Республике Алтай с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в отраслях экономики	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия. Направлены предложения в Федеральное агентство водных ресурсов об установлении или изменении зон</p>	Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)

2.2.	Уточнение перечня мероприятий по берегоукреплению и инженерной защите территорий с учетом с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в отраслях экономики		затопления.  Повышение доли населения, проживающего на защищенной в результате проведения противопаводковых мероприятий территории. Снижение риска разрушения или повреждения объектов инфраструктуры в результате паводков и ливневых наводнений. Предотвращение ущерба т негативного воздействия вод	
2.3.	Экологическая реабилитация водных объектов, создание инженерной инфраструктуры в целях развития Телецкого озера и соответствующей территории	2023 год	Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.  Восстановление водных объектов, улучшение их состояния, оздоровление экологической обстановки на водных объектах, снижение риска подтопления	Министерство регионального развития Республики Алтай; администрация муниципального образования «Турочакский район» (по согласованию)
2.4.	Проведение оценки возможного ущерба от воздействия климатических рисков, в том числе связанных с изменением климата, в социальной и жилищно-коммунальной сферах	2024 год	Доклад в Межведомственную рабочую группу по разработке и реализации регионального плана адаптации к изменениям климата о выполнении мероприятия. Подготовлены результаты оценки возможного ущерба от воздействия климатических рисков в социальной и жилищно-коммунальной сферах.	Министерство экономического развития Республики Алтай; Министерство регионального развития Республики Алтай; Министерство здравоохранения Республики Алтай; Министерство образования и науки Республики Алтай;

			Повышение устойчивости к климатическим изменениям социальной и жилищно-коммунальной сферы	Министерство культуры Республики Алтай; Министерство труда, социального развития и занятости населения Республики Алтай; Комитет ветеринарии с Госветинспекцией Республики Алтай; Комитет по физической культуре и спорту Республики Алтай; Комитет по национальной политике и связям с общественностью Республики Алтай; Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)
2.4.1.	Формирование сводного по Республике Алтай перечня климатически уязвимых объектов в социальной и жилищно-коммунальной сферах	2025 год	Доклад в Межведомственную рабочую группу по разработке и реализации регионального плана адаптации к изменениям климата о выполнении мероприятия. Определена чувствительность и уязвимость к климатическим изменениям объектов социальной и жилищно-коммунальной сферы.	Министерство экономического развития Республики Алтай; Министерство регионального развития Республики Алтай; Министерство здравоохранения Республики Алтай;

			<p>Сформирован перечень ветхих и (или) аварийных зданий и сооружений, определена их чувствительность и уязвимость к климатическим изменениям.</p> <p>Повышение устойчивости к климатическим изменениям социальной и жилищно-коммунальной сферы</p>	<p>Министерство образования и науки Республики Алтай; Министерство культуры Республики Алтай; Министерство труда, социального развития и занятости населения Республики Алтай; Комитет по физической культуре и спорту Республики Алтай; Комитет по национальной политике и связям с общественностью Республики Алтай; Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>
2.4.2.	<p>Применение документов в области технического регулирования, содержащих требования по осуществлению геотехнического мониторинга территорий, подверженных деградации многолетней (вечной) мерзлоты. Учет погодно-климатических рисков при организации работ по проектированию, проведению</p>	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия. Актуализированы региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Алтай, утвержденные приказом Министерства регионального развития Республики Алтай.</p>	<p>Министерство регионального развития Республики Алтай; Комитет по контролю (надзору) Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>

	строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений, усиление контроля над соблюдением строительных норм и правил на территории муниципальных образований в Республике Алтай, подверженных деградации многолетней (вечной) мерзлоты		Снижение риска разрушения зданий и (или) сооружений в результате воздействия опасных метеорологических явлений	
2.5.	<p>Модернизация объектов социальной сферы, включая сферу противопожарной защиты.</p> <p>Переселение граждан из аварийного жилищного фонда в Республике Алтай с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в социальной и жилищно-коммунальной сферах</p>	2026-2035 годы	<p>Доклад в Межведомственную рабочую группу по разработке и реализации регионального плана адаптации к изменениям климата о выполнении мероприятия.</p> <p>Определена чувствительность и уязвимость к климатическим изменениям объектов социальной и жилищно-коммунальной сферы.</p> <p>Сформирован перечень ветхих и (или) аварийных зданий и сооружений, определена их чувствительность и уязвимость к климатическим изменениям.</p> <p>Повышение устойчивости к климатическим изменениям социальной и жилищно-коммунальной сферы.</p>	<p>Министерство регионального развития Республики Алтай;</p> <p>Министерство здравоохранения Республики Алтай;</p> <p>Министерство образования и науки Республики Алтай;</p> <p>Министерство культуры Республики Алтай;</p> <p>Министерство труда, социального развития и занятости населения Республики Алтай;</p> <p>Комитет по физической культуре и спорту Республики Алтай;</p> <p>Комитет по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Алтай;</p> <p>Главное управление МЧС России по Республике Алтай (по согласованию);</p>

				органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию) органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)
2.6.	<p>Повышение доступности услуг водоснабжения на территориях, подверженных деградации многолетней (вечной) мерзлоты, по итогам проведения геотехнического мониторинга в Республике Алтай.</p> <p>Реализация энергосберегающих мероприятий предприятиями коммунальной сферы, капитальный ремонт и реконструкция сетей водоотведения с целью уменьшения утечек воды, способствующих размыву грунта и просадочным явлениям, с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в отраслях жилищно-коммунальной сферы</p>	2026 - 2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия. Определена чувствительность и уязвимость к климатическим изменениям объектов теплоснабжающих организаций и организаций водопроводно-канализационного хозяйства. Актуализация инвестиционных программ предприятий коммунального комплекса и энергетики с учетом прогнозного распространения климатических рисков.</p> <p>Повышение устойчивости к климатическим изменениям объектов теплоснабжающих организаций и организаций водопроводно-канализационного хозяйства. Сокращение количества вредных выбросов в окружающую среду, а также обеспечение экономии энергоресурсов и повышение энергоэффективности</p>	<p>Министерство регионального развития Республики Алтай; Комитет по тарифам Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>

			на предприятиях жилищно-коммунальной сферы	
2.7.	<p>Применение документов в области технического регулирования, содержащих требования по осуществлению геотехнического мониторинга территорий, подверженных деградации многолетней (вечной) мерзлоты.</p> <p>Использование высококачественных инновационных материалов при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог на территориях, подверженных деградации многолетней (вечной) мерзлоты, по итогам проведения геотехнического мониторинга в Республике Алтай.</p> <p>Приведение в нормативное состояние мостовых сооружений с учетом сформированного сводного по Республике Алтай перечня климатически уязвимых объектов в сфере дорожного хозяйства.</p> <p>Озеленение придорожной территории для защиты дорожного полотна от снежных заносов.</p>	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия. Сформирован перечень объектов транспортной инфраструктуры, уязвимых к последствиям изменения климата.</p> <p>Обеспечен мониторинг применения высококачественных инновационных материалов.</p> <p>Снижение риска ухудшения состояния наземной транспортной инфраструктуры в результате воздействия опасных метеорологических явлений</p>	<p>Министерство регионального развития Республики Алтай; ФКУ «Управление федеральных автомобильных дорог «Алтай» Федерального дорожного агентства» (по согласованию); органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>
2.8.	<p>Развитие экологически чистых видов транспорта, перевод транспортных средств на газомоторное топливо</p>	2023 - 2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p>	<p>Министерство регионального развития Республики Алтай</p>

			Компенсация карбонового следа, снижение выбросов выхлопных газов в атмосферу в целях предотвращения распространения климатических рисков	
2.9.	Реализация мероприятий по обеспечению надежности электросетевого комплекса и снижению уровня его износа с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов объектов электросетевого комплекса	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия. Сформирован перечень объектов электросетевого комплекса, уязвимых к последствиям изменения климата. Актуализация схемы и программы развития электроэнергетики Республики Алтай, утверждаемой Указом Главы Республики Алтай, Председателя Правительства. Актуализирована инвестиционная программы филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго».</p> <p>Снижение риска возникновения аварийных ситуаций на объектах электросетевого комплекса в результате воздействия опасных метеорологических явлений</p>	<p>Министерство регионального развития Республики Алтай; Комитет по тарифам Республики Алтай; Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго» - производственный отдел «Горно-Алтайские электрические сети» (по согласованию); органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)</p>

2.10.	Внедрение и активное использование возобновляемых источников энергии (гидро-, солнечные электростанции и т.д.)	2023 - 2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай и о выполнении мероприятия.</p> <p>Компенсация карбонового следа, снижение выбросов выхлопных газов в атмосферу в целях предотвращения распространения климатических рисков. Увеличение доли объема производства электрической энергии генерирующими объектами, функционирующими на основе использования возобновляемых источников энергии</p>	Министерство регионального развития Республики Алтай
2.11.	Развитие «зеленого» строительства (увеличение территорий парков и скверов) с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в отраслях жилищно-коммунальной сферы	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Компенсация карбонового следа, снижение выбросов выхлопных газов в атмосферу в целях предотвращения распространения климатических рисков</p>	Министерство регионального развития Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по согласованию)
3.	<b>Сельское хозяйство</b>			
3.1.	Проведение гидромелиоративных мероприятий в сельском хозяйстве с учетом сформированного перечня климатически уязвимых объектов в реальном секторе экономики	2026-2035 годы	Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.	Министерство сельского хозяйства Республики Алтай; органы местного самоуправления в Республике Алтай (по

			Снижение риска деградации почв с учетом изменения границ вечной и островной мерзлоты. Увеличение площади мелиорируемых земель	согласованию)
3.2.	Проведение научно-исследовательских работ в целях улучшения качества посевного и посадочного материала	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Снижение риска потерь урожайности сельскохозяйственных культур в результате воздействия опасных метеорологических явлений. Увеличение производства семян сельскохозяйственных культур, адаптированных к климатическим условиям регионов.</p>	Министерство сельского хозяйства Республики Алтай
3.3.	<p>Применение положений страхового законодательства Российской Федерации в условиях адаптации к изменениям климата на территории Республики Алтай.</p> <p>Внедрение эффективной системы страхования скота, урожаев, создания страховых запасов семян и кормов с учетом фактических и прогнозных неблагоприятных климатических воздействий</p>	2026-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Предотвращение ущерба в сельском хозяйстве от неблагоприятных климатических воздействий</p>	Министерство сельского хозяйства Республики Алтай
3.4.	Организация углубленной переработки агропромышленной продукции, организация производства органической	2023-2035 годы	Доклад в Министерство экономического развития Российской Федерации о выполнении мероприятия.	Министерство сельского хозяйства Республики Алтай

	продукции		Повышение устойчивости к климатическим изменениям агропромышленного комплекса.	
<b>4.</b>	<b>Лесное хозяйство и природопользование</b>			
4.1.	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	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Увеличение доли лесных пожаров, ликвидированных в течение первых суток с момента обнаружения, в общем количестве лесных пожаров. Снижение риска ущерба лесному хозяйству в результате лесных пожаров</p>	Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай
4.2.	Воспроизводство лесов и лесоразведение (региональный проект «Сохранение лесов») с учетом фактических и прогнозных неблагоприятных климатических воздействий, охрана и повышение качества лесов как накопителей и поглотителей парниковых газов	2023-2024 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Уменьшение доли площади погибших и поврежденных лесных насаждений. Увеличение площади лесовосстановления и лесоразведения. Обеспечение положительного баланса производства лесов, повышение способности лесного хозяйства адаптироваться к опасным метеорологическим явлениям</p>	Министерство природных ресурсов и экологии Республики Алтай

4.3.	Сохранение популяций снежного барса (ирбиса) и алтайского горного барана (аргали)	2023-2035 годы	<p>Доклад в Министерство экономического развития Республики Алтай о выполнении мероприятия.</p> <p>Сохранение численности популяций снежного барса (ирбиса) и алтайского горного барана (аргали)</p>	<p>Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай</p>

