ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72034— 2025

Охрана окружающей среды

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Сохранение редких растений каменистых местообитаний методами *in situ* и *ex situ* при добыче полезных ископаемых

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Индивидуальным предпринимателем Боравским Б.В.

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 409 «Охрана окружающей природной среды»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2025 г. № 383-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», 2025

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 и определения 2
4 Общие положения 2
5 Сохранение редких растений методом *in situ* 3
6 Сохранение редких растений методом *ex situ* 4
Библиография 5

Введение

В результате строительства и эксплуатации угольных карьеров происходит полное или частичное разрушение экосистем. Прямой угрозой является уничтожение местообитаний биологического разнообразия под отвалами, карьерами, подъездными путями при осуществлении хозяйственной деятельности.

Основными направлениями государственной политики в сфере сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов являются следующие: развитие научных исследований в области изучения биологических особенностей, охраны и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов; реализация специальных мер по охране и восстановлению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов и их местообитаний в соответствии с [1]. Основной целевой показатель Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации — отсутствие фактов исчезновения видов животных, растений и грибов из фауны и флоры России, а также включение вопросов сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в документы стратегического планирования и/или проекты хозяйственной и иной деятельности.

В целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждены Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования.

В Конвенции сохранения биологического разнообразия основным методом сохранения биологического разнообразия является охрана *in situ* (в местах природного обитания) и *ex situ* (вне мест природного обитания) [2].

В настоящее время уточнена административная ответственность за уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений согласно статье 8.35 [3]: ответственность будет наступать за причинение вреда редким и находящимся под угрозой исчезновения видам растений или других организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и охраняемых международными договорами Российской Федерации, в том числе их уничтожение.

Кроме того, введена уголовная ответственность за умышленные уничтожение или повреждение, а равно незаконные добычу, сбор и оборот особо ценных растений и грибов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации или охраняемым международными договорами Российской Федерации [4], [5].

В этой связи особую значимость приобретает повышение эффективности реализации положений статьи 60 [6], включая внедрение методов *in situ* и *ex situ* для сохранения редких растений различных местообитаний, успешно реализованных в Кузнецком угольном бассейне и пригодных для использования в других российских регионах при добыче полезных ископаемых.

Настоящий стандарт разработан на основе результатов научных исследований и приобретенного практического опыта применения новых видов технологий, используемых угольными компаниями в Кузбассе с 2013 г. для сохранения редких растений, а также в целях создания для предприятий благоприятных нормативных и организационных условий для восстановления биологического разнообразия при добыче полезных ископаемых.

Областью стандартизации является охрана окружающей среды; объектом стандартизации — биологическое разнообразие; аспектом стандартизации — мероприятия по сохранению редких растений методами *in situ* и *ex situ* при добыче полезных ископаемых.

Настоящий стандарт разработан авторским коллективом ИП Боравского Б.В. (руководитель разработки — Б.В. Боравский; главный консультант — д-р биол. наук Ю.А. Манаков; исполнители — канд. биол. наук О.А. Куприянов, канд. юрид. наук С.А. Шейнфельд, Д.А. Шатилов).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Охрана окружающей среды

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Сохранение редких растений каменистых местообитаний методами *in situ* и *ex situ* при добыче полезных ископаемых

Environmental protection. Biological diversity. Preservation of rare plants of rocky habitats by *in situ* and *ex situ* methods during mining

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок сохранения редких растений методами *in situ* и *ex situ* при добыче полезных ископаемых.

Настоящий стандарт распространяется на хозяйственную деятельность горнодобывающих предприятий и предназначен для руководителей компаний и предприятий, проектных организаций, муниципальных и региональных служб и для иных лиц, принимающих решения, а также для специалистов по сохранению биологического разнообразия и устойчивому развитию.

Настоящий стандарт не распространяется на деятельность, связанную с проведением работ на землях и территориях поселений, а также на землях и территориях, загрязненных радиоактивными веществами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 57007 Наилучшие доступные технологии. Биологическое разнообразие. Термины и определения

ГОСТ Р 59783 Охрана окружающей среды. Биологическое разнообразие. Критерии оценки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов

ГОСТ Р 113.00.12 Наилучшие доступные технологии. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 57007, ГОСТ Р 113.00.12, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **ботанический сад:** Заповедная территория, созданная с целью сохранения, изучения, акклиматизации, размножения в специальных условиях и эффективного хозяйственного использования редких и типичных видов местной и мировой флоры путем создания, пополнения и сохранения ботанических коллекций, ведения научно-исследовательской, учебной и просветительской работы.

3.2 **интродукция:** Введение в культуру в данном естественно-историческом районе новых родов, видов, сортов и форм растений или их перенос из природы в культуру.

3.3 **(природное) местообитание:** Участок суши, занятый зональными растительными сообществами, на котором хозяйственная деятельность не привела к изменению экологических функций или видовому составу.

3.4 **метод сохранения *in situ*:** Сохранение экосистем и естественных мест обитания, а также поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественной среде.

3.5 **метод сохранения *ex situ*:** Сохранение компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания.

3.6 **реинтродукция:** Восстановление природных популяций растений, при котором используется интродукционный материал (особи, семена), полученный в культуре, независимо от нахождения центра интродукции.

3.7 **транслокация:** Преднамеренное перемещение дикорастущих особей (или диаспор) природной популяции вида из одной части ареала вида в другую в сходные экологические условия местообитаний для создания новых самоподдерживающихся популяций в долгосрочной перспективе.

4 Общие положения

4.1 Обязанности недропользователей по сохранению биоразнообразия определены в [7], в котором при разработке проектной документации в Перечень мероприятий по охране окружающей среды следует включать мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу. В графической части в отношении биоразнообразия следует представлять ситуационный план (картосхема) с указанием мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации.

4.2 В целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации [6].

4.3 Порядок ведения Красной книги Российской Федерации установлен в [8]. Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, установлен в [9].

4.4 Ведение Красной книги субъекта Российской федерации относится к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, в соответствии с [6].

Структура Красной книги субъекта Российской Федерации в целом соответствует структуре Красной книги Российской Федерации.

В Красной книге субъекта Российской Федерации в основном использованы те же критерии и категории редкости, что и в Красной книге Российской Федерации. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации может детализировать действующие категории редкости и при необходимости устанавливать дополнительные.

4.5 Критерии оценки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов установлены в ГОСТ Р 59783.

4.6 Порядок сохранения редких растений методами *in situ* и *ex situ* при добыче полезных ископаемых, установленный в настоящем стандарте, предусматривает сохранение уязвимых популяций редких и исчезающих растений, попадающих под полное уничтожение растительного покрова при строительстве карьерной выемки и при размещении отвалов вскрыши, подъездных путей, административных и служебных зданий и сооружений.

5 Сохранение редких растений методом *in situ*

5.1 Сохранение редких растений *in situ* осуществляется в пределах их естественной среды обитания.

5.2 Сохранение растений *in situ* является наиболее эффективным методом, который необходимо планировать на стадии предварительного технико-экономического обоснования.

5.3 При разработке проекта строительства следует исключить или предотвратить причинение вреда популяциям редких растений и их местообитанию за счет правильного выбора размещения объектов инфраструктуры.

5.4 Негативное воздействие на редкие растения должно быть снижено до предельно низкого уровня, для чего должны быть рассмотрены альтернативные варианты, влекущие за собой изменение проектных и технологических решений.

5.5 При невозможности сохранения местообитаний и популяций редких растений применяют полную или частичную транслокацию взрослых особей растений.

5.6 Метод транслокации вида за пределы его природных местообитаний имеет высокие потенциальные риски потерь перемещенных особей, поэтому данный вид работ следует выполнять только с участием квалифицированных сотрудников, работающих в организациях ботанического профиля.

5.7 Положительный результат транслокации определяется следующими факторами:

а) сходством почвенно-фитоценотической характеристики новой среды обитания;

б) способами размножения растений и их устойчивости к пересадке;

в) методикой работы.

5.8 Следует учитывать не только текущее состояние местообитания, но и возможное ухудшение ситуации после транслокации. Основными причинами гибели популяции вида после пересадки являются влияние нового антропогенного воздействия, инвазионных видов и пожаров.

5.9 При пересадке растений имеет значение показатель количества репродуктивных особей вида и достижение необходимого пополнения сеянцев следующего поколения. Оптимальным количеством пересаживаемых растений является не менее 100 особей. Малочисленные популяции растений пересаживают полностью.

5.10 Необходимо учитывать возникновение возможных угроз и на этапе планирования и выбора места пересадки отдавать предпочтение тем из них, в которых будет обеспечено долгосрочное существование перенесенной популяции вида.

5.11 После выполнения работ по транслокации в течение первых 2 лет проводят мониторинг состояния пересаженной популяции и контроля угроз.

5.12 Если степень неопределенности результатов анализа рисков остается высокой, следует отказаться от проведения проекта транслокации и приступить к поиску других природоохранных подходов к решению реальной задачи.

5.13 Ботанические сады осуществляют реинтродукцию в природу редких видов, все или отдельные естественные популяции которых целиком исчезли.

5.14 По результатам изучения природных популяций и оценки их состояния определяют необходимость проведения их реинтродукции.

5.15 Выбор места для новой популяции определен экологическими требованиями вида и фитоценотической средой, включая симбиотические грибы и микроорганизмы.

5.16 Необходимо иметь в распоряжении массовый и полноценный в генетическом отношении материал вида (семена, рассаду, черенки и др.). Искусственные популяции, создаваемые размноженным в условиях культуры материалом, должны быть также гетерогенными.

5.17 Минимальное число особей зависит от многих факторов, среди которых: длительность жизненного цикла, жизненная форма, система размножения, семенная продуктивность, способность к вегетативному размножению и др. Оптимальным количеством для многолетников составляет 50 особей, а для однолетних видов — 2500.

5.18 Целесообразнее выбирать участки на особо охраняемых природных территориях — в заказниках, охранной зоне заповедников или национальных парков, где снижена рекреационная и хозяйственная деятельность.

5.19 Посаженное растение снабжают этикеткой с номером, присвоенным ему на стадии размножения, для того чтобы проследить в дальнейшем за состоянием каждого из них.

5.20 Мониторинг проводят за всеми или выборочными экземплярами высаженных растений по методике наблюдений за ценопопуляциями растений.

6 Сохранение редких растений методом *ex situ*

6.1 Образцы для сохранения редких растений методом *ex situ* необходимо собирать по всему ареалу видов.

Если вид представлен многими популяциями, необходимо охватить возможно большее их число, хотя для большинства редких растений сбор образцов с более чем пяти популяций является вполне репрезентативным.

Если популяция состоит более чем из 50 особей, семена следует собирать произвольно с растений в количестве 10—50 или более, в зависимости от числа семян на одном растении.

Если популяция насчитывает менее 50 особей, семена следует собирать с каждого плодоносящего растения.

6.2 Каждый образец необходимо этикетировать и хранить отдельно.

6.3 Если семена недоступны для сбора или растение размножается вегетативно, можно собирать луковицы, детки, клубнелуковицы, клубни, корневища, побеги и др. Материал должен быть собран как минимум у 10—15 особей, произрастающих в пределах участка площадью 100×100 м и менее.

6.4 Любое изъятие целых живых растений или семян редких видов из природных популяций проводят только на основе достаточного знания состояния этих популяций и только в таком объеме, который не может негативно влиять на устойчивость существования популяции. Полное изъятие всей популяции редкого вида (включая и популяции, насчитывающие всего два-три растения) допустимо только в том случае, если предстоит немедленное и неотвратимое полное уничтожение всего местообитания.

Повторный сбор материала в популяции редких видов допускается только на основе принятого на себя обязательства со стороны специалистов ботанического сада регулярно отслеживать (проводить мониторинг) состояния популяций.

6.5 Каждое обследование популяции редких или находящихся под угрозой видов кроме словесного описания целесообразно сопровождать схематическим обозначением местонахождения на плане (для возможности повторного нахождения), фотографированием (отдельных растений и всего местонахождения) и сбором гербарных образцов (при условии, что такой сбор допустим по оценке численности популяции). Гербарные образцы передают в гербарии, имеющие устойчивое положение и удовлетворительные условия для неограниченно долгого хранения образцов.

6.6 При сборе материала в природе необходимо учитывать категорию общего состояния вида. Во всех случаях предпочтение следует отдавать сбору семян или черенков, по возможности избегая изъятия из популяции целых живых растений, в особенности взрослых.

6.7 Интродукцию видов, относящихся к категориям 0 или 1, проводят исключительно путем сбора семян или черенков и только в целях их сохранения; их сбор для научно-просветительных целей недопустим.

6.8 Сбор, пересылка, посадка, посев редких растений и уход за ними в ботанических садах поручаются только опытным сотрудникам или обеспечиваются постоянным квалифицированным руководством. Особое внимание следует обращать на тщательность ведения документации в отношении собранных образцов и на как можно более полную экологическую характеристику растений, а также на правильную подготовку материалов к пересылке (с учетом экологии, жизненных форм растений) и быстроту их доставки к месту назначения.

6.9 Для повышения надежности выращивания редких видов специалисты ботанических садов делятся собранным или размноженным материалом с другими садами в случае заинтересованности со стороны руководства, а если интродукция оказалась результативной, то стремятся возможно более широко внедрить их в культуру.

6.10 В случае угрозы полного уничтожения популяции редких и исчезающих растений единственно вероятным путем сохранения вида может оказаться создание искусственных популяций из растений, в течение длительного времени выращиваемых в ботанических садах. При этом рекомендуется использовать максимально возможное число источников материала с учетом имеющихся в других ботанических садах и интродукционных учреждениях.

Библиография

[1] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 г. № 212-р «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года»

[2] Федеральный закон от 17 февраля 1995 г. № 16-ФЗ «О ратификации Конвенции о биологическом разнообразии»

[3] Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ

[4] Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2013 г. № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных, водных биологических ресурсов, растений и грибов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1, 258.1 и 260.1 Уголовного кодекса Российской Федерации»

[6] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[7] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

[8] Приказ Минприроды России от 23 мая 2016 г. № 306 «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте России 2 августа 2016 г. № 43075)

[9] Приказ Минприроды России от 23 мая 2023 г. № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте России 21 июля 2023 г. № 74362)

УДК 581.524.34:631.618:006.354 ОКС 13.020.01

Ключевые слова: биологическое разнообразие, сохранение редких растений, метод *in situ*, метод *ex situ*

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 14.05.2025. Подписано в печать 15.05.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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