ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72559— 2026

Система стандартов реализации климатических проектов

МЕТОДОЛОГИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ЦЕЛЯХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА: ПРОЕКТЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ЦЕЛЯХ КОМПЕНСАЦИИ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛЕТОВ

Методология климатического проекта по раннему выявлению пожаров в лесах, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга пожаров, и их своевременному тушению с использованием наземной и/или авиационной техники

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Русский алюминий менеджмент» (АО «РУСАЛ МЕНЕДЖМЕНТ») совместно с Обществом с ограниченной ответственностью «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» (ООО «НИИ «Интерэкомс») и Федеральным государственным автономным учреждением «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 020 «Экологический менеджмент и экономика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 февраля 2026 г. № 177-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины, определения и сокращения . . . 2
4 Основные положения . . . 3
4.1 Область применения методологии . . . 3
4.2 Условия и ограничения применимости методологии . . . 5
4.3 Определение границ проекта . . . 5
5 Определение базовой линии . . . 6
5.1 Общие положения . . . 6
5.2 Сценарий базовой линии . . . 7
5.3 Обоснование базовой линии . . . 7
5.4 Расчет выбросов базовой линии . . . 7
5.5 Реализация принципа «ниже уровня «бизнес как обычно» . . . 10
5.6 Указания в отношении допустимого отклонения расчетов выбросов базовой линии . . . 11
6 Требования к срокам реализации проекта и продолжительности зачетного периода . . . 11
7 Требования к дополнительности . . . 11
7.1 Общие положения . . . 11
7.2 Подход к анализу общей практики . . . 11
8 Требования к плану мониторинга . . . 12
8.1 Основные положения . . . 12
8.2 Данные и параметры, по которым проводится мониторинг . . . 12
9 Проектный сценарий . . . 12
9.1 Расчет выбросов парниковых газов по проектному сценарию . . . 12
9.2 Указания в отношении допустимого отклонения расчетов выбросов проектного сценария . . . 14
10 Оценка итогового результата реализации климатического проекта и порядок количественного определения углеродных единиц, подлежащих выпуску в обращение . . . 15
11 Оценка неопределенности . . . 15
12 Утечки . . . 16
12.1 Идентификация утечек . . . 16
12.2 Меры по предотвращению и минимизации риска утечек . . . 16
12.3 Мониторинг утечек . . . 17
12.4 Количественная оценка утечек . . . 17
13 Анализ и снижение риска высвобождения парниковых газов . . . 17
13.1 Оценка риска высвобождения и расчет части углеродных единиц от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования . . . 17
13.2 Мониторинг сохранения результатов проекта . . . 18
13.3 Мероприятия, обеспечивающие снижение риска высвобождения или как минимум недопущение его увеличения . . . 18
13.4 Подготовка отчета о высвобождении . . . 18
14 Обеспечение отсутствия негативных социальных и экологических эффектов от реализации проекта . . . 19
14.1 Общие требования . . . 19
14.2 Форма отчетности . . . 19
14.3 Меры по снижению негативного воздействия . . . 19
15 Исключение дублирования учета . . . 20
16 Обеспечение вклада проекта в достижение устойчивого развития и национальных целей социально-экономического развития Российской Федерации . . . 20
Приложение А (обязательное) Показатели и параметры мониторинга . . . 21
Приложение Б (справочное) Карта расположения управляемых и резервных лесных земель на территории Российской Федерации . . . 25
Библиография . . . 26

Введение

Практика реализации климатических проектов сформировалась в период действия Киотского протокола. Впоследствии она получила развитие в рамках национальных юрисдикций (например, China Certified Emission Reductions и др.), а также в рамках частных программ по парниковым газам (ПГ) (например, Verified Carbon Standard, Gold Standard, Global Carbon Council и др.). В настоящее время Парижское соглашение, участником которого является Российская Федерация, предусматривает в том числе рыночные механизмы смягчения изменения климата и передачу на международном уровне результатов реализации мероприятий по предотвращению изменения климата. Кроме того, Международная организация гражданской авиации (ИКАО) установила стандарты и рекомендуемую практику в рамках системы компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation, CORSIA), реализация которых осуществляется государствами в отношении эксплуатантов воздушных судов. Таким образом, рыночные механизмы поддержки проектов по сокращению (предотвращению) выбросов ПГ и/или их поглощению активно развиваются как на локальном, так и на глобальном уровнях.

В рамках функционирования вышеназванных механизмов постепенно вырабатывались принципы качества климатических проектов. К таким принципам относятся, например, дополнительность проекта, учет рисков утечек и высвобождения, исключение дублирования учета, содействие достижению целей устойчивого развития. Высокое качество климатических проектов и прозрачность процесса их реализации являются основным условием их конкурентоспособности на рынке углеродных единиц.

В Российской Федерации реализация климатических проектов предусмотрена [1]. Статья 5 [1] предусматривает утверждение документов национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов ПГ, в том числе в отношении реализации климатических проектов и определения углеродного следа.

Комплекс национальных стандартов «Система стандартов реализации климатических проектов» основывается на лучших международных практиках, выработанных различными программами выпуска углеродных единиц.

Целями разрабатываемого комплекса национальных стандартов «Система стандартов реализации климатических проектов» являются:

- оказание содействия государственным и частным компаниям, промышленным предприятиям в сокращении выбросов ПГ в рамках проектов, реализуемых в соответствии с [1];
- обеспечение качества углеродных единиц, выпускаемых в рамках российской системы реализации климатических проектов и выпуска углеродных единиц;
- повышение прозрачности процесса реализации климатических проектов;
- достижение целей устойчивого развития как на национальном, так и на корпоративном уровне, в частности, ЦУР № 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

Стандарты устанавливают методологии реализации отдельных типов климатических проектов. Они направлены на унификацию требований к сбору, обработке и систематизации данных об изменении массы выбросов ПГ и/или поглощения ПГ и о высвобождении ПГ (при наличии), связанных с реализацией климатического проекта, сохранению результатов реализации климатического проекта и оценке хода реализации климатического проекта, а также порядку количественного определения углеродных единиц, подлежащих выпуску в обращение.

В рамках реализации национальной цели по достижению углеродной нейтральности к 2060 году [2] растет актуальность лесоклиматических проектов. Климаторегулирующий потенциал лесов отдельно отмечается в [3]. Высокая значимость поглощающей способности лесов в сокращении выбросов ПГ подчеркивается в [4]. В этой связи важную роль играет охрана лесов от пожаров.

Мониторинг пожаров на землях лесного фонда (в том числе в резервных лесах) осуществляют уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также специализированные учреждения (ФБУ «Авиалесоохрана») через наземное патрулирование, авиационное наблюдение и космический мониторинг (ИСДМ-Рослесхоз)[1)].

В рамках настоящей методологии рассмотрены резервные леса [3] (статья 118).

В соответствии с [5] мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров в резервных лесах, а также в лесах, расположенных на территориях государственных природных заповедников, и на

[1)] URL: gost.e-ecolog.ru

лесных участках, на которых исключается любое вмешательство человека в природные процессы, осуществляется преимущественно с использованием авиационных или космических средств.

Однако в соответствии с [6] возможно прекращение, приостановка работ по тушению лесного пожара в «зоне контроля» лесных пожаров при отсутствии угрозы населенным пунктам или объектам экономики в случаях, когда прогнозируемые затраты на тушение лесного пожара превышают прогнозируемый вред, который может быть им причинен.

С учетом информации в Национальном докладе о кадастре антропогенных выбросов ПГ из источников и их абсорбции поглотителями [7] (раздел 6) резервные леса лесного фонда относятся к неуправляемым лесным землям, которые недоступны для освоения в целях заготовки древесины вследствие их удаленности от транспортных путей, отсутствия или слабо развитой инфраструктуры в указанных лесах [8]. К управляемым лесам в соответствии с [7] относятся леса, на территории которых ведется систематическая управляемая деятельность для выполнения необходимых социальных, экономических и экологических задач по обеспечению рационального, непрерывного лесопользования, воспроизводства, охраны, защиты и мониторинга лесов. Отнесение резервных лесов к управляемым согласно [7] возможно по результатам выполнения климатических проектов на территории резервных лесов по защите лесов от пожаров, а также в результате сокращения[1)] «зон контроля» в резервных лесах[2)] (труднодоступные районы, где принимается решение не тушить пожары, если сумма ущерба ниже затрат на их ликвидацию [6]).

Карта с границами управляемых лесов, разработанная Институтом космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН), приведена в приложении Б настоящего стандарта. Данная карта является базовым ориентиром, так как актуальная информация о границах резервных лесов, где будет реализовываться проект, должна быть получена в соответствующем уполномоченном региональном или федеральном органе до начала проекта.

Таким образом, проблема охраны от пожаров неуправляемых резервных лесов носит актуальный характер. В настоящем стандарте рассмотрена методология климатического проекта, предметом которой являются неуправляемые резервные леса, преимущественно в труднодоступных районах Российской Федерации.

[1)] В соответствии с [7] (подпункт 6.3.1.1.2) в 2023 году в состав управляемых лесов включены 44528,1 тыс. га лесных земель резервных лесов на территории Амурской и Иркутской областей, Забайкальского, Камчатского, Красноярского и Хабаровского краев, Республик Бурятия, Саха (Якутия) и Тыва.

[2)] Рослесхоз совместно с региональными лесными ведомствами работает над сокращением «зон контроля» лесных пожаров, в результате чего «зоны контроля» в стране сократились с 621 млн га в 2019 году до 410 млн га в 2025 году. URL: gost.e-ecolog.ru

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов реализации климатических проектов

МЕТОДОЛОГИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ЦЕЛЯХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА: ПРОЕКТЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ЦЕЛЯХ КОМПЕНСАЦИИ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛЕТОВ

Методология климатического проекта по раннему выявлению пожаров в лесах, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга пожаров, и их своевременному тушению с использованием наземной и/или авиационной техники

System of standards for implementing climate projects.
Methodologies for climate projects implemented for the implementation of international cooperation: projects implemented to compensate greenhouse gases emissions from international flights.
Methodology of a climate project for the early detection of forest fires not covered by ground-based or aerial fire monitoring systems and their timely suppression using ground and/or aerial equipment

Дата введения — 2026—09—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящая методология применяется к проектам по защите неуправляемых резервных лесов (в составе лесного фонда) Российской Федерации от пожаров. В результате реализации проекта достигается сокращение выбросов парниковых газов и осуществляется защита качества поглотителей и накопителей парниковых газов.

Методология соответствует типу проекта с риском высвобождения.

Настоящий стандарт применяется в рамках системы стандартов реализации климатических проектов, включающих методологии климатических проектов, реализуемых в целях осуществления международного сотрудничества в области ограничения выбросов парниковых газов: проекты, реализуемые в целях компенсации выбросов парниковых газов от международных полетов.

Настоящий стандарт предназначен для применения исполнителями проектов и органами по валидации и верификации парниковых газов (ОВВПГ).

Проекты, реализуемые в соответствии с настоящим стандартом, относятся к следующим видам экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД 2 ОК 029:

- 02.40 «Предоставление услуг в области лесоводства и лесозаготовок».

Соответствие требованиям настоящего стандарта может быть заявлено при выполнении всех его требований.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 72555—2026 Система стандартов реализации климатических проектов. Методологии климатических проектов, реализуемых в целях осуществления международного сотрудничества: проекты, реализуемые в целях компенсации выбросов парниковых газов от международных полетов. Руководящие указания по разработке методологий климатических проектов

Издание официальное

ГОСТ Р ИСО 14064-2 Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта

ОК 029 (КДЕС) Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 72555, ГОСТ Р ИСО 14064-2, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

лес: Целостная динамичная экологическая система преимущественно лесных древесных растений, почвы, животных, грибов, микроорганизмов и других природных компонентов, имеющая внутренние взаимосвязи и связи с внешней средой, являющаяся частью окружающей среды, источником экологических и социальных благ, а также природным ресурсом для удовлетворения потребностей экономики и населения.

[Адаптировано из ГОСТ Р 57938—2017, статья 19]

3.1.2

неуправляемые лесные земли: Резервные леса в соответствии с [3] (статья 118).

[[7], раздел 6]

3.1.3

резервные леса: К резервным лесам относятся леса, в которых в течение двадцати лет не планируется осуществлять заготовку древесины, за исключением заготовки древесины гражданами для собственных нужд.

[[3], статья 118]

3.1.4

охрана лесов от пожаров: Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения лесных пожаров, ограничение их распространения, снижение пожарной опасности в лесу, повышение пожарной устойчивости лесов, своевременное обнаружение и тушение лесных пожаров.

[ГОСТ Р 57938—2017, статья 45]

3.1.5

пожарная безопасность в лесах: Состояние лесов с минимальным риском возникновения пожара и его распространения, достигаемое системой охраны лесов от пожаров.

[ГОСТ Р 57938—2017, статья 48]

3.1.6

лесоклиматический проект: Климатический проект, реализуемый в лесах, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, за исключением земель сельскохозяйственного назначения.

[[3], статья 66.2]

3.1.7

углеродный пул: Система, обладающая способностью накапливать или высвобождать углерод, включая надземную биомассу, подземную биомассу, подстилку, валежник и почвенный органический углерод.

[ГОСТ Р ИСО 14064-2—2021, ДА.1]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ДЗЗ — дистанционное зондирование Земли;

БПЛА — беспилотный летательный аппарат;

ИП — исполнитель проекта;

ИСДМ-Рослесхоз — информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров Федерального агентства лесного хозяйства;

УЕ — углеродная единица;

ЦУР — цель устойчивого развития.

4 Основные положения

4.1 Область применения методологии

Охрана лесов от пожаров осуществляется органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных в соответствии с [3] (статьи 81 и 84), если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Предметом проектной деятельности в рамках настоящей методологии являются неуправляемые резервные леса, находящиеся преимущественно в труднодоступных районах и относящиеся к зоне контроля. Согласно [9] в зоне контроля лесных пожаров обнаружение лесных пожаров и наблюдение за их развитием осуществляются с использованием космических средств. Проверка термоточек и подтверждение факта лесного пожара осуществляются с учетом динамики прироста площади термоточки во времени и с использованием спутников с высокой разрешающей способностью.

В рамках реализации проекта по методологии существующие условия, при которых на территории неуправляемых резервных лесов осуществляется обнаружение лесных пожаров, наблюдение за их развитием с использованием космических средств [9] и согласно [6] принятое решение о приостановке и прекращении работ по тушению лесного пожара, будут изменены.

В частности, при реализации проекта леса переводятся в категорию управляемых, т. к. зона контроля изменяется на зону наземного обнаружения и тушения, или зону авиационного обнаружения и наземного тушения, или зону авиационного обнаружения и тушения, что указывается ИП в проекте. В соответствии с [9], [10] при регистрации (обнаружении) термических точек в зонах охраны лесов от пожаров на территории субъекта, по данным ИСДМ-Рослесхоз, в обязательном порядке проводится проверка предварительного места возникновения термической точки в целях подтверждения или опровержения факта лесного пожара (таблица 1). В рамках проектного сценария, обнаруженные ИСДМ-Рослесхоз термические точки подлежат обязательной проверке в регламентные сроки (таблица 1) и, в случае подтверждения лесных пожаров, в обязательном порядке осуществляется и тушение. В проектном сценарии дополнительно осуществляется наземное и/или авиационное патрулирование лесов согласно [9] и [11].

Таблица 1 — Сроки проверки термических точек по зонам охраны лесов от пожаров

Зона охраны лесов от пожаров			
Зона наземного обнаружения и тушения	Зона авиационных работ		
	Зона авиационного обнаружения и наземного тушения	Зона авиационного обнаружения и тушения	Зона исключительного обнаружения с помощью космических средств и преимущественно авиационного тушения
До 3 ч. 30 мин. с момента получения уведомления	До одних суток с момента получения уведомления		До двух суток с момента получения уведомления

Таким образом, совокупность мероприятий по проверке термических точек, наземному и/или авиационному патрулированию в рамках проектного сценария позволяет обнаруживать лесные пожары на ранней стадии, в обязательном порядке осуществлять их тушение, что приводит к снижению площади лесных пожаров и выбросов ПГ.

Мероприятия проекта в соответствии с настоящей методологией должны быть направлены на повышение пространственного, временного или технологического уровня обнаружения пожаров по сравнению с базовым сценарием.

Возможные варианты мероприятий по мониторингу за состоянием неуправляемых резервных лесов в рамках проекта, направленные на сокращение временного, технологического уровня обнаружения пожаров, приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Примеры мониторинга за состоянием неуправляемых резервных лесов в пожароопасный сезон

Мероприятия по мониторингу за состоянием неуправляемых резервных лесов	Положительные стороны	Недостатки
Осуществление регулярного авиационного патрулирования в пожароопасный сезон в целях обнаружения лесных пожаров	Преимущество в части высокой оперативности, детальной оценке лесного пожара (вид пожара, направление)	Высокая стоимость, ограниченный радиус действия (по сравнению с космическими средствами наблюдения) и зависимость от погодных условий
Совместное применение космических средств наблюдения (системы спутникового мониторинга) и БПЛА в пожароопасный сезон в целях обнаружения лесных пожаров	Позволяет на несколько порядков сократить время обнаружения очагов лесных ли ландшафтных пожаров, что способствует принятию оперативных мер по их тушению и значительно уменьшить экономический ущерб и экологический ущерб, наносимый окружающей природной среде	Стоимость использования БПЛА
Использование БПЛА (высокотехнологичные гексакоптеры и октокоптеры, оснащенные системами сброса воды/пены или порошковыми огнетушителями, а также тепловизорами для разведки) для обнаружения и тушения пожаров в пожароопасный сезон	Ликвидация возгораний в труднодоступных лесных зонах, обеспечивая безопасность спасателей, высокую точность и оперативность. Тепловизоры, установленные на БПЛА, фиксируют скрытые очаги (например, подземные торфяные пожары). Значительно сокращает время реагирования и минимизирует риски для жизни пожарных	Стоимость использования БПЛА

Мероприятия проекта в соответствии с настоящей методологией также включают меры по тушению лесных пожаров на территории неуправляемых резервных лесов, в рамках которых могут быть использованы:

- воздушные суда (самолеты, вертолеты) для доставки специально обученного персонала (десантников-пожарных и летчиков-наблюдателей);

- транспортные средства (при необходимости);
- средства пожаротушения.

Виды и объемы противопожарных мероприятий определяются с учетом степени пожарной опасности лесов и характерного для региона противопожарного обустройства.

Реализация превентивных (профилактических) мер на территории неуправляемых резервных лесов не проводится в связи с невозможностью их выполнения из-за труднодоступности территорий и отсутствия транспортной инфраструктуры.

Требования к пожарной безопасности в лесах установлены [3], [5], [12] и [13]. Наземное и/или авиационное патрулирование осуществляется с учетом класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды и наличия действующих лесных пожаров и устанавливается [9] и [11]. Правила тушения лесных пожаров и порядок действий лесопожарных формирований установлен в [6].

Целью методологии является обеспечение точного, консервативного и верифицируемого расчета массы сокращенных выбросов ПГ в результате реализации проекта, достигаемого за счет:

- раннего выявления пожаров на территориях лесов, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга и относящихся к категории неуправляемых резервных лесов;
- тушения лесных пожаров и снижения площади горения.

4.2 Условия и ограничения применимости методологии

Методология применима для проектов, реализуемых на территориях лесов, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга и относящихся к категории неуправляемых резервных лесов на момент начала реализации проекта. Статус резервных лесов [как это определено [3] (статья 118)] должен сохраняться на протяжении всего срока реализации проекта.

Мероприятия, реализуемые в проектном сценарии, должны выходить за рамки обязательных мер охраны лесов от пожаров (см. раздел 7), предусмотренных лесным планом субъекта Российской Федерации и лесохозяйственным регламентом.

Проектная деятельность должна осуществляться с использованием существующей дорожной инфраструктуры и не должна приводить к дополнительному негативному воздействию на окружающую среду.

Проект должен соответствовать [1] (статья 9), а также критериям, установленным [14].

При реализации проекта в лесах на землях лесного фонда в соответствии с [3] требуется заключение соглашения о реализации лесоклиматического проекта между ИП и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный лесной контроль (надзор). В рамках такого соглашения помимо условий, установленных законодательством, для данного типа проектов должны быть предусмотрены мониторинг (обнаружение) и обязательное реагирование (тушение) лесных пожаров, урегулированы порядок выделения финансирования и включение мероприятий, выполняемых в рамках проектной деятельности, в сводный план тушения лесных пожаров на территории субъекта Российской Федерации [15], а также порядок распределения выпущенных УЕ в случае, если проект реализуется в условиях смешанного финансирования.

Допускается использование земельного участка, на котором реализуется проект, для других экономических целей, которые не ставят под угрозу основную цель проекта (не увеличивают выбросы ПГ) и не противоречат сценарию проекта.

Перечень лесохозяйственных мероприятий и порядок их осуществления в резервных лесах определяется [3] (статья 118).

Все мероприятия, осуществляемые в реализации проекта, не должны противоречить действующему законодательству Российской Федерации.

4.3 Определение границ проекта

Границы проекта определяются как территория неуправляемых резервных лесов на землях лесного фонда, на которой ИП имеет разрешение на выполнение противопожарных мероприятий в течение всего зачетного периода проекта в соответствии с соглашением о реализации лесоклиматического проекта согласно [3] (статья 66.3).

Углеродные пулы и источники ПГ, учет которых проводится в границах проекта, представлены в таблицах 3 и 4.

Источники, чей совокупный вклад в общий объем выбросов по проекту составляет менее 5 %, могут быть признаны незначительными и исключены из расчетов при наличии соответствующего

обоснования. Суммарный вклад всех исключенных компонентов не должен превышать 5 % в абсолютном выражении от итогового результата зачетного периода.

Для обеспечения консервативности (см. ГОСТ Р ИСО 14064-2) поглощение CO_2 из атмосферы теми участками леса, на которых были сокращены пожары, не рассчитывается и не учитывается в качестве результатов проектной деятельности.

Таблица 3 — Углеродные пулы в границах проекта

Углеродный пул	Включение в границы проекта	Обоснование/Пояснение
Биомасса	Да	Рассматривается в качестве источника, доступного для горения топлива
Мертвая древесина	Да	Рассматривается в качестве источника, доступного для горения топлива
Подстилка	Да	Рассматривается в качестве источника, доступного для горения топлива
Органическое вещество почвы	Нет	В связи с невозможностью достоверно оценить содержание и потери углерода в данном пуле на значительной территории

Таблица 4 — Источники выбросов парниковых газов в границах проекта

Источник		Парниковый газ	Включение в границы проекта	Обоснование/пояснение
Базовая линия	Пожары на покрытых и не покрытых лесом землях	CO_2	Да	Значительный источник
		CH_4	Да	Значительный источник
		N_2O	Да	Значительный источник
Проектный сценарий	Пожары на покрытых и не покрытых лесом землях	CO_2	Да	Значительный источник
		CH_4	Да	Значительный источник
		N_2O	Да	Значительный источник
	Сжигание ископаемого топлива (выбросы ПГ от использования авиационных и автотранспортных средств с целью выявления пожаров и их тушения) — при использовании	CO_2	Да	Значительный источник
		CH_4	Нет	Незначительный источник согласно [16]
		N_2O	Нет	Незначительный источник согласно [16]

Для преобразования CH_4 и N_2O в тонны эквивалента CO_2 (CO_2-экв.) необходимо использовать значения ПГП (GWP) согласно [17].

5 Определение базовой линии

5.1 Общие положения

Базовая линия представляет собой описание и обоснование прогнозируемого результата расчета выбросов ПГ при отсутствии проекта.

Базовая линия должна быть реалистичной, достоверной и консервативной; при ее определении и количественной оценке применяются консервативные допущения, исключающие завышение результатов проекта; исходные данные и допущения подлежат раскрытию.

Сокращение выбросов ПГ рассчитывается путем сравнения фактических выбросов в ходе зачетного периода с базовой линией.

5.2 Сценарий базовой линии

Для определения базовой линии в проектах, реализуемых в соответствии с настоящим стандартом, применяется подход, основанный на существующих фактических или исторических выбросах ПГ, скорректированных в сторону уменьшения ниже уровня «бизнес как обычно».

Выбор такого подхода обосновывается тем, что интенсивность выбросов от лесных пожаров напрямую зависит от условий конкретной территории реализации проекта: состава лесных пород, климатических условий и рельефа местности, инфраструктуры региона и других факторов.

5.3 Обоснование базовой линии

ИП должен обосновать выбор сценария базовой линии в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (подпункт 6.2.4.2).

Общие требования к минимальному набору альтернативных сценариев для анализа установлены в ГОСТ Р 72555—2026 [пункт 5.2.1.1, б)].

Для соответствия условиям применимости методологии исполнитель проекта должен обосновать (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 72555—2026 (подпункт 6.2.4.2), что сценарий базовой линии предполагает сохранение текущей ситуации, при которой мероприятия по авиапатрулированию в неуправляемых резервных лесах не выполнялись, а тушение лесных пожаров, если пожары не угрожают объектам инфраструктуры и населенным пунктам, не осуществлялось.

5.4 Расчет выбросов базовой линии

Расчет выбросов ПГ базовой линии выполняется на основе исторических данных о пожарах на территории реализации мероприятий проекта с учетом годовой и сезонной изменчивости, обеспечивающих учет вклада фактора погодных условий в интенсивность пожаров, а также с использованием справочных данных и коэффициентов.

В рамках оценки выбросов ПГ от лесных пожаров по базовой линии должны быть проанализированы достоверные данные по лесным пожарам на территории реализации проекта до начала реализации проектного сценария за период не менее 10 лет с учетом класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды.

Расчет выбросов базовой линии в рамках проекта приводится для следующих газов: CO_2, N_2O и CH_4 в соответствии с таблицей 4.

В качестве единицы измерения должны использоваться метрические тонны, а объемы каждого ПГ должны быть преобразованы в т CO_2-экв.

ИП должен предоставить подробное описание того, как была рассчитана базовая линия, с описанием всех шагов, которые были предприняты для выполнения этих расчетов и сбора данных, а также предоставить все результаты расчетов.

Для оценки выбросов ПГ по базовой линии необходимо рассчитать выбросы ПГ отдельно для каждого класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды по формуле

$$L_{BL,\text{пожар},i,kpo_i,P} = \left(\sum_j \left(\frac{A_{BL,\text{пожар},i,kpo_i,P}}{x_{BL,i,kpo_i,P}}\right) \cdot x_{Pr,i,kpo_i,y} + \sum_j B_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y}\right) \cdot M_{type} \cdot C_f \cdot G_{ef} \cdot 10^{-3} \cdot GWP_j, \quad (1)$$

где $L_{BL,\text{пожар},i,kpo_i,P}$ — выбросы ПГ от лесного пожара i-типа по базовой линии за P лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта, т CO_2-экв., соответствующие kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды;

$A_{BL,\text{пожар},i,kpo_i,P}$ — прогнозная площадь [см. формулу (2)] лесных пожаров, га, i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на территории реализации проекта по базовой линии, га, за P лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта;

$x_{BL,i,kpo_i,P}$ — количество пожаров, шт., i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за P лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта;

$x_{Pr,i,kpo_i,y}$ — количество пожаров, тушение которых осуществлялось в составе мероприятий проекта, шт., i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за год реализации проекта, y;

$B_{Pr,пожар,i,kpo_i,y}$ — фактическая площадь, га, лесного пожара i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на территории реализации проекта за год реализации проекта y, тушение которого не осуществлялось в составе мероприятий проекта;

M_{type} — масса доступного для горения топлива определенного типа, т/га. Типы включают в себя биомассу, мертвую древесину и подстилку. Биомасса определяется в соответствии с данными лесной таксации и является запасом древесины на га. Запас мертвой древесины и подстилки определяется в соответствии с [16] (таблица 25.6). Масса доступного для горения топлива для подземных пожаров составляет 120 т/га в соответствии с [18], [19];

C_f — коэффициент сгорания топлива n-типа. Составляет для верховых пожаров 0,43, для низовых пожаров 0,15, для подземных пожаров 0,5, для не покрытой лесом земли 0,34. Приведено в соответствии с [18] (таблица 2.6). Данные коэффициенты используются для всех n-типов доступного для горения топлива;

G_{ef} — коэффициент выбросов при пожаре i-типа, кг/т сжигаемого сухого вещества;

i — тип пожара (верховой, низовой на покрытой лесом земле, низовой на непокрытой лесом земле, подземный);

kpo_i — i-класс природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды в соответствии с [20];

GWP_j — потенциал глобального потепления i-го ПГ по [17].

Прогнозные площади ежегодных пожаров i-типа, с учетом класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды kpo_i на территории реализации проекта по базовой линии $A_{BL,пожар,i,kpo_i}$ определяют в результате прогнозирования вероятности лесного пожара в рамках логнормального распределения. Прогнозирование площадей лесных пожаров выполняется на основе достоверных статистических данных, полученных по площадям, пройденным пожарами не менее чем за 10-летний период наблюдения до начала проектной деятельности. Учет ведется по участкам, пройденным верховыми и низовыми пожарами на площадях, покрытых и не покрытых лесом, подземными пожарами.

ИП может использовать по умолчанию указанные значения коэффициентов C_f [см. формулу (1)] и G_{ef} (см. таблицу 5), либо обосновать использование иных значений коэффициентов с учетом специфики территории реализации проекта.

Таблица 5 — Коэффициенты выбросов основных парниковых газов при пожарах, кг/т сжигаемого вещества (использовать как количественное определение для G_{ef})[1)]

Категория	CO_2	CH_4	N_2O
Леса	1569 ± 131	4,7 ± 1,9	0,26 ± 0,07

Для консервативной оценки выбросы ПГ от обгорелых остатков древесины, которые, разлагаясь, продолжают выбрасывать CO_2, не учитываются.

Прогнозные площади лесных пожаров при ежегодном пожаре $A_{BL,пожар,i,kpo_i}$ с учетом класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды kpo_i определяют математическим ожиданием реализации логнормального распределения по следующей формуле

$$E\,[A_{BL,пожар,i,kpo_i,P}] = \rho \cdot e^{\mu + \sigma^2/2}, \quad (2)$$

где $E\,[A_{BL,пожар,i,kpo_i,P}]$ — математическое ожидание площадей лесных пожаров i-типа с учетом с учетом класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды kpo_i на территории реализации проекта по базовой линии, га за P лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта;

ρ — вероятность пожара, равная отношению количества пожаров x к общему количеству лет P за период наблюдения;

μ — среднее логарифмического значение площади пожара $A_{BL,пожар,i,kpo_i,P}$;

σ — стандартное отклонение логарифмического значения площадей пожара $A_{BL,пожар,i,kpo_i,P}$.

[1)] Приведено в соответствии с [16] (таблица 25.7).

Расчет суммарного количества выбросов ПГ по базовой линии от лесных пожаров всех *i*-типов, т CO_2-экв, соответствующих *i*-классам природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды, проводят по формуле

$$E_{BL} = \sum_{0}^{x_{i,kpo_i}} (L_{BL,пожар,i,kpo_i}), \quad (3)$$

где E_{BL} — суммарные выбросы ПГ от лесных пожаров всех *i*-типов, т CO_2-экв, соответствующих *i*-классам природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды;

$L_{BL,пожар,i,kpo_i}$ — выбросы ПГ от лесного пожара *i*-типа по базовой линии за *P* лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта, т CO_2-экв., соответствующие kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды;

x — количество пожаров каждого *i*-типа, соответствующего kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды, случившихся за год реализации проекта *y*.

Примечание — Для первичной оценки сокращения выбросов ПГ при разработке проекта в качестве количества пожаров x необходимо учитывать среднее количество пожаров каждого *i*-типа, соответствующего kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за *P* лет наблюдения. При подготовке отчета о реализации проекта в качестве x необходимо учитывать фактическое количество пожаров каждого *i*-типа, соответствующего kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за год реализации проекта *y*.

Классификация пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды определяет степень вероятности (возможности) возникновения и распространения лесных пожаров на соответствующей территории в зависимости от метеорологических условий, влияющих на пожарную опасность лесов [20]. Для целей классификации (оценки) применяется комплексный показатель (КП), характеризующий метеорологические (погодные) условия. В зависимости от величины комплексного показателя устанавливается класс пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды (см. таблицу 6). Комплексный показатель рассчитывает государственный уполномоченный орган в области лесных отношений. Согласно [20] формула расчета класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды определяют по формуле

$$КП = \sum_{n}^{1}[t°(t° - \eta)], \quad (4)$$

где $t°$ — температуры воздуха, °С;

η — точка росы;

n — количество дней без дождя (считая день выпадения 3 мм осадков первым днем бездождевого периода).

Таблица 6 — Федеральные классы пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды

Класс пожарной опасности в лесах	Величина комплексного показателя	Степень пожарной опасности
I	0…300	Отсутствует
II	301…1000	Малая
III	1001…4000	Средняя
IV	4001…10 000	Высокая
V	Более 10 000	Чрезвычайная

Таблица 7 — Возможные варианты соотношения пожаров *i*-типа и kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды

Класс природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды kpo_i	Тип пожара *(l)*
1	Верховой
1	Низовой на покрытой лесом земле
1	Низовой на не покрытой лесом земле
1	Подземный
2	Верховой
2	Низовой на покрытой лесом земле
2	Низовой на не покрытой лесом земле
2	Подземный
3	Верховой
3	Низовой на покрытой лесом земле
3	Низовой на не покрытой лесом земле
3	Подземный
4	Верховой
4	Низовой на покрытой лесом земле
4	Низовой на не покрытой лесом земле
4	Подземный
5	Верховой
5	Низовой на покрытой лесом земле
5	Низовой на не покрытой лесом земле
5	Подземный

5.5 Реализация принципа «ниже уровня «бизнес как обычно»

5.5.1 Определение сценария «бизнес как обычно»

Сценарий «бизнес как обычно» отражает наиболее вероятную ситуацию в отсутствие реализации проекта. Сценарий «бизнес как обычно» для проектов по раннему выявлению пожаров в лесах, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга пожаров, обычно предполагает продолжение текущей ситуации, заключающейся в том, что мероприятия по авиапатрулированию в неуправляемых резервных лесах не выполнялись, а тушение лесных пожаров, если пожары не угрожают объектам инфраструктуры и населенным пунктам, не осуществлялось.

5.5.2 Расчет выбросов сценария «бизнес как обычно»

Расчет выбросов ПГ сценария «бизнес как обычно» осуществляется с использованием того же метода, что и для базовой линии (в соответствии с 5.4).

5.5.3 Определение консервативного сценария «бизнес как обычно»

Процедура определения консервативного сценария «бизнес как обычно» должна осуществляться в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (приложение А).

5.5.4 Переоценка сценария «бизнес как обычно»

Процедура переоценки консервативного сценария «бизнес как обычно» должна проводиться при каждом продлении зачетного периода.

5.5.5 Обеспечение базовой линии ниже уровня «бизнес как обычно»

Для реализации принципа «ниже уровня «бизнес как обычно» и определения итогового значения базовой линии необходимо следовать указаниям ГОСТ Р 72555—2026 (пункт 6.4.6).

Примечание — Основные шаги включают корректировку расчета выбросов и/или поглощений базовой линии в сторону понижения, сравнение ее значений с консервативным расчетом выбросов сценария «бизнес как обычно», применение дополнительной корректировки базовой линии в сторону понижения в случае, если предыдущие шаги не обеспечили реализацию принципа «ниже уровня «бизнес как обычно».

5.6 Указания в отношении допустимого отклонения расчетов выбросов базовой линии

На этапе разработки проекта для оценки базовой линии могут использоваться исторические или прогнозные значения параметров. На этапе подготовки отчета о реализации проекта расчет выбросов базовой линии должен быть актуализован с учетом фактических данных.

Такая корректировка, если она включает лишь замену исторических или прогнозных параметров на фактические значения, не считается существенным изменением, требующем повторной оценки соответствия проекта климатическому проекту.

6 Требования к срокам реализации проекта и продолжительности зачетного периода

Срок реализации проекта должен составлять одновременно не менее 40 лет с даты начала зачетного периода и не менее продолжительности зачетного периода.

Начало зачетного периода может быть установлено не ранее 2 июля 2021 г. и не позднее чем через год после даты начала проектной деятельности.

Зачетный период не должен превышать непрерывно 15 лет с возможностью продления не более двух раз на периоды не более 15 лет подряд [14].

В случае изменения зачетного периода и/или изменения сведений о проекте процедура валидации в отношении сведений о проекте проводится повторно.

Дополнительность и базовая линия должны оцениваться на момент начала зачетного периода и подтверждаться либо пересматриваться на момент начала следующего 15-летнего периода.

7 Требования к дополнительности

7.1 Общие положения

ИП должен продемонстрировать дополнительность проектной деятельности в соответствии ГОСТ Р 72555—2026 (пункт 5.2.1).

7.2 Подход к анализу общей практики

7.2.1 Определение единицы измерения

Для анализа распространенной практики в рамках данной методологии необходимо использовать в качестве единицы измерения «площадь территории», выраженную в гектарах.

7.2.2 Определение площади сопоставимых территорий

Исполнитель проекта должен определить перечень сопоставимых площадей и рассчитать объем сопоставимой практики. К числу сопоставимых относятся площади территорий, если они одновременно:

1) располагаются в пределах географической зоны, определенной по результатам предварительного этапа (рекомендуемая зона оценки — субъект Российской Федерации);

2) относятся к категории резервных лесов;

3) являются объектом осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров;

4) находятся в «зоне контроля» в системе лесопожарного зонирования.

Способ выявления лесных пожаров — обнаружение с помощью космических средств.

В перечень не включаются площади территорий, на которых зарегистрированы климатические проекты в реестре, а также площади территорий, на которых реализуется сам проект, в отношении которого проводится оценка дополнительности.

7.2.3 Определение отличающихся характеристик для выявления площади аналогичных территорий

В качестве характеристик, по которым площади территорий, аналогичных той территории, на которой осуществляется проект (далее — аналогичные площади), отличаются от прочих сопоставимых площадей, следует рассматривать одновременно следующие:

1) способ выявления лесных пожаров — авиационный и/или наземный мониторинг, в том числе с использованием БПЛА, в дополнение к обнаружению с помощью космических средств;

2) цель проекта, реализуемого на территории — изменение зоны контроля на зону охраны лесов от пожаров. Создание условий для раннего выявления пожаров в лесах по сравнению с существующей практикой и принятие своевременных мер по их тушению;

3) реализация проекта — с участием средств частного инвестора.

8 Требования к плану мониторинга

8.1 Основные положения

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 14064-2 ИП должен разработать и выполнять план мониторинга, включающий процедуры измерения, а именно получения, регистрации, обобщения и анализа данных и информации, необходимых для расчета выбросов ПГ и отчетности по выбросам ПГ, относящимся к проекту и к базовому сценарию, подтверждения сохранения результатов реализации климатического проекта или выявления высвобождения ПГ, утечек, учета негативных социальных и экологических эффектов от реализации проекта, оценки вклада в устойчивое развитие и национальные цели.

Мониторинг реализации мероприятий проекта должен быть научно обоснованным, комплексным и системным.

Все измерения должны проводиться с помощью средств измерений, соответствующих нормативным документам по обеспечению единства измерений.

Все первичные данные, полученные в ходе мониторинга, подлежат архивации и должны быть доступны для проверки в течение всего срока реализации проекта и не менее двух лет после окончания последнего зачетного периода.

Расчет параметров, коэффициентов выбросов, исходных данных должен быть задокументирован в электронном виде и приложен к сведениям о проекте и/или отчету о реализации проекта. Документация должна включать все данные, использованные для расчета коэффициентов выбросов и иных параметров. Данные должны быть представлены таким образом, чтобы можно было воспроизвести расчет.

8.2 Данные и параметры, по которым проводится мониторинг

В рамках мониторинга должны отслеживаться как минимум ключевые показатели и параметры, свидетельствующие о положительных изменениях и отсутствии негативных в результате реализации проекта, а как максимум, все возможные показатели и параметры, по которым возможно проведение систематических и комплексных наблюдений в рамках проекта.

Перечень показателей и параметров, а также указания по их мониторингу представлены в приложении А. Периодичность проведения мониторинга должна быть обоснована для каждого показателя и параметра.

В случае использования данных ДЗЗ ИП обязан обеспечить документированную прослеживаемость источников данных, применяемых алгоритмов обработки и корректировок.

Указания в отношении показателей и параметров мониторинга, связанных с подтверждением сохранения результатов реализации климатического проекта или выявлением высвобождения ПГ, утечками, учетом негативных социальных и экологических эффектов от реализации проекта, оценкой вклада проекта в устойчивое развитие и национальные цели приводятся в соответствующих разделах.

9 Проектный сценарий

9.1 Расчет выбросов парниковых газов по проектному сценарию

ИП должен описать мероприятия проекта (проектный сценарий) в составе сведений о проекте.

При разработке проекта ИП должен оценить ожидаемые выбросы проектного сценария с использованием прогнозных показателей (ex-ante). ИП должен предоставить подробное описание того, как были рассчитаны сокращения выбросов ПГ, которые должны быть достигнуты в результате предлагаемой деятельности по проекту (проектный сценарий), и предоставить эти расчеты для каждого года зачетного периода. ИП должен также описать все шаги, которые были предприняты для проведения этих расчетов, и предоставить результаты расчетов.

Расчет выбросов проектного сценария включает выбросы от пожаров по проектному сценарию с учетом выбросов от авиационной и автомобильной техники.

Расчет выбросов ПГ от лесных пожаров по проекту выполняют отдельно для каждого класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды по формуле

$$L_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y} = \left(\sum_j A_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y} + \sum_j B_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y}\right) \cdot M_{type} \cdot C_f \cdot G_{ef} \cdot 10^{-3} \cdot GWP_i, \quad (5)$$

где $L_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y}$ — выбросы ПГ от лесного пожара i-типа по проекту за год реализации проекта y, т CO_2-экв., соответствующие kpo_j классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды;

$A_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y}$ — фактическая площадь, га, обнаруженного при помощи мероприятий проекта и потушенного лесного пожара i-типа с учетом kpo_j класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на территории реализации проекта за год реализации проекта y;

$B_{Pr,\text{пожар},i,kpo_i,y}$ — фактическая площадь, га, непотушенного лесного пожара i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на территории реализации проекта за год реализации проекта y;

M_{type} — масса доступного для горения топлива определенного типа, т/га. Типы включают в себя биомассу, мертвую древесину и подстилку. Биомасса определяется в соответствии с данными лесной таксации и является запасом древесины на га. Запас мертвой древесины и подстилки определяется в соответствии с [16] (таблица 25.6). Масса доступного для горения топлива для подземных пожаров составляет 120 т/га в соответствии с [18] и [19];

C_f — коэффициент сгорания топлива n-типа. Не имеет размерности и составляет для верховых пожаров 0,43, для низовых пожаров 0,15, для подземных пожаров 0,5, на не покрытой лесом земле 0,34. Приведены в соответствии с [18] (таблица 2.6). Данные коэффициенты используют для всех n-типов доступного для горения топлива;

G_{ef} — коэффициент выбросов при пожаре i-типа, кг/т сжигаемого сухого вещества;

i — тип пожара (верховой, низовой на покрытых лесом землях, низовой на не покрытых лесом землях, подземный);

kpo_i — i-класс природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды в соответствии с [20];

GWP_i — потенциал глобального потепления i-го ПГ [17].

ИП может использовать по умолчанию указанные значения коэффициентов C_f [см. формулу (5)] и G_{ef} (см. таблицу 5) либо разработать и обосновать использование иных значений коэффициентов с учетом специфики территории реализации проекта.

Для сопоставимости с оценкой базовой линии постпожарный эффект не учитывается.

Работа авиационной и автомобильной техники на территории реализации проекта сопровождается выбросами ПГ и требует расчета выбросов ПГ.

Расчет выбросов ПГ от использования авиационного топлива выполняют по формуле

$$E_{\text{авиа},y} = \sum_j (FC_{\text{авиа},j,n,y} \cdot 10^{-3} \cdot EF_{\text{авиа},j}), \quad (6)$$

где $E_{\text{авиа},y}$ — выбросы ПГ от использования авиационного топлива на воздушных судах за период реализации проекта y, т CO_2;

$FC_{\text{авиа},j,n,y}$ — потребление j-го авиационного топлива на n-воздушном судне за год реализации проекта y, кг;

$EF_{\text{авиа},j}$ — коэффициент выбросов j-го авиационного топлива, т CO_2/т;

j — вид авиационного топлива;

n — вид воздушного судна.

Расчет потребления авиационного топлива на воздушных суднах выполняют по формуле

$$FC_{\text{авиа},j,n,y} = T_{n,y} \cdot f_{\text{авиа},j} \cdot \rho_{\text{авиа},j}, \quad (7)$$

где $FC_{авиа,j,n,y}$ — потребление j-го авиационного топлива на n-воздушном судне за период реализации проекта y, кг;

$T_{n,y}$ — продолжительность полетов n-воздушного судна за год реализации проекта y, л. ч.;

$f_{авиа,j}$ — расход j-го авиационного топлива, л. ч.;

$\rho_{авиа,j}$ — плотность j-го авиационного топлива, кг/л.

При использовании автотранспорта расчет выбросов от использования автомобильного топлива выполняют по формуле

$$E_{авто,y} = FC_{авто,j,m,y} \cdot EF_{авто,j}, \quad (8)$$

где $E_{авто,y}$ — выбросы ПГ от использования автомобильного топлива автотранспортом за год реализации проекта y, т CO_2;

$FC_{авто,j,m,y}$ — потребление j-го автомобильного топлива m-автотранспортом за год реализации проекта y, т;

$EF_{авто,j}$ — коэффициент выбросов при потреблении j-го автомобильного топлива m-автотранспортом, т CO_2 /т;

j — вид автомобильного топлива;

m — вид автотранспорта.

Расчет потребления автомобильного топлива автотранспортом за период реализации проекта выполняют по формуле

$$FC_{авто,j,m,y} = L_y \cdot f_{авто,j} \cdot \rho_{авто,j} \cdot 10^{-3}, \quad (9)$$

где $FC_{авто,j,m,y}$ — потребление j-го автомобильного топлива на m-автотранспортом за год реализации проекта y, т;

L_y — расстояние, пройденное автотранспортом за год реализации проекта y, км;

$f_{авто,j}$ — расход j-го автомобильного топлива, л/км;

$\rho_{авто,j}$ — плотность j-го автомобильного топлива, кг/л;

m — вид автотранспорта.

Расчет суммарного количества выбросов ПГ от лесных пожаров всех i-типов по проекту за год реализации проекта y, т CO_2-экв., соответствующих всем kpo_i классам природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды, проводят по формуле

$$E_{Pr\,y} = \sum_{0}^{x_{Pr,i,kpo_i}} L_{Pr,пожар,i,kpo_i} + E_{авиа,y} + E_{авто,y}, \quad (10)$$

где E_{Pry} — суммарные выбросы ПГ за год реализации проекта y, т CO_2-экв.;

$L_{Pr,пожар,i,kpo_i}$ — выбросы ПГ от лесного пожара i-типа за год реализации проекта y, т CO_2-экв, соответствующие i-классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды;

$E_{авиа,y}$ — выбросы ПГ от использования авиационного топлива на воздушных судах за год реализации проекта y, т CO_2;

$E_{авто,y}$ — выбросы ПГ при использовании автомобильного топлива автотранспортом за год реализации проекта y, т CO_2;

x_{Pr,i,kpo_i} — количество пожаров i-типа, соответствующих kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за год реализации проекта y.

9.2 Указания в отношении допустимого отклонения расчетов выбросов проектного сценария

На этапе разработки проекта для оценки выбросов проектного сценария могут использоваться исторические или прогнозные значения параметров. На этапе подготовки отчета о реализации проекта расчет выбросов проектного сценария должен быть актуализирован с учетом фактических данных.

Такая корректировка, если она включает лишь замену исторических или прогнозных параметров на фактические значения, не считается существенным изменением, требующим повторной оценки соответствия проекта климатическому проекту.

10 Оценка итогового результата реализации климатического проекта и порядок количественного определения углеродных единиц, подлежащих выпуску в обращение

Расчет сокращения выбросов ПГ при реализации проекта за год *y* выполняют по формуле

$$ER_{\text{проект},y} = E_{BL} - E_{Pry} - E_{\text{утечки},y}, \quad (11)$$

где $ER_{\text{проект},y}$ — сокращение выбросов ПГ за год реализации проекта *y*, т CO_2-экв.;

E_{BL} — суммарные выбросы ПГ от лесных пожаров всех *i*-типов, т CO_2-экв. по базовой линии;

E_{Pry} — суммарные выбросы ПГ за год реализации проекта *y*, т CO_2-экв., соответствующих *i*-классам природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды;

$E_{\text{утечки},y}$ — выбросы ПГ от утечек за год реализации проекта *y*, т CO_2-экв.

Примечания

1 Для первичной оценки ожидаемого сокращения выбросов в результате реализации проекта необходимо предположить определенное количество пожаров за год реализации проекта у произойдет, и на основании данного предположения рассчитать E_{Pry}. Выбросы от использования автомобильного топлива $E_{\text{авто},y}$ и авиационного топлива $E_{\text{авиа},y}$ а также утечки $E_{\text{утечки},y}$ принять по нормативным и справочным значениям. В отчете о реализации климатического проекта расчеты необходимо производить с учетом фактического количества и площадей лесных пожаров, использования автомобильного и авиационного топлива, утечек за год реализации проекта *y*.

2 По формуле (1) проводят расчет вероятных выбросов ПГ для пожара *i*-типа базовой линии, соответствующего kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды.

По формуле (2) рассчитывают прогнозные вероятные площади пожаров *i*-типа, соответствующие kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на основании анализа статистических данных.

По формуле (3) рассчитывают суммарные выбросы ПГ по базовой линии от лесных пожаров всех *i*-типов, соответствующих *i* классам природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды.

По формуле (5) проводится расчет выбросов ПГ для пожара *i*-типа, соответствующего kpo_i классу природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды, обнаруженного и потушенного в рамках реализации проекта, на основании фактических данных. В основе расчетов лежит допущение, что если бы пожар данного типа не был выявлен и потушен в рамках проекта, то количество выбросов было бы равно вероятным выбросам ПГ в сценарии базовой линии, рассчитанным для данного типа пожаров по формуле (1).

По формуле (10) рассчитывают суммарные выбросы ПГ за год реализации проекта *y* от лесных пожаров всех *i*-типов, соответствующих *i*-классам природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды. Также учитываются выбросы ПГ от использования автомобильного и авиационного топлива.

По формуле (11) рассчитывают разницу от величин, полученных в результате расчетов по формулам (3) и (10), с учетом выбросов ПГ от утечек (см. формулу 12).

Данный подход обладает гибкостью и исключает завышение результатов. Например, если в результате реализации проекта в силу погодных условий (дождей) не случилось ни одного пожара, то никакого сокращения выбросов ПГ не произойдет, т. е. оно будет равно 0. Если же в проектный год было много пожаров и регулярно совершалось их тушение, то и эффект проекта будет выше. Сокращение выбросов ПГ возникает при выявлении и тушении возникающих пожаров при реализации проектной деятельности.

Количество УЕ, заявляемых к выпуску, рассчитывают как результат реализации климатического проекта в каждый год зачетного периода в пределах отчетного периода, округленный до ближайшей целой тонны эквивалента углекислого газа в меньшую сторону, с учетом неопределенности, согласно ГОСТ Р 72555—2026 (раздел 8).

Если в результате расчета получено отрицательное значение, количество УЕ к выпуску принимается равным нулю.

11 Оценка неопределенности

ИП должен проводить оценку неопределенности количественных результатов проекта в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (раздел 9).

12 Утечки

Подход к управлению утечками должен включать выявление, принятие мер по их предотвращению или минимизации, мониторинг и расчет выбросов от утечки ПГ на протяжении всего цикла проекта, а также вычитание этой утечки из расчетного сокращения выбросов ПГ, которые могут быть оформлены в виде УЕ.

12.1 Идентификация утечек

На этапе разработки проекта исполнитель проекта обязан провести качественный анализ релевантных типов утечек, которые могут возникнуть на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Утечка вследствие влияния на рынок (перемещение производства товара, например, рубка деревьев) не релевантна для данного типа проектов, т. к. согласно условиям применимости проекты по методологии должны реализовываться в резервных лесах, в которых отсутствует производственная деятельность, а перечень лесохозяйственных мероприятий и порядок их осуществления определяются в соответствии с [3] (статья 118) и реализуются без изменений.

Утечка при смещении деятельности (снижение уровня защиты лесов за пределами границ проекта) отсутствует. Увеличение площади пожаров и гибели лесов за пределами территории реализации проекта не зависит от проектной деятельности, т. к. проектная деятельность, согласно условиям применимости, направлена на выявление и тушение лесных пожаров, что не приводит к изменению каких-либо факторов за границами проекта, влияющих на возникновение и распространение лесных пожаров. Также настоящая методология климатического проекта направлена на раннее выявление пожаров на территориях лесов, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга и относящихся к категории неуправляемых резервных лесов. Проектная деятельность не приведет к перераспределению сил и средств пожаротушения от выполнения обязательных мероприятий в сторону проектной деятельности (дополнительных мероприятий), т. к. при заключении соглашения о реализации лесоклиматического проекта оценивается достаточность материально-технических и людских ресурсов на осуществление дополнительных мероприятий по охране лесов от пожаров, и утечка при смещении деятельности будет отсутствовать.

Экологическая утечка может возникнуть вследствие воздействия проектной деятельности на природно-географические условия за его границами вследствие взаимосвязанности экосистем. Потенциально может возникнуть вследствие использования техники при тушении пожаров, иные формы воздействия на экосистемы отсутствуют.

Утечки, связанные с заменой оборудования, использовавшегося в границах проекта до начала его реализации (например, выбросы от эксплуатации или утилизации оборудования, выведенного из проекта), не релевантны для данного типа проекта, поскольку проектная деятельность не предполагает замену какого-либо оборудования, т. к. направлена на реализацию в лесах, не охваченных системами наземного или авиационного мониторинга пожаров.

Утечки, связанные с производством авиационного и автомобильного топлива релевантны для данного типа проектов, и возникают вследствие использования топлива для техники, осуществляющей мониторинг и тушение пожаров.

12.2 Меры по предотвращению и минимизации риска утечек

Предотвращение утечки вследствие влияния на рынок обеспечивается выбором территории реализации проекта в соответствии с условиями применения методологии.

Для предотвращения или минимизации утечки от смещения деятельности при разработке проекта и заключении соглашения о реализации лесоклиматического проекта необходимо оценивать и обосновывать достаточность материально-технических и людских ресурсов на осуществление дополнительных мероприятий по охране лесов от пожаров.

Экологическая утечка минимизируется путем использования техники по существующим дорогам, вследствие чего не возникают нарушения почвенного и растительного покрова за границами проекта. Это условие закреплено в условиях применимости методологии.

Для минимизации утечек, связанных с производством авиационного и автомобильного топлива, следует разрабатывать и принимать возможные меры по снижению потребления топлива (в разумных пределах, не влияющих на эффективность реализации проектных мероприятий), например, путем оптимизации маршрутов полетов.

12.3 Мониторинг утечек

Исполнитель проекта должен осуществлять мониторинг мер, направленных на предотвращение или минимизацию утечек.

Если утечки не могут быть предотвращены или минимизированы до несущественного уровня, исполнитель проекта должен проводить мониторинг идентифицированных утечек. В случае необходимости исполнитель проекта должен самостоятельно определить дополнительные параметры и способы сбора данных, необходимые для количественной оценки утечек, и включить их в систему мониторинга.

12.4 Количественная оценка утечек

При соблюдении ограничений, установленных в 4.2, и успешной реализации мер по предотвращению и минимизации утечек, описанных в 12.2, принимается допущение о несущественности соответствующих утечек вследствие влияния на рынок, утечек от смещения деятельности и экологических утечек.

Если утечки не могут быть предотвращены, их масса подлежит количественной оценке:

- на этапе валидации — как прогнозируемая величина;
- в ходе реализации проекта — как фактическая, на основе данных мониторинга.

Расчет выбросов от утечек, связанных с производством авиационного и автомобильного топлива, проводят по формуле

$$E_{\text{утечки},y} = FC_{\text{авиа,авто},y} \cdot k_F, \quad (12)$$

где $E_{\text{утечки},y}$ — выбросы ПГ, связанные с утечками за год реализации проекта y, т CO_2;

$FC_{\text{авиа,авто},y}$ — потребление авиационного и автомобильного топлива за год реализации проекта y, т CO_2;

k_F — коэффициент выбросов ПГ, связанный с производством топлива на нефтеперерабатывающих заводах, т CO_2-экв. [18].

Утечка может быть признана несущественной, если количественная оценка прогнозируемой утечки по данной категории показывает, что ее масса составляет менее 5 % от общей массы прогнозируемого сокращения выбросов и/или поглощения ПГ в результате проекта, но не более 5 % суммарно для всех исключаемых утечек.

Проекты не должны учитывать положительную утечку (т. е. когда выбросы ПГ уменьшаются или их удаление увеличивается за пределами границ проекта в результате деятельности по проекту).

Если исполнитель проекта или ОВВПГ имеет основания полагать, что какие-либо утечки, не учтенные в анализе и не включенные в расчеты, могут иметь существенную массу, исполнитель проекта должен самостоятельно определить и обосновать подходящие методы идентификации, минимизации, мониторинга и количественной оценки, соответствующие международной практике.

13 Анализ и снижение риска высвобождения парниковых газов

13.1 Оценка риска высвобождения и расчет части углеродных единиц от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования

ИП должен осуществлять оценку риска высвобождения и расчет части УЕ от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования на этапе разработки проекта в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (пункт 8.2.2).

Расчет части УЕ от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования, выполняемый на этапе разработки проекта, применяется на протяжении первого зачетного периода проекта, за исключением случаев:

а) изменения сведений о проекте, которое требует его повторной валидации в соответствии с положениями [14];

б) высвобождения ПГ.

В перечисленных случаях, а также при продлении зачетного периода оценка рисков и расчет части УЕ от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования осуществляется повторно.

Расчет части УЕ от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования должен осуществляться на основании ГОСТ Р 72555—2026 (приложение В) для внутренних, внешних и природных рисков.

Перечень природных рисков, в отношении которых должен проводиться расчет части УЕ от числа выпускаемых в обращение для зачисления на счет резервирования, и соответствующие меры по минимизации этих природных рисков представлены в таблице 8.

К релевантным для оценки природным рискам относится риск пожаров. Риск возникновения экстремальных погодных явлений (засухи, ураганы) и риск воздействия вредителей и болезней леса рассматриваются как нерелевантные. Возникновение данных явлений может привести к гибели лесов и потере накопления углерода пулами, что не относится к области применения данной методологии. Погибшие из-за экстремальных погодных явлений, вредителей и болезней деревья будут иметь повышенный риск пожарной опасности, который учтен в данной методологии и является основным предметом ее рассмотрения.

Сведения о реализации мер по снижению природных рисков должны быть подтверждены документально и верифицируемы. ИП вправе разрабатывать иные обоснованные меры по снижению рисков.

13.2 Мониторинг сохранения результатов проекта

Мониторинг сохранения результатов проекта (отсутствия высвобождения ПГ) должен осуществляться исполнителем проекта в течение всего срока реализации проекта. Исполнитель проекта должен составить план мониторинга для отслеживания сохранения результатов проекта (отсутствия высвобождения ПГ), который включает, как минимум, параметры и методы мониторинга, указанные в таблице 8. Полный перечень параметров и методов мониторинга должен быть составлен с учетом выявленных для проекта факторов риска и с учетом положений ГОСТ Р 72555—2026 (подраздел 8.3).

Исполнитель проекта должен документировать информацию о сохранении результатов климатического проекта на основе данных мониторинга для отслеживания сохранения результатов климатического проекта (отсутствия высвобождения ПГ) и хранить подтверждающие материалы, демонстрирующие достоверность информации.

Порядок предоставления информации о сохранении результатов реализации климатического проекта (отсутствии высвобождения ПГ) устанавливается действующим законодательством Российской Федерации.

13.3 Мероприятия, обеспечивающие снижение риска высвобождения или как минимум недопущение его увеличения

ИП должен разработать план управления риском высвобождения в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (подраздел 8.4) и осуществлять мероприятия, обеспечивающие снижение риска высвобождения или как минимум недопущение его увеличения, в том числе с учетом рекомендованных мер по минимизации природных рисков из таблицы 8.

13.4 Подготовка отчета о высвобождении

Исполнитель проекта должен проводить сбор и систематизацию данных при выявлении высвобождения ПГ для оценки его причин и количественной оценки массы ПГ, поступивших в атмосферу вследствие высвобождения ПГ, с описанием причин и характера высвобождения, а также проводить и документировать мероприятия по прекращению высвобождения ПГ после его выявления в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (подраздел 8.5).

Высвобождение может быть признано несущественным, если масса ПГ, поступившая в атмосферу вследствие высвобождения, составляет менее 5 % от суммы УЕ, выпущенных по климатическому проекту на момент высвобождения ПГ, или менее 1000 т CO_2-экв.

Исполнитель проекта должен самостоятельно определить и обосновать наиболее подходящие методы оценки массы ПГ, поступивших в атмосферу вследствие высвобождения ПГ, в том числе обеспечив сопоставимость с подходами к расчетам, изложенным в разделах 5 и 9.

В контексте проектной деятельности, реализуемой в соответствии с настоящей методологией, под высвобождением понимается ситуация, когда происходит перекрытие лесных пожаров, которое заключается в том, что участок леса, спасенный от пожара благодаря реализации мероприятий проекта в году *y*, может сгореть в году *y* + 1, *y* + 2, … *y* + *n* (где *n* — количество лет реализации проекта) за счет повторного возникновения лесного пожара на этом участке, за счет возникновения и распространения на этот участок пожара с другого участка леса и т. д. ИП должен проанализировать площади перекрытия фактически произошедших лесных пожаров и прогнозируемых площадей потушенных в результате проектной деятельности пожаров. Только площадь перекрытия таких пожаров должна учитываться при оценке объема высвобождения.

Порядок предоставления сведений о высвобождении ПГ, а также урегулировании его последствий, в том числе с учетом существенности высвобождения ПГ, устанавливается законодательством Российской Федерации.

Таблица 8 — Ключевые виды природных рисков, способы их мониторинга и мероприятия по недопущению/предотвращению

Вид риска	Мероприятия по предотвращению и снижению	Способы мониторинга	Контролируемые показатели	Периодичность мониторинга
Риск возникновения лесных пожаров	Регулярный мониторинг возникновения лесных пожаров, особенно в пожароопасный сезон. Осуществление тушения обнаруженных лесных пожаров	Авиационный/наземный мониторинг. Мониторинг сведений в системе ИСДМ-Рослесхоз	Количество площадей лесных пожаров. Расположение пожаров на территории проекта для оценки перекрытия площадей лесных пожаров	Авиационный/наземный мониторинг — в пожароопасный сезон. Мониторинг сведений в системе ИСДМ-Рослесхоз — постоянно

14 Обеспечение отсутствия негативных социальных и экологических эффектов от реализации проекта

14.1 Общие требования

ИП должен обеспечивать выявление значимых категорий и объектов возможного негативного воздействия, оценивать ожидаемые эффекты воздействия на этапе разработки проекта, проводить мониторинг по мере реализации проекта и осуществлять меры по снижению негативных воздействия в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (раздел 11).

14.2 Форма отчетности

Рекомендуется применять форму отчетности, представленную в ГОСТ Р 72555—2026 (приложение Г). ИП вправе разработать собственную форму мониторинга и набор количественных и качественных показателей для осуществления мониторинга, привязанных к объектам контроля воздействия, определенных в качестве релевантных для данного проекта на этапе подготовки проекта к регистрации.

14.3 Меры по снижению негативного воздействия

Мероприятия, обеспечивающие отсутствие негативного воздействия, помимо прямо требуемых законодательством должны включать:

- проведение комплексной оценки рисков на этапе подготовки проекта, разработку и реализацию плана мероприятий по их предотвращению и/или минимизации;

- учет существующей социально-экологической среды при проектировании, включая сложившуюся систему землепользования и необходимость сохранения мест обитания редких видов биоты в границах территории реализации проекта;

- организацию процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами, включая местное население, органы власти и хозяйствующих субъектов, с их возможным вовлечением в проект с целью информирования, учета интересов и повышения социальной значимости проекта.

15 Исключение дублирования учета

ИП должен обеспечивать исключение дублирования учета в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (раздел 10).

16 Обеспечение вклада проекта в достижение устойчивого развития и национальных целей социально-экономического развития Российской Федерации

ИП должен продемонстрировать вклад проекта в достижение целей устойчивого развития и национальных целей социально-экономического развития Российской Федерации в соответствии с ГОСТ Р 72555—2026 (раздел 12).

Проектная деятельность, реализуемая по данной методологии, способствует достижению следующих адаптационных эффектов и сопутствующих выгод:

- сохранение и поддержание устойчивости лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биоразнообразия лесных экосистем;
- получение положительных социально-экономических эффектов для местных сообществ вследствие снижения негативного воздействия пожаров на здоровье и снижение риска повреждения имущества.

Также возможны другие дополнительные положительные социально-экономические эффекты от реализации проектных решений, связанные со спецификой, инфраструктурой территории реализации проекта, ее экономическими и санитарно-гигиеническими особенностями, определяемые с учетом перспектив и направлений развития территории реализации проекта.

Данные эффекты и выгоды могут быть оценены и подтверждены в рамках демонстрации вклада проекта в достижение ЦУР и национальных целей социально-экономического развития Российской Федерации.

Приложение А
(обязательное)

Показатели и параметры мониторинга

Показатели и параметры, приведенные в таблице А.1, включаются разработчиком проекта в перечень обязательно контролируемых показателей и параметров на протяжении реализации проекта. Показатели, для которых периодичность мониторинга указана как «однократно», определяются при разработке проекта, включаются в сведения о проекте, предоставляемые для валидации, и остаются фиксированными на протяжении зачетного периода.

Таблица А.1 — Контролируемые в рамках плана мониторинга показатели и параметры

Показатель/ параметр	Единица измерения	Наименование	Источник данных	Порядок измерений или выбора данных	Периодичность мониторинга	Назначение данных
$A_{BL,пожар,i,kpo_i,P}$	га	Фактическая площадь лесного пожара, i-типа с учетом класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды kpo_i на территории реализации проекта по базовой линии за P лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Акт о лесном пожаре. Форма 1-ЛО [21]	Однократно	Информация запрашивается однократно для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии
$x_{BL,i,kpo_i,P}$	шт.	Количество пожаров по базовой линии, i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за P лет наблюдения, предшествующих году начала реализации проекта	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Акт о лесном пожаре. Форма 1-ЛО [21]	Однократно	Информация запрашивается однократно для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии
$A_{Pr,пожар,i,kpo_i,y}$	га	Фактическая площадь, обнаруженного при помощи мероприятий проекта и потушенного лесного пожара i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на территории реализации проекта за год реализации проекта y	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Акт о лесном пожаре. Форма 1-ЛО [21]	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$B_{Pr,пожар,i,kpo_i,y}$	га	Фактическая площадь, непотушенного лесного пожара i-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды на территории реализации проекта за год реализации проекта y	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Акт о лесном пожаре. Форма 1-ЛО [21]	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии и проектному сценарию

Продолжение таблицы А.1

Показатель/ параметр	Единица измерения	Наименование	Источник данных	Порядок измерений или выбора данных	Периодичность мониторинга	Назначение данных
$x_{Pr,i,kpo_i,y}$	шт.	Количество пожаров по проектному сценарию, *i*-типа с учетом kpo_i класса природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды за год реализации проекта, *y*	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Акт о лесном пожаре. Форма 1-ЛО [21]	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
M_{type}	т/га	Масса доступного для горения топлива определенного типа	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Биомасса определяется в соответствии с данными лесной таксации и является запасом древесины на га	Однократно	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии
			—	Биомасса определяется в соответствии с данными лесной таксации и является запасом древесины на га	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
			Справочные данные [16]	Запас мертвой древесины и лесной подстилки определяется по [16] (приложение 2, таблица 25.6)	Ежегодный контроль справочных данных	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии и проектному сценарию
C_f	доля	Коэффициент сгорания топлива определенного типа	Справочные данные [18]	[18] (таблица 2.6)	Ежегодный контроль справочных данных	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии и проектному сценарию
G_{ef}	кг/т	Коэффициент выбросов при пожаре *i*-типа	Справочные данные [16]	[16] (таблица 25.7)	Ежегодный контроль справочных данных	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии и проектному сценарию

Продолжение таблицы А.1

Показатель/ параметр	Единица измерения	Наименование	Источник данных	Порядок измерений или выбора данных	Периодичность мониторинга	Назначение данных
i	—	Тип пожара (верховой, низовой, подземный, на непокрытых лесом землях)	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Акт о лесном пожаре. Форма 1-ЛО [21]	Однократно	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии
					Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
kpo_i	—	i-класс природной пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды	Официальный ответ уполномоченного государственного органа	Данные из ИСДМ-Рослесхоз	Однократно	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии
					Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
GWP_i	—	Потенциал глобального потепления j-го ПГ	Справочные данные [17]	Справочные данные [17]	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по базовой линии и проектному сценарию
$EF_{авиа,j}$	т CO_2/т	Коэффициент выбросов j-го авиационного топлива	[16]	Использование значений [16] (приложение 2, таблица 18.1)	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$T_{n,y}$	л. ч.	Продолжительность полетов n-воздушного судна за год реализации проекта, y	Бортовой журнал воздушного судна	Фактические данные авиапатрулирования	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$f_{авиа,j}$	л. ч.	Расход j-го авиационного топлива	Паспортное (справочное) значение	Используется паспортное (справочное) значение в зависимости от вида воздушного судна	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию

Окончание таблицы А.1

Показатель/ параметр	Единица измерения	Наименование	Источник данных	Порядок измерений или выбора данных	Периодичность мониторинга	Назначение данных
$\rho_{авиа,j}$	кг/л	Плотность *j*-го авиационного топлива	[16]	Использование значений [16] (приложение 2, таблица 18.1)	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$EF_{авто,j}$	т CO_2/т	Коэффициент выбросов CO_2 при потреблении *j*-го автомобильного топлива	[16]	Использование значений [16] (приложение 2, таблица 18.1)	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
L_y	км	Расстояние, пройденное авторанспортом (при использовании)	Путевой лист	Фактические данные патрулирования на автотранспорте	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$f_{авто,j}$	л/100 км	Расход *j*-го автомобильного топлива	Паспортное (справочное) значение	Используется паспортное (справочное) значение в зависимости от вида автомобильного транспорта	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$\rho_{авто,j}$	кг/л	Плотность *j*-го автомобильного топлива	[16]	Использование значений [16] (приложение 2, таблица 18.1)	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию
$E_{утечки,y}$	т CO_2-экв.	Выбросы ПГ от утечек за год реализации проекта *y*	Результаты мониторинга за отчетный год	Рассчитывается в соответствии с видом утечки	Ежегодно	Для расчета уровня выбросов ПГ по проектному сценарию

Приложение Б
(справочное)

Карта расположения управляемых и резервных лесных земель на территории Российской Федерации

На рисунке Б.1 представлена карта расположения управляемых и резервных лесных земель на территории Российской Федерации[1)].



Рисунок Б.1 — Карта расположения управляемых и резервных лесных земель на территории Российской Федерации

1) [7], ИКИ РАН.

Библиография

[1] Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов»

[2] Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2023 г. № 812 «Об утверждении климатической доктрины Российской Федерации»

[3] Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ

[4] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 г. № 3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года»

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 7 октября 2020 г. № 1614 «Об утверждении правил пожарной безопасности в лесах»

[6] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 апреля 2022 г. № 244 «Об утверждении Правил тушения лесных пожаров»

[7] Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов парниковых газов из источников и их абсорбции поглотителями антропогенных выбросов парниковых газов из источников и их абсорбции поглотителями за 1990—2023 гг. Часть 1, 2025

[8] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 августа 2022 г. № 510 «Об утверждении Лесоустроительной инструкции»

[9] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 12 мая 2025 г. № 256 «Об утверждении порядка осуществления мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров

[10] Порядок организации работ специализированных диспетчерских служб органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений и специализированной диспетчерской службы Федерального агентства лесного хозяйства по отработке информации о зарегистрированных термических точках по данным Информационной системы дистанционного мониторинга (ИСДМ-Рослесхоз), утвержденный решением Федерального штаба по координации деятельности по тушению лесных пожаров от 13 июля 2023 г. № АВ-14/338

[11] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 ноября 2016 г. № 597 «Об утверждении Порядка организации и выполнения авиационных работ по охране лесов от пожаров и Порядка организации и выполнения авиационных работ по защите лесов»

[12] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

[13] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

[14] Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 11 мая 2022 г. № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта»

[15] Постановление Правительства Российской Федерации от 18.05.2011 г. № 378 «Об утверждении правил разработки сводного плана тушения лесных пожаров на территории субъекта Российской Федерации»

[16] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 г. № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»

[17] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.10.2021 г. № 2979-р «Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов»

[18] Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК 2006 г.

[19] Смирнов Н.С., Коротков В.Н., Романовская А.А. Выбросы черного углерода от природных пожаров на землях лесного фонда Российской Федерации в 2007—2012 гг. // Метеорология и гидрология. — 2015 г. — № 7 — С. 5—17.

[20] Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 5 июля 2011 г. № 287 «Об утверждении классификации природной пожарной опасности в лесах и классификации пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды»

[21] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 октября 2024 г. № 599 «Об утверждении состава и формы представления данных о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах»

УДК 502.3:006.354

ОКС 03.060;
13.020.20

Ключевые слова: управление выбросами парниковых газов, предотвращение изменения климата, климатический проект, лесоклиматический проект, методология климатического проекта, раннее выявление пожаров в лесах

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 06.03.2026. Подписано в печать 24.03.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,35.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru