



КонсультантПлюс

Приказ Минэкономразвития России от
13.05.2021 N 267

"Об утверждении методических рекомендаций
и показателей по вопросам адаптации к
изменениям климата"

(вместе с "Методическими рекомендациями по
оценке климатических рисков",

"Методическими рекомендациями по
ранжированию адаптационных мероприятий по
степени их приоритетности", "Методическими
рекомендациями по формированию
отраслевых, региональных и корпоративных
планов адаптации к изменениям климата")

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 27.08.2021

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 13 мая 2021 г. N 267

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСАМ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА

В целях реализации [пунктов 6, 8 и 9](#) приложения к национальному плану мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. N 3183-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 1, ст. 115):

1. Утвердить прилагаемые:

- а) [Методические рекомендации](#) по оценке климатических рисков;
- б) [Методические рекомендации](#) по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности;
- в) [Методические рекомендации](#) по формированию отраслевых, региональных и корпоративных планов адаптации к изменениям климата;
- г) [Показатели](#) достижения целей адаптации к изменениям климата.

2. Департаменту конкуренции, энергоэффективности и экологии (П.М. Бобылев) организовать мониторинг правоприменительной практики использования настоящего приказа.

Министр
М.Г.РЕШЕТНИКОВ

Утверждены
приказом Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ

1. Общие положения

1.1. Методические рекомендации по оценке климатических рисков (далее - Рекомендации) подготовлены в рамках реализации [пункта 8](#) приложения к национальному плану мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. N 3183-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 1, ст. 115) (далее - Национальный план).

1.2. Рекомендации предназначены для неограниченного круга лиц при оценке климатических рисков для территорий (включая природные объекты) и населения, хозяйственной и иной деятельности (в том числе для инфраструктуры), а также для отраслей экономики, включая предполагаемые затраты на ликвидацию последствий изменений климата или предотвращение их воздействия (использования выгод от них).

1.3. Рекомендации содержат единый подход к организации и проведению оценки климатических рисков и основываются на следующих принципах:

стадийность и последовательность процесса оценки климатических рисков, подразумевающие регулярную актуализацию используемых методических подходов и их дополнение новыми;

дифференцированный подход, учитывающий природно-климатическую, социально-экономическую и технологическую специфику климатических рисков различных секторов (сфер) экономики и регионов;

комплексность оценки климатических рисков, предполагающей учет превентивной (упреждающей) и посткризисной адаптации, а также адаптации к прямым (реальным и ожидаемым) и косвенным последствиям изменений климата для населения, окружающей среды, инфраструктуры и экономики;

гармонизация и интеграция оценки климатических рисков на территориальном и отраслевом уровнях;

мониторинг и прогнозирование уровня климатических рисков в региональном и отраслевом разрезе.

2. Термины и определения

2.1. Климатическая система - система, в состав которой включаются взаимодействующие между собой атмосфера, гидросфера, криосфера, литосфера и биосфера.

2.2. Климатический фактор (фактор климата) - параметр климатической системы, меняющийся под воздействием внутренней динамики климатической системы и (или) в силу воздействий на эту систему внешних факторов (колебания солнечной радиации, изменение химического состава атмосферы, изменение радиационных свойств поверхности и т.д.).

2.3. Уязвимость - склонность или предрасположенность к неблагоприятному воздействию, включая чувствительность или восприимчивость к ущербу и ограниченную способность адаптироваться.

2.4. Объект воздействия - компонент антропогенной или природной системы, функционирование которого зависит от фактора (факторов) климата.

2.5. Климатический (климатообусловленный) риск - совместная характеристика вероятности опасных проявлений климатического фактора и его воздействия (в виде вреда или ущерба) на объект этого воздействия, которая выражается в величине ущерба (в натуральном и (или) стоимостном выражении), характерного для повторяемости заданных значений опасного климатического фактора.

2.6. Подверженность - степень влияния на объект воздействия опасного для этого объекта климатического фактора.

2.7. Пороговое (критическое) значение - значение интенсивности и (или) продолжительности воздействия климатических факторов и их сочетание, превышение которого приведет к потере работоспособности либо ликвидации объекта воздействия, которое определяется с учетом специфики осуществляемой деятельности и надежности используемых сооружений и оборудования.

2.8. Субъект адаптации - федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или организация, которые принимают меры по адаптации к изменениям климата в отношении объектов воздействия, находящихся в их ведении (собственности).

3. Общие подходы оценки климатических рисков

3.1. Оценка климатических рисков предполагает выявление опасных климатических факторов для объекта воздействия, его подверженности этим факторам и уязвимости к ним. Данная оценка включает ретроспективную оценку риска (на основе данных за истекший временной период, превышающий 10 лет) <1> и его прогноз (на основе наблюдаемых и прогнозируемых тенденций изменения климата на срок функционирования объекта воздействия). Для выявления и оценки погодно-климатических рисков рекомендуется использовать методы, опубликованные в докладах Росгидромета.

<1> Временной период для климатических данных, рекомендованный Всемирной метеорологической организацией, составляет 30 лет.

Для выявления подверженности объекта воздействия климатических факторов рекомендуется устанавливать территории, где может происходить контакт объекта воздействия с опасным уровнем климатических факторов, и давать оценку возможной продолжительности этого контакта.

В определении уязвимости рекомендуется включать установление чувствительности (работоспособности) объекта воздействия при наличии климатического фактора различной интенсивности и продолжительности, и анализ способности объекта воздействия реагировать (адаптироваться) в отношении этого фактора.

Примеры климатических факторов и их связи с климатическими рисками и уязвимостью приведены в [приложении N 1](#) к Рекомендациям.

3.2. При оценке чувствительности (работоспособности) объекта воздействия рекомендуется применять пороговые (критические) значения характеристик климатического воздействия (интенсивности и продолжительности), превышение которых с высокой степенью вероятности (более 90%) <1> приведет к потере работоспособности (прекращению нормального функционирования) либо ликвидации объекта воздействия.

<1> Могут быть использованы и критерии вероятности, например, практически вероятно (вероятность 99 - 100%), крайне вероятно (95 - 100%), весьма вероятно (90 - 100%), вероятно (66 - 100%), скорее вероятно, чем нет (50 - 100%), почти так же вероятно, как и нет (33 - 66%), невероятно (0 - 33%), весьма невероятно (0 - 10%), полностью исключено (0 - 1%).

Для определения пороговых (критических) значений рекомендуется использовать как возможные значения интенсивности климатических факторов или их сочетаний, так и продолжительность их воздействия.

Примеры таблиц для определения пороговых значений чувствительности (работоспособности) объекта воздействия при наличии фактора (факторов) климата различной интенсивности и продолжительности приведены в [приложении N 2](#) к Рекомендациям.

4. Оценка климатических рисков территорий

4.1. Климатические риски территорий рекомендуется оценивать по следующим источникам риска:

а) атмосфера: очень сильный ветер (в том числе ураган, шквал, смерч), засуха, заморозки, аномальная жара (холод), крупный град, аномальные атмосферные осадки, грозы, чрезвычайно высокая пожарная опасность и другие;

б) гидросфера: наводнение (вследствие половодья, паводка, затора, зажора, сильного ливня), русловые деформации, повышение уровня Мирового океана и другие;

в) криосфера и литосфера: лавины, оползни, сели (включая гляциальные), абразия, переработка берегов (рек, водохранилищ, озер), эрозия плоскостная и овражная, водоснежные потоки, деградация многолетней мерзлоты, термоабразия, термоэрозия овражная, термокарст, пучение, солифлюкция, наледеобразование, карст, суффозия, просадочность лессовых пород, подтопление территории и другие.

4.2. Каждый источник риска рекомендуется характеризовать показателями интенсивности, распространенности и продолжительности воздействия, которые позволяют идентифицировать уровень его опасности по следующим категориям: чрезвычайно опасный (катастрофический), весьма опасный, опасный и умеренно опасный.

Рекомендуемые градации источников климатических рисков по интенсивности, распространенности,

продолжительности и уровню опасности приведены в [приложении N 3](#) к Рекомендациям.

4.3. При оценке климатических рисков территорий рекомендуется учитывать возможный ущерб, который включает экономический ущерб и неэкономические потери.

Возможный экономический ущерб (полный экономический ущерб) от воздействия климатических рисков рекомендуется оценивать в денежном и ином количественном выражении и включать <1>:

<1> Расчет экономического ущерба ведется в соответствии с Единой межведомственной [методикой](#) оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера, а также классификации и учета чрезвычайных ситуаций, утвержденной МЧС России 1 декабря 2004 года.

а) прямой экономический ущерб (ущерб объектам жилищно-коммунального хозяйства, объектам социальной инфраструктуры, объектам здравоохранения, объектам торговли и снабжения, объектам образования и культуры, объектам транспортной инфраструктуры и т.д.);

б) косвенный экономический ущерб (ущерб, связанный со снижением выпуска продукции и прекращением оказания услуг, досрочным выбытием фонда и мощностей, остановкой производства и иной деятельности).

В неэкономические потери рекомендуется включать ущерб здоровью, жизни и благосостоянию населения, воздействие на экосистемные услуги и биоразнообразие. Данная категория ущерба не всегда поддается количественной оценке и рассматривается самостоятельно.

При наличии достаточных данных возможный ущерб может быть смоделирован на основе цепочки взаимосвязанных событий (например, в результате сильных и продолжительных осадков происходит прорыв ледникового озера и сход селевого потока, который, в свою очередь, становится причиной сильного паводка и изменения русла водотока).

4.4. Для ретроспективной оценки климатических рисков территорий (федеральный округ, субъект Российской Федерации, муниципалитет) рекомендуется провести обобщение и сопоставление имеющейся информации о проявлениях на этой территории опасных природных процессов и их интенсивности с учетом [приложения N 3](#) к Рекомендациям. Целесообразно указывать также затраты бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, связанные с ликвидацией последствий различных проявлений климатических рисков, а также имеющиеся сведения о зафиксированном и возможном ущербе (при наличии).

Для прогноза дальнейшей динамики характерных климатических рисков и включения в число рисков новых угроз в результате прогнозируемых изменений климата рекомендуется использовать результаты научных исследований, в том числе публикации Климатического центра Росгидрометра, имеющие региональную детализацию (официальный сайт - <https://cc.voeikovmgo.ru>).

Прогноз климатических рисков с использованием российских и зарубежных гидродинамических моделей, и их ансамблей рекомендуется осуществлять с привлечением специалистов, имеющих компетенции и опыт работы в области климатического моделирования.

Результаты проведенной оценки рекомендуется формализовать в виде таблицы (рекомендуемая форма для представления результатов оценки климатических рисков территорий приведена в [приложении N 4](#) к Рекомендациям). При отсутствии информации о фактических проявлениях опасных природных процессов рекомендуется использовать экспертные оценки либо обозначать отсутствие данных.

Оценка ущерба и затраты бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на ликвидацию последствий климатического риска, приведенные в [разделе 3.1](#) приложения N 4 к Рекомендациям, рекомендуется оценивать по следующим категориям:

а) зафиксированный экономический ущерб (полный экономический ущерб) за отчетный год, в том числе:

- прямой экономический ущерб (млн рублей, количество объектов), в том числе:

ущерб объектам жилищно-коммунального хозяйства (млн рублей, количество объектов), включая (при наличии):

ущерб жилому фонду (млн рублей, тыс. кв. м);

ущерб фонду нежилых помещений (млн рублей, кв. м);

ущерб объектам водоснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам теплоснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам газоснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам электроснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам канализации (млн рублей, км);

ущерб прочим объектам (млн рублей);

- ущерб объектам социальной инфраструктуры (млн рублей, количество объектов), включая (при наличии):

ущерб объектам здравоохранения (млн рублей, количество объектов);

ущерб объектам торговли и снабжения (млн рублей, количество объектов);

ущерб объектам образования и культуры (млн рублей, количество объектов);

ущерб прочим объектам (млн рублей количество объектов);

- ущерб объектам транспортной инфраструктуры (млн рублей, количество объектов);

- ущерб другим объектам (млн рублей, количество объектов);

- косвенный экономический ущерб (млн рублей, количество объектов);

б) зафиксированные неэкономические потери за отчетный год, в том числе:

- количество пострадавших и погибших в результате воздействия климатических рисков (человек);

- количество населения, потерявшего жилище, средства к существованию (человек);

- ущерб для природных экосистем и биоразнообразия, в том числе:

изменение состава и структуры экосистем, в том числе деградация лесов, опустынивание и т.п. (площадь в кв. км);

изменение состояния популяций растений и животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации и субъекта Российской Федерации, а также имеющих социально-экономическое значение (видовой состав и численность);

в) затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, местные бюджеты, за счет организаций), связанные с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций за отчетный год (млн рублей).

5. Оценка климатических рисков хозяйственной и иной деятельности

5.1. Оценка климатических рисков хозяйственной и иной деятельности (корпоративных климатических рисков) рекомендуется осуществлять на основе сопоставления пороговых значений для этой деятельности со значениями климатических параметров, характерными для территории осуществления деятельности.

5.2. Рекомендуемые градации источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности (приведенные в [приложении N 3](#) к Рекомендациям) могут использоваться в качестве основы для определения пороговых значений различных категорий хозяйственной и иной деятельности.

Дополнительно могут использоваться критические значения гидрометеорологических показателей для наиболее уязвимых к воздействию климатических факторов видов производственной деятельности, приведенные в различных ведомственных актах <1>. Примеры критических значений гидрометеорологических показателей для наиболее уязвимых к воздействию климатических факторов видов производственной деятельности приведены в [приложении N 5](#) к Рекомендациям.

<1> См. Кобышева Н.В., Акентьева Е.М., Галюк Л.П. Климатические риски и адаптация к изменениям и изменчивости климата в технической сфере - Санкт-Петербург: "Издательство Кириллица", 2015. - 214 с.

Актуализацию критических значений рекомендуется осуществлять по результатам прикладных научных исследований.

Прогноз дальнейшей динамики характерных климатических рисков и включение в их число новых угроз в результате прогнозируемых изменений климата базируются на публикациях в рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях, индексируемых в реферативных базах данных научного цитирования ("Scopus", "Web of Science", "РИНЦ" и др.) и докладах Климатического центра Росгидромета (официальный сайт - <https://cc.voeikovmgo.ru>).

5.3. В оценку возможного экономического ущерба от воздействия климатических факторов на хозяйственную и иную деятельность рекомендуется включать следующие категории:

а) стоимость оборудования и (или) инфраструктуры, уязвимых к воздействию климатических факторов, включая невозполнимое выбытие ресурсов, необходимых для производственной деятельности, в результате воздействия климатических факторов;

б) суммарные затраты, связанные с заменой оборудования и инфраструктуры (без учета их стоимости), работоспособность которых может быть одновременно утрачена в результате воздействия климатических факторов;

в) неполученный доход и дополнительные траты во время приостановления производственной деятельности (исходя из времени, необходимого для замены вышедших из строя оборудования и инфраструктуры);

в) страховое возмещение по договору имущественного и иного страхования при наступлении климатических рисков (при страховании этих рисков);

г) размер имеющихся резервов и резервов (финансовые, материальные или другие), необходимых для восстановления штатной ситуации.

5.4. Для анализа защищенности, осуществляемой хозяйственной и иной деятельности, могут быть использованы следующий показатели:

а) возможный ущерб в результате превышения пороговых значений;

б) показатель экономической уязвимости хозяйственной и иной деятельности.

5.4.1. Возможный ущерб в результате превышения пороговых значений рекомендуется определять по формуле:

$$\sum Y = Y_1 + Y_2 + Y_3,$$

где:

$\sum Y$ - возможный ущерб;

Y_1 - балансовая стоимость оборудования и инфраструктуры, одновременно уязвимых к воздействию климатических факторов;

Y_2 - суммарные затраты, связанные с заменой оборудования и инфраструктуры (кроме их стоимости), работоспособность которых может быть одновременно утрачена в результате воздействия климатических факторов;

Y_3 - неполученный доход и дополнительные траты во время приостановления производственной деятельности (исходя из времени, необходимого для замены вышедших из строя оборудования и инфраструктуры).

5.4.2. Показатель экономической уязвимости хозяйственной и иной деятельности рекомендуется определять по формуле:

$$ПЭУ = (\sum Y - C) / (P + B),$$

где:

ПЭУ - показатель экономической уязвимости;

C - застрахованный ущерб по договору имущественного и иного страхования при наступлении климатических рисков (при страховании этих рисков);

P - размер имеющихся резервов (финансовые, материальные или другие);

B - сумма годовой выручки.

5.5. Результаты проведенной оценки климатических рисков хозяйственной и иной деятельности рекомендуется оформлять в виде таблицы (рекомендуемая форма представления результатов оценки климатических рисков хозяйственной и иной деятельности приведена в [приложении N 6](#) к Рекомендациям).

При отсутствии фактической информации рекомендуется использовать экспертные оценки либо обозначать отсутствие данных.

6. Оценка климатических рисков отраслей экономики

6.1. Оценка климатических рисков отрасли экономики (вида экономической деятельности) может быть проведена с использованием следующих подходов:

а) определение климатических рисков для отрасли (вида экономической деятельности) в целом;

б) обобщение информации о климатических рисках отраслевых объектов воздействия (либо организаций, осуществляющих соответствующий вид деятельности).

6.2. При оценке климатических рисков для отрасли в целом рекомендуется использовать пороговые значения, определяемые в соответствии с [разделом 5](#) Рекомендаций для всех видов экономической деятельности, входящих в эту отрасль, наиболее подверженные этим рискам.

6.3. При оценке климатических рисков посредством обобщения информации о степени защищенности отраслевых объектов воздействия рекомендуется обеспечить значимый охват организаций,

осуществляющих виды экономической деятельности в соответствующей отрасли (уровень значимости охвата определяется субъектом адаптации).

6.4. Уровень уязвимости отрасли в отношении климатических рисков рекомендуется определять в соответствии с [пунктом 5.4](#) Рекомендаций.

6.5. Результаты проведенной оценки климатических рисков отрасли экономики рекомендуется оформлять в виде таблицы (рекомендуемая форма представления результатов оценки климатических рисков по отраслям экономики приведена в [приложении N 7](#) к Рекомендациям). При отсутствии фактической информации рекомендуется использовать экспертные оценки либо обозначать отсутствие данных.

7. Рекомендуемые источники информации для оценки климатических рисков

В качестве источников информации для оценки климатических рисков рекомендуется использовать:

а) доклады, обзоры, бюллетени и иные материалы Росгидромета и его организаций, публикуемые в инициативном порядке или размещаемые в общем доступе в соответствии с [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. N 1425 "Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 47, ст. 5410; 2008, N 13, ст. 1314) и [распоряжением](#) Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. N 1187-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 30, ст. 4128; 2018, N 15, ст. 2174);

б) результаты фундаментальных и поисковых исследований, опубликованные в рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях, индексируемых в реферативных базах данных научного цитирования ("Scopus", "Web of Science", "РИНЦ" и др.), доклады международных организаций;

в) действующие своды правил для инженерных изысканий, проектирования и строительства, включая "[СП 115.13330.2016](#). Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95" (утвержден и введен в действие [приказом](#) Минстроя России от 16 декабря 2016 г. N 956/пр), "[СП 131.13330.2018](#). Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утвержден и введен в действие [приказом](#) Минстроя России от 28 ноября 2018 г. N 763/пр), "[СП 296.1325800.2017](#). Свод правил. Здания и сооружения. Особые воздействия" (утвержден и введен в действие [приказом](#) Минстроя России от 3 августа 2017 г. N 1105/пр), "[СП 22.13330.2016](#). Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утвержден и введен в действие [приказом](#) Минстроя России от 16 декабря 2016 г. N 970/пр), "[СП 25.13330.2012](#). Свод правил. Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88" (утвержден и введен в действие [приказом](#) Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 622) и другие;

г) паспорт безопасности территории субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования, подготавливаемый в соответствии с [приказом](#) МЧС России от 25 октября 2004 г. N 484 "Об утверждении типового паспорта безопасности территорий субъектов Российской Федерации и муниципальных образований" (зарегистрирован Минюстом России 23 ноября 2004 г., регистрационный N 6144), с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 11 сентября 2013 г. N 606 (зарегистрирован Минюстом России 11 декабря 2013 г., регистрационный N 30581) и от 10 ноября 2016 г. N 595 (зарегистрирован Минюстом России 23 ноября 2004 г. N 6144);

д) электронный паспорт территории (объекта), подготавливаемый в соответствии с Методическими [рекомендациями](#) по порядку разработки, проверки, оценки и корректировки электронных паспортов территорий (объектов), утвержденными МЧС России 15 июля 2016 г. N 2-4-71-40;

е) паспорт климатической безопасности территории субъекта Российской Федерации, разработанный во исполнение [пункта 5](#) приложения к Национальному плану;

ж) лесной план субъекта Российской Федерации, подготавливаемый в соответствии с [приказом](#) Минприроды России от 20 декабря 2017 г. N 692 "Об утверждении типовой формы и состава лесного плана

субъекта Российской Федерации, порядка его подготовки и внесения в него изменений" (зарегистрирован Минюстом России 5 апреля 2018 г., регистрационный N 50666), с изменениями, внесенными приказом Минприроды России от 27 февраля 2020 г. N 100 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2020 г. N 59399).

Специализированная климатологическая информация может быть получена в порядке и на условиях, определенных Федеральным [законом](#) от 19 июля 1998 г. N 113-ФЗ "О гидрометеорологической службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 30, ст. 3609; 2020, N 50, ст. 8074).

Приложение N 1
к Методическим рекомендациям
по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

**ПРИМЕРЫ
КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ИХ СВЯЗИ С КЛИМАТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ
И УЯЗВИМОСТЬЮ**

N п/п	Фактор климата	Описание уязвимости	Описание рисков
1	2	3	4
1	Повышение уровня моря, штормовые нагоны	Высокая подверженность объектов воздействия в низменных прибрежных зонах. Незащищенность вследствие ненадлежащих жилищ и отсутствия страхования. Ограниченные альтернативные средства к существованию у местного населения	Угроза жизни и здоровью людей, уничтожения средств к существованию, сбой поставок продовольствия и снабжения питьевой водой. Утрата чувства места и идентичности, особенно среди групп коренного населения. Утрата особо охраняемых видов и экосистем. Повреждение инфраструктуры и (или) грузов в результате затопления и усиления волн. Увеличение расходов на строительство и обслуживание портов. Заиливание портовых и (или) судоходных каналов. Подмыв мостовых опор, повреждение объектов инфраструктуры и (или) контактных сетей железных дорог
2	Экстремальные осадки и наводнения	Высокая подверженность воздействию паводков, особенно в городах. Перегруженная, устаревшая, плохо эксплуатируемая городская дренажная и другая инженерная инфраструктура. Высокая обводненность, деформация рельефа	Угроза жизни и здоровью людей, уничтожения средств к существованию. При возрастающей повторяемости интенсивных осадков и росте урбанизации уровень рисков увеличивается. Утрата особо охраняемых видов и экосистем. Затопление наземной инфраструктуры, повреждение грузов и оборудования. Учащение оползней, случаев разрушения склонов и земляного полотна и отказов оборудования
3	Новые опасные природные явления	Группы населения, природных экосистем и инфраструктура, подверженные рискам и не обладающие историческим опытом борьбы с этими опасными явлениями. Чрезмерное планирование менеджмента	Нарушение работы медицинских служб и служб по чрезвычайным ситуациям и систем, подключенных к системе электроснабжения, например, дренажные системы, зависящие от работы электрических насосов, или службы по чрезвычайным ситуациям, зависящие от телекоммуникаций. Утрата особо охраняемых

		конкретных рисков и проектирование инфраструктуры и (или) низкая способность прогнозирования	видов и экосистем
4	Повышение повторяемости и интенсивности экстремальной жары, включая эффект городских островов тепла	Высокая подверженность в городах (особенно лица старшего возраста, дети, беременные женщины и лица с хроническими заболеваниями). Несоответствие местных организаций, предоставляющих услуги в области здравоохранения, услуги в чрезвычайных ситуациях и социальные услуги, характерному уровню риска	Повышение смертности и заболеваемости в периоды экстремальной жары. Взаимодействия, порождаемые зависимостью от сопряженных систем, ведут к усилению воздействий экстремальных явлений. Перегрузка служб здравоохранения и служб по чрезвычайным ситуациям. Более высокий уровень смертности, заболеваемости и утраты продуктивности среди работников физического труда. Деформация путей, перегрев и сбои в работе объектов инфраструктуры и подвижного состава. Понижение уровня воды и ограничение внутренней навигации
5	Потепление и изменчивость осадков, опустынивание	Высокая подверженность сельского хозяйства, лесных массивов, водных объектов и природных экосистем	Угроза продовольственной безопасности. Угроза жизни и здоровью людей, уничтожение средств к существованию, сбой поставок продовольствия и питьевой водой. Утрата сельскохозяйственной производительности. Утрата особо охраняемых видов и экосистем
6	Засуха	Города, сельская местность на засушливых землях, не имеющие достаточного доступа к питьевой воде или воде для ирригации	Недостаточное водоснабжение населения, утрата сельскохозяйственной производительности и (или) дохода сельского хозяйства. Истощение грунтовых вод, снижение производительности земель, миграция из сельских районов
7	Рост температуры и закисление океана, потери арктического морского льда	Высокая восприимчивость полярных и других уязвимых систем, в том числе к инвазивным видам. Воздействие на прибрежные сообщества и	Риск потери особо охраняемых видов и экосистем, смешения экосистемных видов и повышенного доминирования инвазивных организмов. Разрушение известковых систем

		природные объекты	
8	Изменения в режимах осадков и в повторяемости и интенсивности экстремальной жары	Восприимчивость антропогенных систем, сельскохозяйственных и природных экосистем: а) прекращение регулирования вредных насекомых и болезней, пожаров, оползней, эрозии, наводнений, снежных лавин, качества воды и местного климата; б) прекращение обеспечения продовольствием, продуктами животноводства, клетчаткой и биоэнергией; в) потери в области обеспечения отдыха, туризма, эстетических и традиционных ценностей, а также биоразнообразия; г) потери животного ресурсного потенциала	Изменение состояния особо охраняемых и (или) имеющих важное социально-экономическое значение популяций видов растений и животных, потенциальные потери экосистемных услуг. Риск потери охраняемых видов и экосистем, смешения типов и повышенного доминирования инвазивных организмов. Гибель молодых животных на водных переправах, изменение исторических путей миграции, снижение численности популяции
9	Деградация (оттаивание) вечной мерзлоты	Высокая подверженность строений, дорог, коммуникаций, объектов критической информационной инфраструктуры и инженерных систем жизнеобеспечения населения	Угроза жизни и здоровью людей. Снижение уровня безопасности. Нарушение биохимических свойств почвы и почвенных биосистем. Утрата особо охраняемых видов и экосистем

Приложение N 2
к Методическим рекомендациям
по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

Примеры
 таблиц для определения пороговых значений чувствительности
 (работоспособности) объекта воздействия при наличии фактора
 (факторов) климата различной интенсивности
 и продолжительности

Климатический фактор	Возможная продолжительность воздействия климатического фактора								
	1 мин.	1 час	12 часов	24 часа	5 дней	30 дней	3 месяца	6 месяцев	Год
Минимальное значение									
...				Значения интенсивности и продолжительности климатического фактора, при котором объект воздействия выходит из строя					
...									
Максимальное значение									

Климатические факторы	Возможная продолжительность воздействия климатического фактора								
	1 мин.	1 час	12 часов	24 часа	5 дней	30 дней	3 месяца	6 месяцев	Год
Минимум для Фактора 1 Минимум для Фактора 2									
...				Значения интенсивности и продолжительности сочетаний климатических факторов, при которых объект воздействия выходит из строя					
...									
Максимум для Фактора 1 Максимум для Фактора 2									

по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГРАДАЦИЯ
ИСТОЧНИКОВ КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ ПО ИНТЕНСИВНОСТИ,
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
И УРОВНЮ ОПАСНОСТИ <1>**

Показатели риска	Уровень опасности			
	чрезвычайно опасный (катастрофический)	весьма опасный	опасный	умеренно опасный
1	2	3	4	5
1. Оползни				
Подверженность территории, %	Более 30	11 - 30	1 - 10	0,1 - 1
Площадь разового проявления на одном участке, км ²	1 - 2	1 - 0,5	0,01 - 0,5	Менее 0,01
Максимальный объем оползня, тыс. м ³	Более 1000	Более 100 - 1000	Более 10 - 100	Более 1 - 10
Максимальная глубина захвата пород оползнем, м	Более 30	Более 20 - 30	Более 15 - 20	Более 7 - 15
Скорость смещения	Менее 5 м/с	Менее 2 м/с	1 - 2 м/с (1 - 10 м/сут)	1 - 5 м/сут (5 - 10 м/мес)
2. Сели				
Подверженность территории, %	-	Более 50	10 - 50	Менее 10

Объем единовременного выноса, млн м ³	-	Более 0,5	0,05 - 0,5	Менее 0,05
Скорость движения, м/с	2 - 15			
3. Лавины				
Подверженность территории, %	-	Более 30	10 - 30	Менее 10
Объем единовременного выноса, млн м ³	-	Более 0,1	0,01 - 0,1	Менее 0,01
4. Абразия и термоабразия				
Средняя скорость отступления береговой линии, м/год:				
пределы изменения	-	1 - 15	0,4 - 3,8	0,05 - 1,8
средние значения	-	Более 2	2 - 0,5	Менее 0,5
5. Переработка берегов водохранилищ, озер				
Скорость линейного отступления берегов на отдельных участках по стадиям развития процесса, м/год:				
Первая стадия	-	Более 3	3 - 1	Менее 1
Вторая стадия	-	1,5	1,5 - 0,9	Менее 0,9
6. Карст				
Подверженность территории, %	-	5 - 80	5 - 50	Менее 5
Частота провалов земной поверхности, случаев в год	-	Более 0,1	Менее 0,1	Менее 0,01
Средний диаметр провалов, м	-	Более 20	3 - 20	Менее 3

Общее оседание территории, мм/год	-	Более 5	Менее 5	Отсутствует
7. Суффозия				
Подверженность территории, %	-	Более 10	2 - 10	Менее 2
Площадь проявления на одном участке, тыс. км ²	-	Менее 10	Менее 5	Менее 1
Объем подверженных деформации горных пород, тыс. м ³	-	Менее 30	Менее 10	Менее 1
Продолжительность проявления процесса, сут.	-	Менее 3	3 - 30	Более 30
Скорость развития процесса, см/сут.	-	Более 10	0,1 - 10	Менее 0,1
8. Просадочность лессовых пород				
Подверженность территории, %	-	60 - 70	50 - 60	30 - 50
Мощность просадочной толщи, м	Более 50	30 - 40	20 - 30	До 20
Продолжительность проявления процесса, сут.	-	2 - 40	25 - 100	Более 100
Скорость развития, см/сут.	-	0,5 - 3,0	0,1 - 0,5	Менее 0,1
9. Подтопление территории				
Подверженность территории, %	-	75 - 100	50 - 75	Менее 50
Продолжительность формирования водоносного горизонта, лет	-	Менее 3	Не более 5	Более 5
Скорость подъема уровня подземных вод, м/год	-	Более 1	0,5 - 1	0,5
10. Эрозия плоскостная и овражная				

Подверженность территории, %	-	Более 50	30 - 50	10 - 30
Средняя площадь одиночного оврага, км ²	-	0,1 - 3,0	0,05 - 0,1	Менее 0,05
Скорость развития эрозии:				
плоскостной, м ³ /(га·год)	-	10 - 15	5 - 10	2 - 5
овражной, м/год	-	1 - 15	1 - 10	1 - 5
11. Русловые деформации				
Подверженность территории, %	-	8 - 10	6 - 8	5 - 6
Объем относительно одновременных деформаций пород, млн м ³ /год	-	0,2 - 0,3	Менее 0,04	Менее 0,08
Скорость развития, м/год	-	Более 3	1 - 3	0,1 - 1
12. Термоэрозия овражная				
Потенциальная подверженность территории, %	-	Более 50	25 - 50	Менее 25
Объем одновременных деформаций пород, тыс. м ³ /год	-	1 - 10	Менее 1	Менее 1
Скорость развития, м ³ /(м ² ·ч)	-	Более 0,1	0,01 - 0,1	Менее 0,01
13. Термокарст				
Подверженность территории, %	-	50 - 75	25 - 50	Менее 25
Площадь проявления на одном участке, тыс. км ²	-	0,001 - 1	0,001 - 1	0,001 - 1
Продолжительность проявления, лет	-	10 - 20	5	1 - 5
Скорость развития, см/год	-	15 - 100	5 - 15	-

14. Пучение				
Подверженность территории, %	-	Более 75	25 - 75	Менее 25
Площадь проявления на одном участке, тыс. км ²	-	0,01 - 10	0,01 - 10	0,01 - 10
Скорость развития, см/год	-	До 50	5 - 10	Менее 5
15. Солифлюкция				
Подверженность территории, %	-	Более 10	10 - 5	Менее 5
Площадь проявления на одном участке, км ²	-	0,0001 - 1	0,0001 - 1	0,0001 - 1
Объем единичных относительных одновременных деформаций пород, тыс. м ³	-	Более 100	1 - 100	0,1 - 20
Скорость развития	-	Более 100 м/ч	От 2 - 10 см/год до 100 м/ч	Менее 2 см/год
16. Наледообразование				
Подверженность территории, %	-	5 - 10	1 - 5	Менее 1
Площадь проявления на одном участке, км ²	-	От 1 - 2 до 50 - 80	0,01 - 1	Менее 0,01
Скорость развития, тыс. м ³ /сут	-	5 - 100	0,1 - 5,0	
17. Наводнение (вследствие половодья, затора, зажора, катастрофического ливня)				
Подверженность территории, %	50	25	15	10
Продолжительность проявления, сутки	20 - 25	15 - 20	5 - 15	1 - 5
Скорость развития, м/сут	5 - 6	3 - 5	1 - 3	0,5 - 1,0

18. Ураганы, смерчи, сильный ветер				
Подверженность территории, %	70	30 - 70	30	20
Продолжительность, часов	5 - 10	3 - 5	1 - 3	Менее 1
Скорость, м/с	32,7	28,5 - 32,6	24,5 - 28,4	20,8 - 24,4
19. Жара				
Подверженность территории, %	70	30 - 70	30	20
20. Засуха				
Подверженность территории, %	70	30 - 70	30	20
Интенсивность	Очень сильная	Сильная	Средняя	Слабая
21. Возврат холодов в вегетационный период (заморозки)				
Подверженность территории, %	70	30 - 70	30	20
Интенсивность	-	Сильная	Средняя	Слабая
Продолжительность, часов	-	Более 12	5 - 12	Менее 5
22. Град				
Подверженность территории, %	70	30 - 70	30	20
Число дней с градом	Более 8	4,1 - 8	2,1 - 4	Менее 2
Диаметр, мм			Более 20	Менее 20
23. Сильные атмосферные осадки				
Подверженность территории, %	70	30 - 70	30	20
Интенсивность	-	-	Более 30 мм за 1 ч Более 50 мм за 12 ч	Более 20 мм за 1 ч Более 35 мм за 12 ч

			Более 120 мм за 48 ч	
24. Пожарная опасность в лесах				
Значение комплексного показателя	-	Более 10 000	4 001 ... 10 000	1 001 ... 4 000

<1> Источники информации:

"СП [115.13330.2016](#). Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95" (утвержден и введен в действие [приказом](#) Минстроя России от 16 декабря 2016 г. N 956/пр);

"РД [52.88.699-2008](#). Руководящий документ. Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновения опасных природных явлений" (введен в действие [приказом](#) Росгидромета от 16 октября 2008 г. N 387);

Грингоф И.Г., Пасечнюк А.Д. Агрометеорология и агрометеорологические наблюдения. СПб.: Гидрометеоиздат. 2005. - 552 с.;

Абшаев М.Т., Малкарова А.М. Оценка эффективности предотвращения града. СПб.: Гидрометеоиздат. 2006. - 280 с.

Приложение N 4
к Методическим рекомендациям
по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА
для представления результатов оценки климатических
рисков территорий

1. Обобщенная информация

1.1	Наименование территории (федеральный округ, субъект Российской Федерации, муниципалитет)				
1.2	Подверженность территории климатическим рискам	Да/Нет			
1.3	Распределение климатических рисков территории по уровням опасности (ретроспективная оценка рисков)	Катастрофический	Весьма опасный	Опасный	Умеренно опасный
	Общее количество	—	—	—	—
	По категориям риска (да/нет)				
	1. Оползни	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	2. Сели	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	3. Лавины	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	4. Абразия и термоабразия	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	5. Переработка берегов водохранилищ, озер	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	6. Карст	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	7. Суффозия	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	8. Просадочность лессовых пород	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	9. Подтопление территории	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	10. Эрозия плоскостная и овражная	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	11. Русловые деформации	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
	12. Термоэрозия овражная	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет

13. Термокарст	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
14. Пучение	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
15. Солифлюкция	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
16. Наледобразование	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
17. Наводнение	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
18. Ураганы, смерчи, сильный ветер	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
19. Жара	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
20. Засуха	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
21. Заморозки	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
22. Град	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
23. Сильные атмосферные осадки	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет
24. Пожарная опасность в лесах	да/нет	да/нет	да/нет	да/нет

2. Детализированная информация

(по усмотрению субъекта адаптации перечень информации может быть дополнен географической привязкой к местности (части территории федерального округа, субъекта Российской Федерации или муниципалитета)

Показатели риска	Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка "(Э)", при отсутствии данных указывается "Нет данных")	Максимум	Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространности, продолжительности и уровню опасности)
1	2	3	4
1. Оползни			
Подверженность территории, %			
Площадь разового проявления на одном участке, км ²			
Максимальный объем оползня, тыс. м ³			
Максимальная глубина захвата пород оползнем, м			
Скорость смещения			
2. Сели			
Подверженность территории, %			
Объем единовременного выноса, млн м ³			
Скорость движения, м/с			
3. Лавины			
Подверженность территории, %			
Объем единовременного выноса, млн м ³			
4. Абразия и термоабразия			
Средняя скорость отступления береговой линии, м/год:			

	пределы изменения			
	средние значения			
5. Переработка берегов водохранилищ, озер				
	Скорость линейного отступления берегов на отдельных участках по стадиям развития процесса, м/год:			
	Первая стадия			
	Вторая стадия			
6. Карст				
	Подверженность территории, %			
	Частота провалов земной поверхности, случаев в год			
	Средний диаметр провалов, м			
	Общее оседание территории, мм/год			
7. Суффозия				
	Подверженность территории, %			
	Площадь проявления на одном участке, тыс. км ²			
	Объем подверженных деформации горных пород, тыс. м ³			
	Продолжительность проявления процесса, сут.			
	Скорость развития процесса, см/сут.			
8. Просадочность лессовых пород				
	Подверженность территории, %			
	Мощность просадочной толщи, м			
	Продолжительность проявления процесса, сут.			
	Скорость развития, см/сут.			
9. Подтопление территории				
	Подверженность территории, %			
	Продолжительность формирования водоносного горизонта, лет			

	Скорость подъема уровня подземных вод, м/год			
10. Эрозия плоскостная и овражная				
	Подверженность территории, %			
	Площадь одиночного оврага, км ²			
	Скорость развития эрозии:			
	плоскостной, м ³ /(га год)			
	овражной, м/год			
11. Русловые деформации				
	Подверженность территории, %			
	Объем относительно одновременных деформаций пород, млн м ³ /год			
	Скорость развития, м/год			
12. Термоэрозия овражная				
	Подверженность территории, %			
	Объем относительно одновременных деформаций пород, тыс. м ³ /год			
	Скорость развития, м ³ /(м ² ·ч)			
13. Термокарст				
	Подверженность территории, %			
	Площадь проявления на одном участке, тыс. км ²			
	Продолжительность проявления, лет			
	Скорость развития, см/год			
14. Пучение				
	Подверженность территории, %			
	Площадь проявления на одном участке, тыс. км ²			
	Скорость развития, см/год			
15. Солифлюкция				
	Подверженность территории, %			

	Площадь проявления на одном участке, км ²			
	Объем единичных относительных одновременных деформаций пород, тыс. м ³			
	Скорость развития			
16. Наледообразование				
	Подверженность территории, %			
	Площадь проявления на одном участке, км ²			
	Скорость развития, тыс. м ³ /сут.			
17. Наводнение (вследствие половодья, затора, зажора, катастрофического ливня)				
	Подверженность территории, %			
	Продолжительность проявления, сутки			
	Скорость развития, м/сут.			
18. Ураганы, смерчи, сильный ветер				
	Подверженность территории, %			
	Продолжительность проявления, часов			
	Скорость, м/с			
19. Жара				
	Подверженность территории, %			
	Значение максимальной температуры 0,95 обеспеченности			
20. Засуха				
	Подверженность территории, %			
	Интенсивность			
21. Заморозки				
	Подверженность территории, %			
	Интенсивность			
	Продолжительность, часов			
22. Град				
	Подверженность территории, %			
	Число дней с градом			

	Диаметр, мм			
23. Сильные атмосферные осадки				
	Подверженность территории, %			
	Интенсивность			
	Повторяемость, ед./год			
24. Пожарная опасность в лесах				
	Значение комплексного показателя			

3. Сведения о фактическом и возможном ущербе

3.1. Сведения о фактическом ущербе

N п/п	Наименование климатического риска	Описание проявления климатического риска на территории (год, географическая привязка, показатели интенсивности и продолжительности)	Общее описание ущерба	Оценка ущерба и затраты бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на ликвидацию последствий климатического риска (всего и по годам)

3.2. Сведения о возможном ущербе от воздействия климатических рисков

N п/п	Наименование климатического риска	Оценка возможного ущерба (в млн рублей) и (или) описание		
		прямой экономический ущерб	косвенный экономический ущерб	неэкономические потери

4. Прогноз климатических рисков

4.1 Ожидаемые изменения климата по территории в соответствии с прогнозом Росгидромета

4.2 Описание прогнозируемых изменений в распределении климатических рисков территории

5. Контактная информация

Контакты лица, ответственного за заполнение

формы (Ф.И.О., телефон, электронная почта), и
дата заполнения

Приложение N 5
к Методическим рекомендациям
по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

**ПРИМЕРЫ
КРИТИЧЕСКИХ ЗНАЧЕНИЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ДЛЯ НАИБОЛЕЕ УЯЗВИМЫХ К ВОЗДЕЙСТВИЮ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
ВИДОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <1>**

Показатель	Критические значения показателя и последствия для хозяйственной деятельности
1	2
Ветер	8 - 13 м/с: затрудняется проводка судов 14 - 24 м/с: суда сбиваются с курса, затрудняется подход к берегу, к причалам и отход от них, создает аварийные ситуации в момент прохождения под мостами, сдвиг и перевертывание автомобилей, нарушение траектории движения, перерасход топлива и износ шин. Более 25 м/с: плавание любых судов и любые производственные операции на открытом воздухе становятся опасными. Более 30 м/с: обрыв проводов, поломка опор, повал деревьев, уничтожение рекламных конструкций, угроза технике на открытом воздухе
Сильный снег, гололедно-изморозевые отложения	Мокрый снег более 5 см (особенно с резким понижением температуры воздуха): сбои в работе станций и узлов железнодорожного транспорта даже при своевременно принятых мерах по снегоуборке. Отложения на проводах толщиной более 20 мм: (в сочетании с ветром): повреждение изоляции, потери электрической энергии, массовый обрыв проводов
Гололед и гололедица на дорогах	Любой интенсивности: опасные условия для движения городского транспорта и населения, снижение сцепных качеств дорожного покрытия, увеличение тормозного пути, занос автомобиля, потеря маневренности транспорта, снижение скорости движения в 2 - 2,5 раза
Сильные дожди и ливни	Более 30 мм за 1 час: образование дождевых паводков и подтопление подстанций, повреждение оборудования. Более 50 мм за 12 час: затопление низких участков дороги, размыв

	<p>дорожного полотна и увеличение аварийности, подтопление подвалов, протечка кровель.</p> <p>Более 7 мм за 12 час: затопление низких участков дороги, размыв дорожного полотна и увеличение ДТП. Подтопление подвалов, протечка кровель</p>
Подъем воды в реках и водоемах	Выше критической отметки: Затопление коммуникаций в прибрежных частях города
Температура воздуха	<p>Ниже -25 °С: поломка автомобилей, деформация металлических конструкций или разрыв труб, укорачивание рельсов, опасность обморожений.</p> <p>Частые переходы через 0 °С: опасные условия для движения городского транспорта и населения, снижение сцепных качеств дорожного покрытия, быстрое старение и разрушение материалов.</p> <p>Более +25 °С (особенно несколько суток): деформация металлических конструкций, удлинение рельсов.</p> <p>Более +30 °С: изменения натяжения проводов, нагрев генераторов, образование неровностей на дорогах, сдвиг асфальта, появление миражей.</p> <p>Перепады на 10 °С и более: быстрое старение и разрушение (коррозия) материалов и конструкций</p>
Грозы	Любой интенсивности: массовый выход из строя трансформаторных подстанций, недоотпуск электроэнергии потребителям, повреждения электрических систем
Град	Любой интенсивности: нанесение ущерба сельскохозяйственным растениям, автотранспорту, жилым объектам, населению

<1> Источники:

Кобышева Н.В., Акентьева Е.М., Галюк Л.П. Климатические риски и адаптация к изменениям и изменчивости климата в технической сфере - Санкт-Петербург: "Издательство Кириллица", 2015.

Зябриков В.А., Кобышева Н.В., Циркунов В.С. Климат и железнодорожный транспорт - М.: Метеоагентство Росгидромета, 2000.

Приложение N 6
к Методическим рекомендациям
по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА

представления результатов оценки климатических рисков
хозяйственной и иной деятельности

1. Вид экономической деятельности (по ОКВЭД2, 5 знаков),
описание территории, на которой осуществляется
хозяйственная и иная деятельность (федеральный
округ, субъект Российской Федерации, муниципалитет)

2. Пороговые значения для объектов, уязвимых к
климатическим факторам (с указанием этих объектов)

(указываются количественные значения гидрометеорологических и иных характеристик,
превышение которых с высокой степенью вероятности (более 90%) приведет к потере
работоспособности (прекращение нормального функционирования) либо ликвидации
объекта воздействия)

3. Период повторяемости пороговых значений в местах
осуществления деятельности (например, 1 раз в 10 лет)

(указываются по каждому пороговому значению, оцениваются по ретроспективным
данным)

4. Описание прогнозируемого изменения повторяемости
порогового значения (при наличии)

5. Оценка возможного ущерба в результате превышения
пороговых значений (в тыс. рублей)

$$\sum y = y_1 + y_2 + y_3$$

- балансовая стоимость оборудования и
инфраструктуры, одновременно уязвимых к
воздействию климатических факторов

$$y_1$$

- суммарные затраты, связанные с заменой
оборудования и инфраструктуры (кроме их
стоимости), работоспособность которых может быть
одновременно утрачена в результате воздействия
климатических факторов

$$y_2$$

- неполученный доход и дополнительные траты во
время приостановления производственной
деятельности (исходя из времени, необходимого для
замены вышедших из строя оборудования и
инфраструктуры)

$$y_3$$

6. Показатель экономической уязвимости хозяйственной и
иной деятельности

$$\text{ПЭУ} = (\sum Y - C) / (P + B)$$

- застрахованный ущерб по договору имущественного
и иного страхования при наступлении климатических
рисков (при страховании этих рисков)

C

- размер имеющихся резервов (финансовые,
материальные или другие)

P

- сумма годовой выручки

B

7. Контакты лица, ответственного за заполнение формы
(Ф.И.О., телефон, электронная почта), и дата
заполнения

Приложение N 7
к Методическим рекомендациям
по оценке климатических рисков,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА
представления результатов оценки климатических рисков
по отраслям экономики

1. Наименование отрасли экономики

2. Пороговые значения для объектов, уязвимых к
климатическим факторам (с указанием этих объектов в
разрезе ОКВЭД2, 5 знаков)

(указываются количественные значения гидрометеорологических и иных характеристик,
превышение которых с высокой степенью вероятности (более 90%) приведет к потере
работоспособности (прекращение нормального функционирования) либо ликвидации
объекта воздействия)

3. Минимальное и максимальное значение периода
повторяемости пороговых значений в местах
размещения отраслевых объектов, уязвимых к
климатическим факторам

(указываются по каждому пороговому значению, оцениваются по ретроспективным данным)

4. Описание прогнозируемого изменения повторяемости порогового значения (при наличии)

5. Оценка возможного ущерба в результате превышения пороговых значений (в млн. рублей)

$$\sum y = y_1 + y_2 + y_3$$

- суммарная стоимость инфраструктуры, уязвимой к воздействию климатических факторов

y_1

- суммарные затраты, связанные с заменой всей уязвимой инфраструктуры (кроме ее стоимости) при одновременном выходе из строя и ликвидацией последствий

y_2

- суммарный неполученный доход и дополнительные траты во время приостановления производственной деятельности (исходя из времени восстановления инфраструктуры)

y_3

6. Показатель экономической уязвимости хозяйственной и иной деятельности

$$\text{ПЭУ} = (\sum y - C) / (P + B)$$

- застрахованный ущерб по договору имущественного и иного страхования при наступлении климатических рисков (при страховании этих рисков)

C

- размер имеющихся резервов (финансовые, материальные или другие)

P

- сумма годовой выручки

B

7. Контакты лица, ответственного за заполнение формы (Ф. И. О., телефон, электронная почта) и дата заполнения

Утверждены
приказом Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАНЖИРОВАНИЮ АДАПТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТЕПЕНИ ИХ ПРИОРИТЕТНОСТИ

1. Общие положения

1.1. Методические рекомендации по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности (далее - Рекомендации) подготовлены в рамках реализации [пункта 8](#) приложения к национальному плану мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. N 3183-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 1, ст. 115).

1.2. Рекомендации предназначены для неограниченного круга лиц при формировании перечня ранжирования мероприятий, обеспечивающих адаптацию к изменениям климата (далее - адаптационные мероприятия).

1.3. Определение адаптационных мероприятий рекомендуется осуществлять с учетом отраслевых, региональных и местных особенностей, а также долгосрочного характера этих мер, их масштабности и глубины воздействия на различные стороны жизни населения и экономики. Приоритетные адаптационные мероприятия рекомендуется включать в национальный, региональные, отраслевые и корпоративные планы адаптации.

2. Термины и определения

2.1. Адаптация к изменениям климата (адаптация) - процесс приспособления к существующему или ожидаемому климату и его воздействиям, целью которого является уменьшение ущерба или использование благоприятных возможностей.

2.2. Адаптивная способность (адаптируемость) - способность систем, организаций, населения и природных систем приспосабливаться к потенциальному ущербу, использовать возможности или реагировать на последствия изменений климата.

2.3. Адаптационные потребности - обстоятельства, требующие принятия мер для обеспечения безопасности населения, сохранения имущества и природных объектов (экосистем) при воздействии изменений климата.

2.4. Варианты адаптации - совокупность стратегий и мер, которые обеспечивают удовлетворение адаптационных потребностей и могут включать структурные, институциональные или социальные меры.

2.5. Сопутствующие выгоды - позитивные эффекты для других сфер, которые возникают при реализации адаптационных мероприятий.

2.6. Субъект адаптации - федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или организация, которые принимают меры по адаптации к изменениям климата в отношении объектов воздействия, находящихся в их ведении (собственности).

3. Общие подходы к определению адаптационных мероприятий

3.1. Для определения адаптационных мероприятий рекомендуется включать:

а) выявление адаптационных потребностей;

б) определение вариантов адаптации и формирование комплекса мер для различных вариантов адаптации;

в) ранжирование адаптационных мероприятий.

3.2. При разработке адаптационных мер могут быть использованы:

а) риск-ориентированный подход (меры, которые позволяют снизить общий уровень климатических рисков для территории и (или) отрасли);

б) бенефит-ориентированный подход (меры, которые позволяют на региональном и (или) отраслевом уровнях использовать возможности, возникающие в связи с изменениями климата).

Для экономической оценки адаптационных мер рекомендуется использовать стандартизованные методы (анализ затрат и выгод, анализ эффективности затрат, анализ по множеству критериев).

4. Использование риск-ориентированного подхода к определению вариантов адаптации

4.1. Для выявления адаптационных потребностей субъектом адаптации рекомендуется определять перечень уязвимых объектов воздействия и проводить оценку климатических рисков.

В число адаптационных потребностей рекомендуется включать объекты воздействия (прежде всего населенные пункты, объекты капитального строительства и инфраструктуры, особо охраняемые природные объекты), которые находятся на территории с катастрофическим, весьма опасным, опасным и умеренно опасным уровнями риска. В число адаптационных потребностей рекомендуется включать также объекты воздействия в отраслях экономики, в отношении которых не обеспечена (не в полной мере обеспечена) защита от климатических рисков.

4.2. Возможные варианты адаптации рекомендуется определять адаптационными потребностями и могут базироваться на жесткой (развитие инфраструктуры, более устойчивой к климатическим воздействиям) или мягкой стратегии (совершенствование институтов и систем управления).

Вне зависимости от выбранной стратегии адаптации вариант адаптации может включать инновации и переход на более совершенные технологии (технологическая адаптация), изменение действующих правил и методологии (управленческая адаптация), изменение потребительских предпочтений и поведений (поведенческая адаптация).

4.3. В отношении объекта воздействия, который находится на территории с катастрофическим, весьма опасным, опасным и умеренно опасным уровнем климатического риска, могут быть применены следующие меры <1>:

<1> С.М. Мягков. География природного риска. - М.: МГУ, 1995, с. 224.

а) для снижения подверженности:

- планировочные (ограничение использования территории с высоким уровнем климатического риска, размещение объектов воздействия на территории с минимальным уровнем климатического риска);

- оперативные (активное подавление эпизодически возникающих очагов опасности - источника риска, определение действий, минимизирующих усиление уровня риска или столкновение с источником этого риска);

- инженерно-технические (строительство инженерных защитных сооружений, ограничивающих распространённость или интенсивность поражающего воздействия или обеспечивающего укрытие в случае опасности);

- технологические (отказ от использования уязвимых к климатическому риску технологий, оборудования, материалов, ограничение технологических температур, давления и т.п.);

б) для снижения уязвимости:

- планировочные (демонтаж объектов, повреждение которых ведет к недопустимому ущербу, дублирование жизненно важных элементов критической инфраструктуры, резервирование земель на случай эвакуации и переселения людей из района с очень высоким и катастрофическим риском);

- оперативные (создание и развитие служб оповещения и быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации, поддержание соответствующих уровню риска запасов продовольствия, топлива, медикаментов, организация страхования жизни и имущества);

- инженерно-технические (использование специальных конструктивных решений, в том числе упрочнение скелета и оболочек, дублирование критически важных элементов, использование специальных материалов и легковосстановимых конструкций);

- технологические (включение различных сценариев нештатного режима в производственный процесс и технологические схемы);

- экосистемные (использование биоразнообразия, адаптивной способности и защитных свойств природных экосистем).

Примеры возможных адаптационных мероприятий в зависимости от источника климатического риска приводятся в [приложении N 1](#) к Рекомендациям.

5. Использование бенефит-ориентированного подхода к определению вариантов адаптации

5.1. Анализ потребностей в адаптации может быть осуществлен с использованием бенефит-ориентированного подхода, который предполагает использование возможностей для экономического развития субъектов Российской Федерации и отдельных отраслей экономики (видов хозяйственной и иной деятельности), возникающих в связи с изменениями климата.

5.2. В числе рассматриваемых возможностей - изменения термического режима (сокращение продолжительности отопительного периода, увеличение продолжительности вегетационного периода, смягчение атмосферных нагрузок, вызванных низкими температурами), режима осадков (смещение по срокам и увеличение объема зимне-весеннего притока воды), гелиоэнергетического и транспортного потенциалов (увеличение продолжительности солнечного сияния и судоходного периода на замерзающих морях и реках). Обозначенные возможности могут позволить в долгосрочной перспективе снизить расходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и издержки, связанные с осуществлением отдельных видов экономической деятельности.

5.3. Разработка адаптационных мероприятий и вариантов адаптации с использованием бенефит-ориентированного подхода базируются на долгосрочных прогнозах изменений климата, подготавливаемых Росгидрометом или организациями, находящимися в его ведении.

При подготовке предложений по использованию благоприятных возможностей изменений климата (далее - бенефит-предложения) рекомендуется использовать прогнозы климатических факторов.

5.4. Бенефит-предложения могут быть подготовлены заинтересованными организациями и в них рекомендуется включать следующую информацию:

а) сведения об используемой климатической модели и достоверности прогноза климатических факторов для конкретной территории, и выбранных пороговых значений;

б) вид экономической деятельности и территория, на которые распространяется бенефит-предложение;

в) содержание бенефит-предложения;

г) результаты расчета экономического эффекта в случае выполнения бенефит-предложения по годам и его сопоставление с текущими (будущими) расходами соответствующего бюджета бюджетной системы Российской Федерации и (или) издержками, связанными с осуществлением видов экономической деятельности, на которые распространяется бенефит-предложение.

5.5. Для включения в число вариантов адаптации бенефит-предложений рекомендуется получить в отношении этих предложений заключение (заключения) Росгидромета и (или) федеральных органов исполнительной власти и (или) научно-исследовательских институтов, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти, и (или) научно-исследовательских организаций различных форм собственности, обладающих необходимой компетенцией.

6. Ранжирование адаптационных мероприятий

6.1. Ранжирование адаптационных мероприятий рекомендуется осуществлять субъектом адаптации на основе сопоставления следующих факторов:

а) эффект от реализации мероприятия для снижения уровня риска:

- сокращение площади подверженности территории с опасным уровнем климатического риска;
- снижение уровня риска для территории, подверженной опасному уровню климатического риска;
- сокращение продолжительности воздействия климатического риска;

б) эффект для снижения уязвимости объектов воздействия:

- снижение показателя уязвимости;
- увеличение пороговых значений;
- использование страховых инструментов;
- обеспечение резервов (финансовые, материальные или другие);

в) эффект от использования бенефит-предложений.

При ранжировании адаптационных мер рекомендуется исходить из необходимости снижения текущей подверженности и уязвимости населения и объектов инфраструктуры, в том числе посредством актуализации нормативных документов.

6.2. Соотнесение адаптационных мероприятий с каждым из факторов, предусмотренных пунктом 6.1 Рекомендаций, рекомендуется осуществлять субъектом адаптации с использованием экспертных оценок или других аналитических методов. Вес каждого из этих факторов, а также требования к привлекаемым экспертам и используемым методам определяются субъектом адаптации самостоятельно исходя из специфики характерных климатических рисков и осуществляемой деятельности.

При ранжировании адаптационных мер рекомендуется исходить из необходимости снижения подверженности и уязвимости населения и объектов инфраструктуры, в том числе посредством актуализации нормативных документов, развития систем раннего предупреждения и использования страховых инструментов.

6.3. Результаты проведенного ранжирования адаптационных мероприятий рекомендуется оформлять в виде таблицы (рекомендуемая форма представления результатов ранжирования адаптационных мероприятий приведена в [приложении N 2](#) к Рекомендациям) и использовать при подготовке планов адаптации.

Приложение N 1
к Методическим рекомендациям
по ранжированию адаптационных
мероприятий по степени
их приоритетности, утвержденным
Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

ПРИМЕРЫ ВОЗМОЖНЫХ АДАПТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСТОЧНИКА КЛИМАТИЧЕСКОГО РИСКА

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация граф в таблице дана в соответствии с официальным текстом документа.

Климатические риски	Примеры адаптационных мероприятий
1	3
Экстремально высокая температура воздуха, засуха, жара	<ul style="list-style-type: none">- городское планирование, направленное на уменьшение числа островов тепла;- развитие систем промышленного и бытового кондиционирования, обеспечение комфортного температурного режима в учреждениях здравоохранения;- развитие рекреационных зон, расширение "зеленой" инфраструктуры;- расширение массивов поливных земель, внедрение влагосберегающих технологий (снегозадержание, уменьшение непродуктивного испарения и т.д.);- пересмотр видового и сортового состава сельскохозяйственных культур, улучшение качества посадочного материала, использование засухоустойчивых культур;- развитие водохозяйственной инфраструктуры и водохранилищ;- диверсификация источников воды, сокращение утечек, повторное использование;- восстановление речных систем для увеличения их емкости хранения воды;- охрана и расширение лесополос и других природных объектов и экосистем;- пересмотр видового состава деревьев и кустарников, выращиваемых в условиях засушливого климата;
Изменение температурно-влажностного режима и режима осадков, деградация вечной мерзлоты	<ul style="list-style-type: none">- реконструкция блочных и панельных зданий;- пересмотр нормативов по теплоспротивлению зданий и отоплению;- мониторинг состояния оснований и покрытий зданий;- пересмотр режима работы гидроэлектростанций и сроков ремонта (рост зимнего стока);- устройство противозерозионных систем, поддерживающих мерзлое состояние оснований сооружений, зданий и линейных объектов;- расширение применения влагосберегающих технологий;- повышение надежности эксплуатации нефте- и газопроводов;

Наводнения	<ul style="list-style-type: none">- определение зон затопления и подтопления и запрет использования этих зон;- инженерная защита (плотины, отводные каналы, гидравлические препятствия);- берегозащита, берегоукрепление, дноуглубление;- расчистка русел рек и береговой линии от наносов, завалов, заторов, включая срезку, корчевание кустарников и мелколесья;
Ураганы, смерчи, град, очень сильный ветер, гололедно-изморозевые явления	<ul style="list-style-type: none">- совершенствование систем прогнозирования;- демонтаж устаревших или непрочных зданий и сооружений, вырубка старых, подгнивших деревьев;- укрепление производственных и жилых зданий, погребов и убежищ;- определение безопасных режимов в условиях сильного ветра;- создание материальных резервов (продуктов, топлива, сырья);- упрочнение линейных сооружений, мониторинг их обледенения;- подготовка населения и персонала спасательных служб, профилактические мероприятия для людей пожилого возраста и детей;- использование антигололедных наполнителей в асфальтобетонных смесях;- дополнительная подкормка животных при образовании наста;
Пожары природные	<ul style="list-style-type: none">- контроль за соблюдением требований правил пожарной безопасности на природных территориях и организация служб пожаротушения на природных территориях лесах;- регулирование состава древостоев, санитарные рубки;- создание системы противопожарных барьеров, устройство лесных дорог и водоемов;- рубки ухода и санитарные рубки, очистка лесосек, очистка леса от захламленности;
Селевые потоки, водоснежные потоки, оползни	<ul style="list-style-type: none">- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;- агролесомелиорация, искусственное изменение рельефа склона;- устройство противоселевых систем, удерживающих сооружений и конструкций;- использование теплозащитных устройств и покрытий;- установление охранных зон;
Деградация земель и опустынивание	<ul style="list-style-type: none">- сокращение (прекращение) распашки земель в районах, подвергающихся опустыниванию, оптимизация режима орошения;- увеличение площади лесов, травосеяние, лесоразведение, создание новых защитных лесных насаждений;- агротехнические мероприятия по предотвращению засоления и деградации почв.

Приложение N 2
к Методическим рекомендациям
по ранжированию адаптационных
мероприятий по степени
их приоритетности, утвержденными

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА
представления результатов ранжирования
адаптационных мероприятий

1. Наименование субъекта адаптации _____
2. Распределение значимости подходов, учитываемых при ранжировании

Фактор	Компоненты фактора	Обозначение	Вес фактора
1	2	3	4
1. Эффект для снижения уровня риска	1.1. Сокращение площади подверженности территории с опасным уровнем климатического риска	Фактор 1.1	
	1.2. Снижение уровня риска для территории, подверженной опасному уровню климатического риска	Фактор 1.2	
2. Эффект для снижения уязвимости объектов воздействия	2.1. Снижение показателя уязвимости	Фактор 2.1	
	2.2. Увеличение пороговых значений	Фактор 2.2	
	2.3. Использование страховых инструментов	Фактор 2.3	
	2.4. Обеспечение резервов (финансовые, материальные или другие)	Фактор 2.4	
3. Эффект от использования предложений по использованию благоприятных возможностей изменений климата		Фактор 3	
$\Sigma =$			100%

3. Ранжирование адаптационных мероприятий

Метод соотнесения адаптационных мероприятий с факторами

экспертная оценка
(не менее 5 экспертов)

/другой (указать)

Список экспертов, участвовавших в оценке (если применимо)

1. Ф.И.О., должность

2. Ф.И.О., должность

3. Ф.И.О., должность

4. Ф.И.О., должность

5. Ф.И.О., должность

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 (справочно, раздел 2 настоящей Формы)								
	Значение учета фактора адаптационным мероприятием							Сумма	Ранг (присваивается по значению суммы каждого мероприятия в общей выборке)
Мероприятие 1									
Мероприятие 2									
...									
Мероприятие N									

Утверждены
 приказом Минэкономразвития России
 от 13.05.2021 N 267

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
 ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОТРАСЛЕВЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ
 ПЛАНОВ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА**

1. Методические рекомендации по формированию отраслевых, региональных и корпоративных планов адаптации к изменениям климата (далее - Рекомендации) подготовлены в рамках реализации [пункта 9](#) приложения к национальному плану мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. N 3183-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 1, ст. 115) (далее - Национальный план).

2. Рекомендации предназначены для федеральных органов исполнительной власти, заинтересованных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций, осуществляющих формирование и утверждение соответственно отраслевых, региональных и корпоративных планов адаптации к изменениям климата (далее - планы адаптации).

3. Планы адаптации определяют систему оперативных и долгосрочных мер по адаптации, формируемой в соответствии с Климатической [доктриной](#) Российской Федерации, утвержденной

распоряжением Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. N 861-рп (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 51, ст. 6305), и направлены на уменьшение уязвимости системы обеспечения национальной безопасности страны, субъектов экономики и граждан вследствие изменений планетарного климата, климата на территории Российской Федерации, территориях соседних с ней государств, на прилегающих к ним акваториях Мирового океана, а также на использование благоприятных возможностей, обусловленных указанными изменениями.

4. В задачи планов адаптации входит реализация приоритетных адаптационных мероприятий, определенных по итогам оценки и обобщения характерных климатических рисков, разработки вариантов адаптации и ранжирования адаптационных мероприятий.

Подготовка планов адаптации рекомендуется осуществлять в соответствии с принципами организации планирования, установленными Национальным планом.

5. Основные этапы адаптации к изменению климата включают:

а) определение потребностей в адаптации на основе анализа современных и будущих климатических рисков, и установления их допустимых значений с учетом экономических и социальных факторов;

б) определение нескольких вариантов адаптации и оценка этих вариантов на основе экономических оценок;

в) согласование этих мер на отраслевом и региональном уровнях (если применимо);

г) мониторинг результатов адаптации, внесение по результатам этого мониторинга изменений в осуществляемые и планируемые меры по адаптации к изменениям климата.

При разработке и реализации стратегии адаптации к изменению климата рекомендуется использовать научно-методические основы, опубликованные в докладах Росгидромета.

6. При составлении планов адаптации рекомендуется концентрировать усилия на наиболее эффективных и малозатратных мерах по уменьшению подверженности и уязвимости территорий и объектов воздействия.

7. Планы адаптации рекомендуется оформлять по типовой форме (типовая форма плана адаптации к изменениям климата приведена в [приложении N 1](#) к Рекомендациям).

Отчет о ходе реализации плана адаптации рекомендуется подготавливать на ежегодной основе по форме, приведенной в [приложении N 2](#) к Рекомендациям.

Подготовка и направление в Минэкономразвития России планов адаптации и отчетов о ходе их реализации осуществляется субъектами адаптации на добровольной основе.

Приложение N 1
к Методическим рекомендациям
по формированию отраслевых, региональных
и корпоративных планов адаптации
к изменениям климата, утвержденными
приказом Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

ТИПОВАЯ ФОРМА
плана адаптации к изменениям климата

1. Наименование субъекта адаптации

2. Общее описание характерных климатических рисков
(ретроспективных и прогнозных)

3. Информация о наличии и распространенности
климатических рисков опасного уровня (при наличии)

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

5. Общее описание информации о зафиксированном
ущербе в результате воздействия климатических рисков
(при наличии)

6. Описание новых возможностей для развития в связи с
изменением климата (при наличии)

7. Перечень приоритетных адаптационных мероприятий

N п/п	Наименование мероприятия	Срок	Вид документа и ожидаемый результат	Потребность в ресурсах (при наличии потребности в дополнительном финансировании за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации подготавливается финансово-экономическое обоснование по форме , утвержденной приказом Минфина России от 19 марта 2015 г. N 42н (зарегистрирован Минюстом России 16 апреля 2015 г., регистрационный N 36871), с изменениями внесенными приказом Минэкономразвития России от 25 мая 2017 г. N 79н (зарегистрирован Минюстом России 16 июня 2017 г., регистрационный N 47045 (далее - приказ Минфина N 42н)	Исполнитель

8. Обязательные приложения к Плану адаптации

для отраслевого
плана адаптации

1. Результаты оценки климатических рисков по отрасли экономики в соответствии с рекомендуемой формой, предусмотренной [приложением N 7](#) к Методическим рекомендациям по оценке климатических рисков, утвержденным настоящим приказом.

2. Результаты ранжирования адаптационных мероприятий в соответствии с рекомендуемой формой, предусмотренной [приложением N 2](#) к Методическим рекомендациям по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности, утвержденным настоящим приказом.

3. Финансово-экономическое обоснование по [форме](#), утвержденной приказом Минфина России N 42н (при наличии потребности в дополнительном финансировании за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации).

для
регионального
плана адаптации

1. Результаты оценки климатических рисков территорий в соответствии с рекомендуемой формой, предусмотренной [приложением N 4](#) к Методическим рекомендациям по оценке климатических рисков, утвержденным настоящим приказом.

4. Результаты ранжирования адаптационных мероприятий в соответствии с рекомендуемой формой, предусмотренной [приложением N 2](#) к Методическим рекомендациям по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности, утвержденным настоящим приказом.

2. Финансово-экономическое обоснование по [форме](#), утвержденной приказом Минфина России N 42н (при наличии потребности в дополнительном финансировании за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации).

для
корпоративного
плана адаптации

1. Результаты оценки климатических рисков хозяйственной и иной деятельности в соответствии с рекомендуемой формой, предусмотренной [приложением N 6](#) к Методическим рекомендациям по оценке климатических рисков, утвержденным настоящим приказом.

2. Результаты ранжирования адаптационных мероприятий в соответствии с рекомендуемой формой, предусмотренной [приложением N 2](#) к Методическим рекомендациям по ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности, утвержденным настоящим приказом.

3. Финансово-экономическое обоснование по [форме](#), утвержденной приказом Минфина России N 42н (при наличии потребности в дополнительном финансировании за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации).

Приложение N 2
к Методическим рекомендациям
по формированию отраслевых, региональных

и корпоративных планов адаптации
к изменениям климата, утвержденными
приказом Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА
отчета о ходе реализации плана адаптации
к изменениям климата

1. Наименование субъекта адаптации

2. Наименование плана адаптации

3. Отчетный год

4. Информация о ходе реализации приоритетных адаптационных мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнитель	Срок	Текущий статус и информация о ходе исполнения мероприятия	Информация о риске неисполнения мероприятия

Утверждены
приказом Минэкономразвития России
от 13.05.2021 N 267

ПОКАЗАТЕЛИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА

Показатели достижения целей адаптации к изменениям климата (далее - показатели адаптации) подготовлены в рамках реализации [пункта 6](#) приложения к национальному плану мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. N 3183-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 1, ст. 115).

Показатели адаптации включают федеральные, отраслевые и региональные показатели и предназначены для анализа эффективности мер адаптации к изменениям климата и контроля за реализацией планов адаптации к изменениям климата (национального, отраслевых и региональных).

1. Федеральные показатели адаптации

Федеральные показатели адаптации используются для контроля за реализацией национального плана адаптации к изменениям климата и анализа эффективности адаптационных мер федерального уровня, в число которых входят:

- 1) количество утвержденных планов адаптации (отраслевых, региональных);
- 2) общее количество и перечень опасных климатических рисков, дифференцированных по отраслям и регионам;
- 3) перечень и общее количество выполненных (накопленным итогом) и реализуемых адаптационных мероприятий, дифференцированных по отраслям и регионам.
- 4) общие затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, местные бюджеты, затраты субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности), связанные с выполненными (накопленным итогом) и реализуемыми адаптационными мероприятиями, дифференцированные по отраслям и регионам;
- 5) общее количество чрезвычайных ситуаций природного характера в Российской Федерации за отчетный год, дифференцированное по отраслям и регионам (по видам чрезвычайных ситуаций);
- 6) число пострадавших в результате воздействия климатических рисков в Российской Федерации за отчетный год, в том числе число погибших (человек), дифференцированное по отраслям и регионам;
- 7) ущерб для природных экосистем и биоразнообразия, дифференцированный по регионам (изменение состава и структуры экосистем, изменение состояния популяций растений и животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) имеющих важное социально-экономическое значение);
- 8) зафиксированный экономический ущерб (полный экономический ущерб) от воздействия климатических рисков Российской Федерации за отчетный год, дифференцированный по отраслям и регионам.

2. Отраслевые показатели адаптации

Отраслевые показатели адаптации используются для контроля за реализацией отраслевого плана адаптации к изменениям климата и анализа эффективности адаптационных мер, принимаемых этого плана, в число которых входят:

- 1) общее количество и перечень характерных для отрасли климатических рисков, дифференцированных по уровням опасности, с указанием их пороговых значений;
- 2) перечень и количество выполненных (накопленным итогом) и реализуемых адаптационных мероприятий;
- 3) затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, местные бюджеты, затраты субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности), связанные с выполненными (накопленным итогом) и реализуемыми адаптационными мероприятиями;
- 4) общее количество чрезвычайных ситуаций природного характера в отрасли за отчетный год (по видам чрезвычайных ситуаций);
- 5) число пострадавших в результате воздействия климатических рисков за отчетный год, в том числе число погибших (человек);
- 6) зафиксированный экономический ущерб (полный экономический ущерб) от воздействия климатических рисков за отчетный год, в том числе:

-
- а) прямой экономический ущерб (млн рублей, количество объектов);
 - б) косвенный экономический ущерб (млн рублей, количество объектов), в том числе:
 - ущерб, связанный с остановкой производства и иной функциональной деятельности;
 - ущерб третьим лицам;

7) затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, местные бюджеты, затраты субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности), связанные с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций за отчетный год (млн. рублей), в том числе:

- а) затраты на предупреждение чрезвычайных ситуаций;
- б) затраты на ликвидацию чрезвычайных ситуаций.

3. Региональные показатели адаптации

Региональные показатели адаптации используются для контроля за реализацией регионального плана адаптации к изменениям климата и анализа эффективности адаптационных мер, принимаемых этого плана, в число которых входят:

1) общее количество и перечень климатических рисков субъекта Российской Федерации, дифференцированных по уровням опасности;

2) перечень и количество выполненных (накопленным итогом) и реализуемых адаптационных мероприятий;

3) затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, местные бюджеты, затраты субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности), связанные с выполненными (накопленным итогом) и реализуемыми адаптационными мероприятиями;

4) общее количество чрезвычайных ситуаций природного характера за отчетный год (по видам чрезвычайных ситуаций);

5) число пострадавших в результате воздействия климатических рисков за отчетный год, в том числе число погибших (человек);

6) ущерб для природных экосистем и биоразнообразия, в том числе:

а) изменение состава и структуры экосистем в результате деградации лесов, опустынивания и т.п. (площадь в кв. км);

б) изменение состояния популяций растений и животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) субъекта Российской Федерации, а также имеющих важное социально-экономическое значение (видовой состав и численность);

7) зафиксированный экономический ущерб (полный экономический ущерб) от воздействия климатических рисков за отчетный год, в том числе:

а) прямой экономический ущерб (млн рублей, количество объектов), в том числе:

ущерб объектам жилищно-коммунального хозяйства (млн рублей, количество объектов), включая (при наличии):

ущерб жилому фонду (млн рублей, тыс. кв. м);

ущерб фонду нежилых помещений (млн рублей, кв. м);

ущерб объектам водоснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам теплоснабжения (млн. рублей, км);

ущерб объектам газоснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам электроснабжения (млн рублей, км);

ущерб объектам канализации (млн рублей, км);

ущерб прочим объектам (млн рублей);

ущерб объектам социальной инфраструктуры (млн рублей, количество объектов), включая (при наличии):

ущерб объектам здравоохранения (млн рублей, количество объектов);

ущерб объектам торговли и снабжения (млн рублей, количество объектов);

ущерб объектам образования и культуры (млн рублей, количество объектов);

ущерб прочим объектам (млн рублей, количество объектов);

ущерб объектам транспортной инфраструктуры (млн рублей, количество объектов);

ущерб в сельском хозяйстве:

ущерб объектам сельского хозяйства (млн рублей, количество объектов);

ущерб от гибели сельскохозяйственных культур (млн рублей, площадь погибших культур в га);

ущерб, связанный с гибелью сельскохозяйственных животных (млн рублей, количество голов);

ущерб другим объектам (млн рублей, количество объектов);

б) косвенный экономический ущерб (млн рублей, количество объектов), в том числе:

ущерб, связанный с остановкой производства и иной функциональной деятельности;

ущерб третьим лицам;

8) затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности), произведенные при осуществлении страховой защиты имущественных интересов, связанных с производством продукции при воздействии опасных природных явлений и стихийных бедствий;

9) затраты по категориям источника средств (федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации, местные бюджеты, затраты субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности), связанные с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций за отчетный год (млн рублей), в том числе:

а) затраты на предупреждение чрезвычайных ситуаций;

б) затраты на ликвидацию чрезвычайных ситуаций.
