Утверждено Приказом МПРЭТН КР
№_____ от _____ 2026 г.

Методическое указание по составлению проекта рекультивации нарушенных земель при недропользовании

1. Общие положения

1.1 Назначение документа

Настоящие методические указания устанавливают состав, содержание и порядок разработки проектной документации по рекультивации нарушенных земель, а также правила расчёта стоимости рекультивационных работ с учётом всех значимых факторов, влияющих на их выполнение.

1.2 Область применения

Методические указания обязательны к применению государственными органами, организациями, недропользователями, проектными и экспертными учреждениями при планировании, технико-экономическом обосновании, согласовании и разработке проектов рекультивации.

Рекультивация земель представляет собой комплекс организационных, технических, биологических и мониторинговых мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель, нарушенных при недропользовании.

Проект рекультивации разрабатывается с учётом принципов комплексности, достоверности и устойчивости, направленных на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду и восстановление экологических функций нарушенных земель.

Методические указания распространяются на проекты рекультивации земель, нарушенных в результате:

- геологического изучения недр;
- геолого-поисковые работы;
- геолого-разведочные работы;
- разработки (добычи) полезных ископаемых общегосударственного значения, средних и небольших месторождений;
- добычи общераспространённых полезных ископаемых;
- старательской деятельности;
- строительства зданий и сооружений, связанных с пользованием недрами;
- размещения отходов производства и потребления;
- ликвидации последствий загрязнения земель;
- природных и техногенных катастроф;
- хозяйственной деятельности, повлекшей нарушение земель, помимо указанных выше случаев.

2. Состав проектной документации

Проект рекультивации нарушенных земель должен включать следующие разделы:

Раздел I. Пояснительная записка

Раздел II. Эколого-экономическое обоснование рекультивации

1.1. Воздействие работ по рекультивации земель на окружающую среду.

Раздел III. Содержание, объемы и график работ по рекультивации нарушенных земель

Раздел IV. Картографические материалы, отражающие состояние нарушенных земель до и после проведения рекультивации

Раздел V. Сметные расчеты затрат на проведение работ по рекультивации нарушенных земель

Приложения (текстовые и графические материалы, литература)

3. Требования к содержанию разделов

Раздел I. Пояснительная записка

3.1 Общие сведения о земельном участке

3.1.1 Описание исходных условий

- площадь нарушенного земельного участка (в гектарах);
- месторасположение участка с указанием административной принадлежности (область, район, населенный пункт);
- координаты угловых точек границ нарушенных земель;
- карта-схема, план размещения участка;
- источник нарушения земель (вид хозяйственной деятельности, природное явление);
- степень нарушения (полное или частичное нарушение почвенного покрова, растительности, рельефа);
- характер нарушения (механическое нарушение, загрязнение, эрозия, подтопление и т.д.);
- период образования нарушения и его длительность.

3.1.2 Сведения о целевом назначении и разрешенном использовании земель

- категория земель до момента нарушения согласно документам территориального планирования;
- вид разрешенного использования земельного участка согласно правоустанавливающим документам;
- планируемая категория земель после завершения рекультивации;
- планируемый вид разрешенного использования после рекультивации;

- обоснование выбора направления рекультивации в соответствии с целевым назначением.

3.1.3 Информация о правообладателях

- наименование юридического лица или ФИО физического лица - правообладателя земельного участка;
- идентификационный номер земельного участка (при наличии);
- реквизиты правоустанавливающих документов (номер, дата выдачи);
- вид права (собственность, аренда, постоянное (бессрочное) пользование и т.д.);
- наименование и реквизиты лица, ответственного за проведение рекультивации.

3.1.4 Территории с особыми условиями использования

Указывается наличие или отсутствие в границах земельного участка или в пределах его влияния следующих территорий:

- санитарно-защитных зон предприятий и производственных объектов;
- охранных зон инженерных коммуникаций (линий электропередачи, газопроводов, водопроводов и др.);
- водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- земель природоохранного назначения, в том числе территории особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, природные парки, памятники природы и др.);
- земель государственного лесного фонда;
- земель и объектов историко-культурного наследия.

При наличии таких территорий указываются их границы, режим использования и ограничения хозяйственной деятельности.

3.2 Природно-климатические условия

3.2.1 Климатическая характеристика

Описываются климатический пояс и агроклиматический район участка, среднегодовая температура воздуха и температурный режим по сезонам, абсолютные минимальные и максимальные температуры, продолжительность безморозного периода и даты перехода температур через ключевые отметки (0°С, +5°С, +10°С, +15°С), среднегодовое количество осадков с сезонным распределением, высота снежного покрова, глубина промерзания почвы, преобладающее направление ветров и средняя скорость ветра, продолжительность вегетационного периода, коэффициент увлажнения территории, а также основные агроклиматические показатели (сумма активных температур и гидротермический коэффициент).

3.2.2 Рельеф территории

Описывается общий характер рельефа (равнинный, холмистый, горный), абсолютные и относительные отметки высот, крутизна и экспозиция

склонов, наличие эрозионных форм (овраги, промоины, оползни), состояние рельефа до нарушения земель, изменения, вызванные хозяйственной деятельностью, и планируемый рельеф после технического этапа рекультивации.

3.2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия

Приводится описание геологического строения территории (стратиграфия, литология горных пород), литологического состава четвертичных отложений, инженерно-геологических характеристик грунтов (физико-механические свойства), наличия и глубины залегания коренных пород, гидрогеологических условий, включая водоносные горизонты, глубину и сезонные колебания уровня грунтовых вод, направление их движения, химический состав, степень минерализации и агрессивность по отношению к бетону и металлам.

3.3 Почвенно-растительные условия

3.3.1 Характеристика почвенного покрова

Приводится описание почвенно-географической зоны участка, типов и подтипов почв, распространённых до нарушения, механического (гранулометрического) состава, мощности почвенного профиля и отдельных горизонтов, в том числе плодородного слоя. Указываются основные агрохимические показатели (содержание гумуса, pH, подвижные формы фосфора и калия, содержание азота, степень насыщенности основаниями, катионная обменная емкость), агрофизические свойства (плотность, пористость, влажность), степень эродированности, наличие загрязнений (с указанием видов) и бонитировочная оценка почв.

3.3.2 Сведения о снятии, хранении и использовании плодородного слоя почвы

Указываются площадь территории, с которой производилось или планируется снятие плодородного слоя почвы (ПСП), мощность снимаемого слоя по участкам и объём снятого ПСП (в м³ и тоннах), места и условия его хранения, срок хранения, а также мероприятия по сохранению качества ПСП (укрытие, залужение). Приводится планируемое направление использования ПСП, площадь и участки нанесения при рекультивации, а также мощность наносимого плодородного слоя по участкам.

3.3.3 Характеристика растительного покрова

Приводится описание:

- тип растительности (лесная, луговая, степная, болотная и т.д.);
- доминирующие виды растений (древесные, кустарниковые, травянистые);
- проективное покрытие, %;
- наличие редких и охраняемых видов растений;

- состояние растительного покрова на момент обследования;
- степень повреждения растительности в результате нарушения земель.

3.3.4 Характеристика животного мира

Приводится описание:

- тип фаунистического комплекса (лесной, луговой, степной, горный, водно-болотный и др.);
- основные представители животного мира (млекопитающие, птицы, рептилии, амфибии, рыбы, насекомые и др.);
- наличие редких, эндемичных и охраняемых видов животных, занесённых в Красную книгу Кыргызской Республики и международные списки (МСОП, CITES и др.);
- состояние животного мира на момент обследования;
- степень нарушения местообитаний и воздействия хозяйственной деятельности (добыча, шум, запыление, деградация растительности и др.);
- степень влияния на животный мир в результате нарушения земель;
- прогноз восстановления фауны после проведения рекультивационных мероприятий.

3.4 Экологическое состояние территории

3.4.1 Оценка загрязнения земель

При наличии загрязнения указываются:

- виды загрязнения (химическое, радиологическое, бактериологическое);
- загрязняющие вещества и их концентрации;
- степень загрязнения (в долях ПДК или фоновых значений);
- площади загрязненных участков;
- глубина проникновения загрязнения;
- класс опасности загрязняющих веществ;
- миграционная способность загрязнителей;
- результаты лабораторных исследований проб почвы/грунта;
- карта-схема загрязнения территории с указанием зон различной степени загрязнения.

3.4.2 Степень деградации земель

Оценивается:

- вид деградации (эрозия, дефляция, переувлажнение, засоление, осолонцевание, слитизация, уплотнение и т.д.);
- степень деградации (слабая, средняя, сильная, очень сильная);
- площадь деградированных земель;
- причины деградации;
- скорость протекания деградационных процессов;
- прогноз развития деградации при отсутствии рекультивации.

3.4.3 Санитарно-эпидемиологическая обстановка

При необходимости указываются:

- результаты санитарно-бактериологических исследований;
- наличие возбудителей инфекционных заболеваний;
- эпидемиологические риски;
- необходимость проведения санитарно-оздоровительных мероприятий.

Раздел II. Эколого-экономическое обоснование рекультивации

3.5 Выбор направления рекультивации

3.5.1 Анализ возможных направлений рекультивации

Рассматриваются следующие направления:

- **Сельскохозяйственное** (создание пахотных земель, сенокосов, пастбищ, садов, ягодников);
- **Лесохозяйственное** (создание лесных насаждений различного целевого назначения);
- **Водохозяйственное** (создание водоемов для рыборазведения, рекреации, технических целей);
- **Рекреационное** (создание зон отдыха, парков, скверов, спортивных площадок);
- **Строительное** (подготовка территории под застройку);
- **Природоохранное** (создание защитных насаждений, восстановление естественных ландшафтов);
- **Санитарно-оздоровительное** (консервация и изоляция загрязненных земель).

3.5.2 Обоснование выбранного направления

Обоснование должно включать:

- соответствие направления рекультивации целевому назначению и разрешенному использованию земель;
- учет природно-климатических условий территории;
- анализ почвенно-экологических условий;
- экономическую целесообразность выбранного направления;
- социальную значимость рекультивации;
- соответствие документам территориального планирования;
- учет мнения правообладателей земельных участков и заинтересованных сторон;
- возможность достижения целевых показателей качества земель.

3.6 Экологическое обоснование

3.6.1 Оценка воздействия на окружающую среду

Анализируется:

• воздействие планируемых работ на компоненты природной среды (атмосферный воздух, водные объекты, почвы, растительность, животный мир);
• источники воздействия при проведении рекультивации;
• характер воздействия (временное, постоянное, обратимое, необратимое);
• степень воздействия (незначительное, умеренное, существенное);
• площадь территории, подверженной воздействию;
• прогноз изменения экологической ситуации после рекультивации;
• определение категории опасности предприятия (КОП).

3.6.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Описываются категории опасности отходов, выбросов и сбросов, а также мероприятия по минимизации негативного воздействия, предотвращению загрязнения воздуха, воды и почвы, защите растительного и животного мира, безопасному обращению с отходами и обеспечению экологической безопасности при проведении рекультивации.

3.6.3 Экологические эффекты рекультивации

Указываются ожидаемые положительные результаты рекультивационных мероприятий:
• восстановление почвенного и растительного покрова;
• предотвращение эрозионных процессов;
• улучшение гидрологического режима территории;
• снижение негативного воздействия окружающей среды;
• восстановление биоразнообразия;
• улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки;
• повышение эстетической привлекательности ландшафта;
• создание условий для рекреационного использования или дальнейшего хозяйственного освоения.

3.6.4 Организация контроля

Определяется порядок проведения наблюдений за состоянием окружающей среды и эффективностью рекультивации:
• этапы и сроки проведения контроля;
• контролируемые показатели (почва, воздух, вода, растительность);
• ответственные организации и методы контроля;
• периодичность отчётности.

3.6.5 Заключительная часть

Содержит выводы о соответствии проектных решений требованиям природоохранного законодательства;
о достаточности и эффективности предлагаемых мероприятий;
а также прогноз экологических и социально-экономических результатов рекультивации.

3.7 Экономическое обоснование

3.7.1 Экономическая эффективность проекта

Рассчитываются:

- общая стоимость работ по рекультивации;
- затраты в расчете на единицу площади (сом./га)

3.7.2 Источники финансирования

Указываются:

- собственные средства недропользователя/землепользователя и другие;

3.8 Технические решения по рекультивации

3.8.1 Требования к параметрам и качественным характеристикам работ

Устанавливаются требования к:

- параметрам рельефа после планировки (уклоны, отметки высот);
- мощности наносимого плодородного слоя почвы;
- физическим свойствам почвогрунтов (плотность, влажность, структура);
- химическим показателям почв (pH, содержание NPK, гумуса);
- биологическим показателям (микробиологическая активность, фитотоксичность);
- допустимым концентрациям загрязняющих веществ;
- качеству посадочного материала (семян и саженцев);
- агротехническим показателям (сроки посева, нормы высева, глубина заделки семян и саженцев);

3.8.2 Этапы рекультивации

Проект должен предусматривать два основных этапа рекультивации технический и биологический.

Раздел III. Содержание, объемы и график работ по рекультивации нарушенных земель

3.9. Последовательность и объемы работ приводится перечень технических и биологических мероприятий по этапам рекультивации.

3.9.1 Последовательность выполнения работ

Для каждого вида работ указывается:

- технологическая последовательность выполнения;
- применяемая техника и оборудование;
- материалы и их характеристики;
- методы контроля качества;
- взаимосвязь с другими видами работ.

Для биологического этапа дополнительно указываются:

- сроки проведения работ по участкам (год, сезон);

- виды высеваемых культур или высаживаемых пород;
- нормы высева семян или густота посадки;
- дозы вносимых удобрений.

3.9.2 Таблица объемов работ

Составляется сводная таблица, содержащая:

- наименование вида работ
- единица измерения
- объем работ
- стоимость единицы работы, сом.
- общая стоимость, сом.

3.10 Сроки проведения работ

3.10.1 Общая продолжительность рекультивации

Указываются дата начала работ по рекультивации и составляется подробный календарный план (частичная, полная) с разбивкой по:

- этапам работ;
- видам работ;
- срокам выполнения (год, месяц, декада);
- объемам работ в каждый период;
- задействованной технике и рабочей силе;
- планируемый срок сдачи работ по рекультивации земель и земельных участков (месяц, год);
- график пополнения рекультивационного счета (ежемесячные, ежеквартальные, годовые начисления и общая сумма).

3.10.2 Сезонность проведения работ

Указываются оптимальные сроки выполнения работ с учетом:

- климатических условий (температура, осадки);
- агротехнических требований (сроки посева, посадки);
- состояния почвы (влажность, промерзание);
- биологических особенностей растений.

Например:

- планировочные работы: май-октябрь (период без осадков)
- посев многолетних трав: апрель-май или август-сентябрь
- посадка деревьев и кустарников: апрель-май или сентябрь-октябрь
- внесение органических удобрений: осень (сентябрь-октябрь)

Данные представляются в виде таблицы (Приложение 3).

Раздел IV. Картографические материалы

3.11 Основные картографические материалы

3.11.1 Чертежи изменения рельефа местности

Должны содержать:

- границы участка рекультивации с координатами поворотных точек;
- существующий рельеф (горизонтали с сечением через 0,5-1,0 м);
- проектный рельеф после планировки (проектные горизонтали);
- результирующие высотные отметки характерных точек;
- конфигурацию и форму создаваемой поверхности;
- линии разрезов для построения профилей;
- розу ветров (для оценки эрозионной опасности);
- расположение гидротехнических сооружений;
- водоотводные канавы, валы, террасы;
- экспликацию с указанием площадей участков с различными уклонами.
- участки срезки грунта (со знаком минус);
- участки подсыпки грунта (со знаком плюс);
- баланс земляных масс (объемы выемки и насыпи).

3.11.2 Катра-схема участка рекультивации

Включает:

- границы земельного участка с указанием площади;
- границы участков по направлениям и этапам рекультивации (выделяются различными штриховками или цветом);
- размещение технологических объектов (склады, площадки для техники, дороги);
- размещение природных объектов (водоемы, лесополосы);
- места нанесения рекультивационного слоя с указанием мощности слоя
- ассортимент и схемы посадки растений по участкам;
- размещение элементов благоустройства (для рекреационного направления);
- условные обозначения.

3.12 Графические приложения

3.12.1 Ситуационный (обзорный) план

Содержит:

- местоположение участка рекультивации в системе населенных пунктов;
- транспортную сеть (автомобильные и железные дороги);
- расстояния до ближайших населенных пунктов, км;
- гидрографическую сеть (реки, озера, водохранилища);
- границы административно-территориальных образований;
- особо охраняемые природные территории (при наличии);
- выноска-врезка с указанием положения объекта на карте;
- зона историко-культурного наследия (при наличии).

3.12.2 План расположения объектов рекультивации

Показывает:

- границы участка рекультивации;

- существующие объекты на территории и в непосредственной близости (здания, сооружения, коммуникации);
- объекты, подлежащие сносу или демонтажу;
- места складирования плодородного слоя почвы (отвалы, бурты);
- места размещения материалов, удобрений, техники;
- подъездные пути и временные дороги;
- источники водоснабжения для полива;
- санитарно-защитные и охранные зоны;
- границы зон загрязнения (при наличии).

3.12.3 План расположения земель, подлежащих рекультивации

Отражает:

- границы участка с координатами угловых точек;
- площадь участка, га;
- идентификационный номер участка (при наличии);
- категорию земель и вид разрешенного использования;
- границы земель различных правообладателей (при наличии нескольких);
- деление территории на участки по степени нарушения;
- деление на участки по направлениям рекультивации;
- границы земель с особыми условиями использования;
- экспликацию земель.

3.13 Текстовые приложения

3.13.1 Разрешительная и правоустанавливающая документация

Прилагаются копии:

- свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок;
- договора аренды земельного участка (при аренде);
- решения о предоставлении земельного участка;
- градостроительного плана земельного участка;
- разрешения на проведение работ, связанных с нарушением земель (лицензия на недропользование и др.);
- договора об открытии рекультивационного счета;
- справки о сумме средств на рекультивационном счёте на день подачи заявки и остатке средств на дату подачи заявки;
- справка по угодиям и категориям земель (ГПИ «Кызрызгипрозем»)
- положительного заключения государственной экологической экспертизы на основной проект деятельности;
- положительное заключение о наличии либо отсутствии объектов историко-культурного наследия.

3.13.2 Результаты изысканий и обследований

Включаются:

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
- отчет по топографо-геодезическим работам;
- отчет о почвенном обследовании;
- протоколы лабораторных исследований почв и грунтов (агрохимические, физические, химические анализы);
- протоколы химического анализа грунтовых вод;
- отчет о геоботаническом обследовании;
- отчет об экологическом обследовании территории;
- акты отбора проб;
- заключения специализированных организаций;
- отчет об историко-культурной экспертизе.

3.13.3 Технические условия и требования

Прилагаются:

- технические условия на подключение к инженерным сетям (при необходимости);
- требования нормативно-правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и природоохранного законодательства;
- рекомендации научно-исследовательских организаций;
- заключения экспертных организаций;
- нормативно-справочные материалы.

3.13.4 Дополнительные материалы

Прилагаются:

- задание на проектирование;
- программа производственного экологического контроля;
- план мероприятий по охране окружающей среды при проведении работ;
- спецификации на материалы, удобрения, посадочный материал;
- справки о стоимости материалов, работ, услуг;
- сертификаты на применяемые материалы;
- договоры на поставку материалов и выполнение работ.

Раздел V. Сметные расчеты затрат на проведение работ

3.14 Структура сметной документации

Сметная документация включает:

1. локальные сметные расчеты (сметы) на отдельные виды работ;
2. объектные сметные расчеты (при необходимости);
3. сводный сметный расчет стоимости рекультивации;
4. пояснительную записку к сметной документации.

3.14.1 Локальные сметные расчёты

3.14.1.1 Состав локальных смет

Разрабатываются отдельные сметы на:

- подготовительные работы;
- работы технического этапа (планировка, нанесение ПСП и др.);
- противоэрозионные и мелиоративные мероприятия;
- работы по детоксикации загрязнённых земель (при необходимости);
- работы биологического этапа (посев, посадка);
- агротехнический уход (по годам);
- благоустройство территории;
- приобретение материалов, удобрений, посадочного материала;
- транспортные расходы.

3.14.1.2 Форма смет

Смета включает:

1. Основные работы и затраты;
2. Оборудование, инвентарь;
3. Прочие затраты.

По каждой позиции указываются:

- обоснование (номер расценки);
- наименование работ и затрат;
- единица измерения, объём;
- стоимость единицы и общая стоимость, включая:
- оплату труда;
- эксплуатацию машин и механизмов.

3.14.2 Основные принципы расчёта стоимости рекультивации

Стоимость рекультивационных работ определяется с учётом:

- типа нарушенных земель (карьеры, отвалы, хвостохранилища, шахтные поля и др.);
- объёма и характера нарушений;
- проектных решений по восстановлению;
- стоимости материалов, техники, работ и услуг;
- требований к качеству рекультивации и пострекультивационного мониторинга.

В состав стоимости включаются:

- затраты на материалы, оборудование, работы (земляные, технические, биологические) и сопутствующие услуги;
- проведение экологического и пострекультивационного мониторинга;
- мероприятия по поддерживающему уходу за восстановленными территориями не менее трёх лет;
- резерв на непредвиденные расходы (10- 15% от общей стоимости).
- оплата труда: собственный персонал, наёмные работники, подрядные организации с учётом налогов и социальных выплат;
- расчитывается стоимость с учетом инфляции.

Расчёт ресурсов включает: материалы (плодородный грунт, семена, саженцы, удобрения, инструменты, расходные материалы, геотекстиль, мульча, биопрепараты), технику, топливо, аренду оборудования, перевозку и хранение грунтов, установку поливочных систем, услуги по безопасному обращению с отходами.

Затраты на демонтаж и транспортировку технологического оборудования, включая подготовку, погрузку и вывоз за пределы промышленной площадки, учитываются с последующей передачей оборудования для дальнейшего использования либо удаления в соответствии с требованиями экологического законодательства Кыргызской Республики.

Примечания:

1. Перечень мероприятий носит методический характер; состав, объём, размер и структура затрат уточняются проектом с учётом природно-климатических, технологических, экономических условий.

2. При недостаточном объёме плодородного слоя или его отсутствии предусматриваются меры по восполнению (закупка, завоз, подготовка или использование аналогичных по свойствам почвенных материалов). Обоснование таких решений приводится в проекте рекультивации и включается в расчёт финансового обеспечения.

3. Поправочные коэффициенты: применяются при расчёте стоимости с учётом особенностей участка и включают рельеф, удалённость территории от базовых ресурсов и объектов снабжения, а также климатические условия.

4. Финансовое обеспечение: определяется исходя из расчётной стоимости рекультивации, подлежит пересмотру каждые три года и распространяется на все работы и мероприятия, необходимые для полной рекультивации нарушенных земель, включая будущие обязательства**.**

3.14.3 Мониторинг рекультивации

Проект рекультивации должен предусматривать мониторинг качества поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, состояния почвы, растительности и животного мира.

Мониторинг включает:

- лабораторные исследования с указанием видов проб, периодичности проведения анализов, а также количества отбираемых проб;
- оценку приживаемости растений и эффективности выполненных работ;
- наблюдение за состоянием склонов и эрозионной устойчивости;
- контроль соблюдения требований охраны труда и охраны окружающей среды;
- численность и состояние фауны;
- мониторинг склонов, водоотводов, состояние дамб;
- проведение почвенных, водных, гидрогеологических исследований ежегодно;
- обязательную фотофиксацию всех этапов;
- установку контрольных площадок;

- информирование органов местного самоуправления о результатах проведенного мониторинга для дальнейшего использования рекультивированных земель и осуществления муниципального земельного контроля.

3.14.4 Ценовая база и методы определения стоимости

Сметы разрабатываются в базисном, текущем и прогнозном уровнях цен с учётом индексов пересчёта и инфляции.

Ценовая информация обосновывается на основе:

- прайс-листов и коммерческих предложений субъектов предпринимательства;
- открытых источников коммерческой информации;
- справочников и иных источников, публикуемых государственными органами;
- формирование цен на работы, товары, услуги (подтверждение цен формируется от государственных органов, органами местного самоуправления и другими соответствующими организациями).

Расчёт стоимости выполняется с использованием специализированного программного обеспечения («РИК» или аналогов) на основе анализа рыночных цен не менее чем трёх независимых источников.

3.14.5 Особенности сметных расчетов при наличии загрязнения

При наличии в демонтируемом технологическом оборудовании стойких органических загрязнителей, озоноразрушающих, радиоактивных, токсичных, экотоксичных и других опасных химических веществ дополнительно определяются работы и затраты, необходимые для их безопасного извлечения, хранения, дезактивации, обезвреживания, восстановления и (или) удаления. Рекультивация земель, загрязненных нефтяными или химическими отходами, а также утилизация опасных отходов должны выполняться специализированными организациями.

3.14.5.1 Работы по детоксикации при химическом загрязнении

Составляется отдельный локальный сметный расчет, включающий:

- обследование загрязненных земель (отбор и анализ проб);
- удаление загрязненного слоя почвы/грунта, м^3;
- транспортирование загрязненной почвы, тонн, км;
- временное складирование загрязненной почвы (при необходимости), м^3;
- захоронение или обезвреживание загрязненной почвы на специализированных полигонах или установках, тонн;
- стоимость приема отходов на полигоне (плата за размещение), тонн;
- биоремедиация или фиторемедиация загрязненных земель, га;
- приобретение и внесение сорбентов, мелиорантов, биопрепаратов, тонн;
- лабораторный контроль эффективности детоксикации, количество проб;
- рекультивация участков после удаления загрязненного слоя.

3.14.5.2 Работы при радиоактивном загрязнении

Отдельная смета включает:

- радиологическое обследование территории;
- дезактивацию территории;
- снятие и захоронение загрязненного слоя с соблюдением требований радиационной безопасности;
- транспортирование радиоактивных отходов спецтранспортом;
- захоронение радиоактивных отходов в специализированных хранилищах;
- радиологический контроль;
- применение средств индивидуальной защиты для персонала;
- дополнительные затраты на обеспечение радиационной безопасности;
- соблюдение всех норм и правил при обращении с радиоактивными материалами, отходами.

3.14.5.3 Работы при загрязнении опасными отходами

Смета включает:

- инвентаризацию и паспортизацию отходов;
- сбор и вывоз опасных отходов, тонн;
- обезвреживание отходов (термическое, химическое и др.);
- размещение отходов на полигонах в соответствии с классом опасности;
- дегазацию территории (при необходимости);
- санитарную обработку территории;
- экологический мониторинг.

3.14.5.4 Затраты на работы с опасными отходами рассчитываются с учетом:

- класса опасности отходов;
- требований безопасности при обращении с отходами;
- лицензионных требований;
- необходимости привлечения специализированных организаций;
- применения специальной техники и оборудования;

3.14.6 Восстановление растительности и биоразнообразия

Рекультивация должна предусматривать восстановление растительного покрова и создание условий для сохранения и устойчивого функционирования биоразнообразия.

3.14.6.1 Восстановление растительности

- посев трав и злаков на открытых и эрозионно опасных участках;
- посадка кустарников и деревьев, характерных для региона;
- использование дерновых и травяных матов для укрепления почвы;
- мульчирование и внесение органических удобрений;
- укрепление склонов геосетками с растительным покровом;

- посев сидератов для восстановления структуры и биологической активности почвы;
- запретом на использование инвазивных видов.

3.14.6.2 Создание условий для животных и сохранение биоразнообразия

- устройство укрытий и убежищ (искусственные норы, каменные кучи, коряги, ветровые заслоны) для мелких животных и птиц;
- создание мелких водоёмов и влажных зон для амфибий, птиц и мелких животных;
- посадка плодовых и ягодных кустарников для формирования естественной кормовой базы;
- обустройство «зелёных коридоров» для безопасного перемещения животных и разработка плана мониторинга их численности;
- установка защитных ограждений вокруг вновь высаженной растительности для предотвращения повреждения молодняка животными;
- использование биопрепаратов и микробиоты почвы для улучшения среды обитания насекомых и мелких животных;
- мероприятия по сохранению и восстановлению рыбных ресурсов, включая зарыбление водоёмов;
- установка ограждений и предупреждающих знаков.

3.14.7 Формула расчёта стоимости рекультивации

$$C=K\cdot(Ze+Zt+Zb+Zp+Zo+Zf+Zw+Zs+Zl+Rm+Rt+Uw+U+Z_{огр}+Z_{доп}+Z_{загр})\cdot(1+P)$$

где итоговая сумма с учётом НДС вычисляется как

$$C_{итог}=C\cdot(1+K_{НДС})$$

3.14.7.1 Расшифровка переменных

- Ze — **земляные работы** (объёмы в м³, работы по снятию/перемещению грунта, планировке).
- Zt — **технические работы** (строительные и монтажные операции, инженерные устройства).
- Zb — **биологические работы** (посев, посадка, агрохимия, поливы, борьба с сорняками; указывать по годам если требуется).
- Zp — **подготовка площадок и укрепление** (дренаж, укрепление склонов, откосов, подготовка оснований).
- Zo — **работы по обращению с отходами** (сбор, временное хранение, транспортировка, утилизация, плата за размещение на полигонах).
- Zf — **мероприятия по защите и восстановлению фауны** (укрытия, зелёные коридоры, водоёмы, зарыбление и т.д.).

- Zw — **восстановление водных объектов и водоохранных полос** (работы по берегозащите, восстановлению прибрежной растительности).
- Zs — **мероприятия по охране почв и биоразнообразия** (мульчирование, сидераты, биопрепараты, защитные меры).
- Zl — **услуги лабораторных анализов и мониторинга** (отбор проб, лабораторные исследования, инструментальный контроль).
- Rm — **стоимость материалов** (плодородный слой, семена, саженцы, удобрения, геотекстиль, мульча, сорбенты, биопрепараты и т.д.).
- Rt — **стоимость техники и машин** (аренда, эксплуатация, ТО, топливо; указывать по видам машин/часам).
- Uw— **расходы на воду для технологических нужд** (полив, увлажнение посадок, приживаемость; учитывать объёмы воды, норму расхода и тарифы на воду/транспортировку).
- U — **оплата труда** (заработная плата рабочего и инженерно-технического персонала, налоги и социальные выплаты; приводить по позициям: собственный персонал / наёмные / подрядчики).
- $Z_{огр}$— **возведение ограждений и знаков** (временные и постоянные ограждения, предупредительная и защитная сигнализация).
- K— **поправочные коэффициенты** (композитный коэффициент, учитывающий рельеф, удалённость, климат; может быть продуктом частных коэффициентов: $K = K_{рельеф} \cdot K_{удал} \cdot K_{климат}$
- P — **резерв на непредвиденные расходы** (10-15%).
- $Z_{доп}$ — **дополнительные работы и затраты**, не включённые в базовую формулу, но предусмотренные проектными решениями.
- $Z_{загр}$ — дополнительные затраты на рекультивацию при загрязнении.
- $K_{НДС}$ — ставка НДС.
- Кинд - коэффициент индексации;
- Кинф – коэффициент инфляции;

3.14.7.2 Пример расчета стоимости рекультивации (участок 1 га)

№	Обозначение	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Стоимость за ед., сом	Общая стоимость, сом
1	Ze	Земляные работы (снятие, планировка)	м³	1000	150	150 000
2	Zt	Технические работы (дренаж, укрепление склонов)	м²	5000	20	100 000
3	Zb	Биологические работы (посев, посадка, уход)	га	1	50 000	50 000
4	Zp	Подготовка площадок, укрепление	м²	5000	10	50 000
5	Zo	Обращение с отходами	т	10	1 000	10 000

№	Обозначение	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Стоимость за ед., сом	Общая стоимость, сом
6	Zf	Мероприятия по защите и восстановлению фауны	шт	10	5 000	50 000
7	Zw	Восстановление водных объектов	м	200	500	100 000
8	Zs	Охрана почвы и биоразнообразия	га	1	20 000	20 000
9	Zl	Лабораторные анализы и мониторинг	ед.	5	10 000	50 000
10	Rm	Материалы (семена, удобрения, саженцы, биопрепараты, геотекстиль)	компл.	1	60 000	60 000
11	Rt	Техника и машины (аренда, топливо, ТО)	ед.	1	100 000	100 000
12	Uw	Вода для технологических нужд	$м^3$	500	50	25 000
13	U	Оплата труда (зарплата, налоги)	чел/дн	50	2 000	100 000
14	$Z_{огр}$	Ограждения и предупреждающие знаки	шт	20	5 000	100 000
15	$Z_{доп}$	Дополнительные работы по проекту	ед.	1	50 000	50 000
16	$Z_{загр}$	Работы при загрязнении (детоксикация, обезвреживание)	ед.	1	80 000	80 000

Итого базовые работы: 995 000 сом
Поправочные коэффициенты: K = 1,1 → 995 000 × 1,1 = 1 094 500 сом
Резерв на непредвиденные расходы (P = 10%): 1 094 500 × 0,1 = 109 450 сом
Стоимость рекультивации до НДС (C): 1 094 500 + 109 450 ≈ 1 203 950 сом
Ставка НДС: 12% → $C_{итог}$ = 1 203 950 × 1,12 ≈ 1 348 434 сом.

3.14.8 Нормативно-правовая база

Приводятся ссылки на использованные источники.

3.14.9 Ответственность за качество проектной документации и рекультивационный счет

Ответственность за полноту, качество и достоверность проектных решений и рекультивационный счет несут инициатор и разработчик проекта.

3.14.10 Внесение изменений в проект

Изменения в утверждённый проект вносятся в следующих случаях:

- изменении исходных условий;
- расширении, модернизации или реконструкции;
- при выявлении ошибок или недостатков.

Все внесённые изменения требуют повторного представления проекта на государственную экологическую экспертизу.

3.14.11 Общие требования к оформлению проектной и сметной документации

• проект оформляется в виде текстовой и графической частей;
• текстовая часть выполняется на кыргызском или русском языке;
• графические материалы выполняются в установленных масштабах с соблюдением требований действующих государственных стандартов;
• все разделы пронумерованы и включены в содержание;
• печать текста шрифтом Times New Roman/Arial размером 12–14 пт, межстрочный интервал 1:25 см и выравнивание по ширине;
• поля листа: левое 30 мм, правое не менее 15 мм, верхнее и нижнее не менее 20 мм;
• все материалы сброшюрованы с сквозной нумерацией страниц;
• надписи, обозначения и условные знаки на чертежах, схемах и планах должны быть чёткими и обеспечивать наглядное восприятие информации.

3.14.12 Утверждение и согласование проекта

Проект утверждается:
• заказчиком (недропользователем или землепользователем);
• правообладателем земельного участка (если он не совпадает с заказчиком).

Проект согласуется с проектной организацией (разработчиком).

На титульном листе проекта проставляется утверждающая и согласующая надпись с указанием:
• должности лица, утверждающего проект;
• подписи и расшифровки подписи;
• даты утверждения;
• печати организации;
• прием-передачи рекультивационных земель органам местного самоуправления.

3.14.13 Методическое указание опирается на следующие документы:

1. Земельный кодекс Кыргызской Республики;
2. Закон Кыргызской Республики «О недрах»;
3. Закон Кыргызской Республики «О градостроительстве и архитектуре Кыргызской Республики»;
4. Закон Кыргызской Республики «Технический регламент «Безопасность зданий и сооружений»;
5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 201 «Об утверждении актов в области общественного здравоохранения»;
6. Положение о рекультивации земель, нарушенных в процессе пользования недрами;

7. Положение о рекультивации (восстановлении) земель и порядке их приёмки в эксплуатацию
8. ГОСТы и СНиПы – государственные стандарты и нормы, регулирующие сметные расчёты, строительные, технические и биологические работы (приложение 1).
9. Прочие методики и стандарты – методические документы, утверждённые уполномоченными органами, включая нормативы по недропользованию, охране окружающей среды, земельным отношениям и строительству, а также национальные сборники сметных расценок и методические указания по их применению.

3.14.14 Заключительные положения

1. Настоящее методическое указание вступает в силу с момента его утверждения.
2. Методическое указание подлежит корректировке в случае внесения изменений и дополнений в нормативно-правовые акты или при необходимости учета новых практических условий.
3. Неурегулированные настоящим указанием вопросы решаются в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

3.14.15 Требования

1. **Привлекать сертифицированных специалистов и специализированные организации** для разработки проектной документации по рекультивации нарушенных земель, с учетом их опыта и компетенций в данной сфере.
2. **Учитывать полномочия ГП «Кыргызгипрозем»**, которое в соответствии с пунктом 15 Устава Государственного предприятия по землеустройству «Кыргызгипрозем» при Государственном агентстве по земельным ресурсам, кадастру, геодезии и картографии при Кабинете Министров Кыргызской Республики (утвержденного постановлением Кабинета Министров Кыргызской Республики от 12 февраля 2024 года № 53), осуществляет разработку рабочих проектов по рекультивации нарушенных земель.
3. **Привлекать аккредитованные (сертифицированные) лаборатории** для проведения анализа компонентов окружающей среды до и после выполнения рекультивационных работ.
4. **Осуществлять предварительные исследования**, направленные на точное определение степени нарушения земель и установление необходимых мероприятий по их восстановлению.
5. **Для информации о действующих, принятых или отменённых межгосударственных стандартах** на территории Кыргызской Республики обращаться в Центр по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики, а сведения о сборниках и методических указаниях по ценообразованию в

строительстве — в Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Кыргызской Республики.

Приложение 1

Перечень документов, регулирующих рекультивацию и сметные расчёты

1. Сборники единичных расценок на строительные работы (КРЕР 2016г, Сборник №1- по 47) пр. №2-нпа от 28 марта 2016 г – 47 книг.
2. Ремонтно-строительные работы (Сборник №51-62, Сборник №63-69) пр. №2нпа от 28 марта 2016г -2 книги.
3. Сборник цен на проектные работы (Раздел 1-65) пр. №9 нпа от 5 декабря 2017 г-67 книг.
4. Сборник цен на проектно-изыскательские работы пр.№9 нпа от 5 декабря 2017 г - 2 книги.
5. Пусконаладочные работы (Сборник №1-9, Сборник №41) пр. №2-нпа от 28 марта 2016 года -10 книг.
6. Перевозка грузов (Раздел 1,2,3,4) пр. №2-нпа от 28 марта 2016 года -4 книги.
7. Монтажные работы (Сборник №1-40) пр. №2-нпа от 28 марта 2016 года-40 книг.
8. Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкций (Сборник №1-30) пр. №2 нпа от 1 марта 2016г -30 книг.
9. Методические указания пр. -5 книги.
10. а) Указания по применения Кыргызских единичных расценок на монтаж оборудования пр. №9-нпа от 05 декабря 2017 года-1 книга.

б) Указания по применения Кыргызских единичных расценок на пусконаладочные работы пр. №9-нпа от 05 декабря 2017 года-1 книга.

в) Указания по применения Кыргызских единичных расценок на ремонтно-строительные работы пр. №9-нпа от 05 декабря 2017 года-1 книга.

г) Указания по применения Кыргызских единичных расценок на строительные работы и специально строительные работы пр. №9-нпа от 05 декабря 2017 года-1 книга.

д) Общие указания по применению сборников цен на проектные работы пр. №9-нпа от 05 декабря 2017 года-1 книга.

е) Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонто-строительных работ пр.№9 нпа от 5 декабря 2017 г-1 книга.

ж) Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время пр.№9 нпа от 5 декабря 2017 г-1 книга.

КРЕР- Кыргызские единичные расценки.

КРЕРр -Кыргызские единичные расценки на ремонтные работ.

СН КР 12-01-2018 Безопасность труда в строительстве.

СН КР 12-02-2018 Организация строительного производства.

СН КР 20-02:2024* Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования.
СН КР 40-01:2023 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
СН КР 40-02:2023 Водоотведение. Наружные сети и сооружения. Нормы проектирования.
СН КР 51-01:2024 Каменные и армокаменные конструкции.
СН КР 52-02:2024 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
СН КР 53-01:2024 Стальные конструкции. Нормы проектирования.
СП КР 10-102:2020* Строительная терминология.
СП КР 22-104:2024 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
СП КР 22-106:2025 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.
СП КР 65-101:2025 Изоляционные и отделочные покрытия.
СНиП КР 11-01-98 Инженерные изыскания под различные виды строительства.
СНиП КР 23-02-2000 Строительная климатология.
СНиП КР 52-01:2009 Несущие и ограждающие конструкции.
СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.
СНиП 2.02.03-85* Свайные фундаменты.
СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах.
СНиП 2.02.05-87 Фундаменты машин с динамическими нагрузками.
СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы.
СНиП 2.06.03-85 Мелиоративные системы и сооружения.
СНиП 2.06.14-85 Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод.
СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.
СНиП 3.02.01-87* Земляные сооружения, основания и фундаменты.
СНиП 11-02-96* Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
МСН 2-03-02-2002 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
ГОСТ 9.602-2016 ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
ГОСТ 12248.1-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза.
ГОСТ 12248.2-2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноосного сжатия.
ГОСТ 12248.3-2020 Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия.
ГОСТ 12248.4-2020 Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия.

ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микро агрегатного состава.
ГОСТ 17177-94 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний.
ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
ГОСТ 20276.1-2020 Грунты. Методы испытания штампом.
ГОСТ 20276.2-2020 Грунты. Метод испытания радиальным прессиометром.
ГОСТ 20276.4-2020 Грунты. Метод среза целиков грунта.
ГОСТ 20276.5-2020 Грунты. Метод вращательного среза;
ГОСТ 20276.6-2020 Грунты. Метод испытания лопастным прессиометром.
ГОСТ 20276.7-2020 Грунты. Метод испытания прессиометром с секторным приложением нагрузки.
ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
ГОСТ 21153.2-84 Породы горные. Методы определения предела прочности при одноосном сжатии.
ГОСТ 23278-2014 Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости.
ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы определения содержания органических веществ.
ГОСТ 24846-2019 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений.
ГОСТ 24847-2017 Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания.
ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
ГОСТ 25584-2023 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
ГОСТ 30416-2020 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
ГОСТ 30672-2019 Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
ГОСТ EN 826-2011 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения характеристик сжатия.
ГОСТ EN 12088-2011 Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения диффузионного влагопоглощения в течение длительного времени.
ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов.
ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
ГОСТ 17.5.4.01-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Метод определения pH водной вытяжки вскрышных и вмещающих пород.
ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя для землевания.
ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.
ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
ГОСТ 17.6.1.01-83 Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
ГОСТ 18486-87 Лесоводство. Термины и определения.
ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
ГОСТ 26640 Земли. Термины и определения.
ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения.
ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб.

Приложение 2

Титульный лист проекта – Утверждение и согласование

Проект утвержден:

- Заказчик (недропользователь/землепользователь): _____
- Должность: _____
- Ф.И.О.: _____
- Подпись: _____
- Дата утверждения: ___ / ___ / _____
- Печать организации: _____

Правообладатель земельного участка (если отличается от заказчика):

- Должность: _____
- Ф.И.О.: _____
- Подпись: _____
- Дата утверждения: ___ / ___ / _____
- Печать организации: _____

Проект согласован с проектной организацией (разработчиком):

- Должность: _____
- Ф.И.О.: _____
- Подпись: _____
- Дата согласования: ___ / ___ / _____
- Печать организации: _____

Проект согласован органами местного самоуправления:

- Должность: _____
- Ф.И.О.: _____
- Подпись: _____
- Дата согласования: ___ / ___ / _____
- Печать организации: _____

Сведения о согласованных и ответственных исполнителях проекта

№	Организация/ведомство	Должность	Ф.И.О.	№с сертификата	Подпись	Примечание

Характеристика нарушенного земельного участка

Таблица 1

№	Показатель	Единица измерения	Значение	Источники данных	Примечание
1	Местоположение (район, айыл аймак, координаты)				
2	Категория земель	—			
	Площадь нарушенных земель	га			
3	Источник нарушения (карьер, скважина, отвал и др.)	—			
4	Глубина / степень нарушения	м / %			
5	Характер нарушения (механическое, химическое, радиационное и др.)	—			
6	Хозяйственное использование до нарушения	—			
7	Состав почвы	—			
8	Наличие плодородного слоя (толщина, состояние)	см			
9	Рельеф	—			
10	Уровень загрязнения (нефть, тяж. металлы, радиация)	мг/кг			
11	Близость водоёмов и населённых пунктов	км			
12	Социально-экономические особенности				
Итого:					

Морфометрические параметры техногенного рельефа

Таблица 2

№	Показатель	Ед. изм.	Фактическое значение	После рекультивации (проектное)	Источник данных	Примечание
1	Высота насыпи / выемки	м				
2	Средний уклон поверхности	%				
3	Площадь неровностей	га				
4	Дренажные элементы (наличие, тип)	шт.				
5	Особенности грунта (сыпучесть, плотность)	—				
6	Наличие водосборных понижений	—				
Итого:						

Сведения о составе и свойствах почв

Таблица 3

№	Показатель	Единица измерения	Значения до нарушения	Значения после нарушения	Примечание

Перечень мероприятий по рекультивации

Таблица 4

№	Наименование мероприятия	Содержание работ	Ед. изм.	Объём	Исполнитель	Срок	Источник финансирования	Примечание
1	Снятие и складирование плодородного слоя		$м^3$					
2	Планировка и выравнивание рельефа		га					
3	Засыпка выработок / отвалов		$м^3$					
4	Восстановление плодородного слоя		$м^3$					
5	Посев трав, посадка деревьев		га / шт.					
6	Создание дренажей и водоотводов		м					
7	Мониторинг состояния земель		—					
Итого:								

Направления рекультивации и распределение площадей

Таблица 5

№	Направление рекультивации	Площадь, га	Доля от общей площади, %	Назначение (цель)	Примечание
1	Сельскохозяйственное (пашня, сенокосы, пастбища, сады)				
2	Лесохозяйственное (лесные культуры, защитные насаждения)				
3	Водохозяйственное (водоёмы, пруды, водосборы)				
4	Рекреационное (зоны отдыха, парки, площадки)				
5	Строительное (подготовка территории под застройку)				
6	Природоохранное (восстановление ландшафта, защитные полосы)				
7	Санитарно-оздоровительное (консервация, изоляция загрязнённых земель)				
Итого:					

Техническая рекультивация

Таблица 6

№ этапа	Наименование мероприятия	Объем работ	Единица измерения	Используемый материал	Оборудование/ техника	Срок выполнения	Ответственный	Примечание

Распределение работ по этапам рекультивации с календарным планом

Таблица 7

№	Этап	Вид работ	Ответственный	Срок начала (год, месяц, декада)	Срок окончания (год, месяц, декада)	Объем работ	Примечание
Итого:							

Биологическая характеристика территории

Таблица 8

№	Показатель	Единица измерения	До нарушения	После рекультивации (проектное)	Примечание
Итого:					

Биоразнообразие и воостановление флоры и фауны

Таблица 9

№	Вид растений/животного	Этап рекультивации	Площадь/численность	Фактический результат	Примечание
Итого:					

Расход семян, саженцев и удобрений на рекультивацию

Таблица 10

№	Вид	Название	Единица измерения	Количесиво на га	Общий объем	Источник	Стоимость	Примечание
Итого:								

Список используемых материалов и семян с характеристиками

Таблица 11

№	Наименование материала/семян	Единица измерения	Количество	Характеристика (пород, сорт, марка)	Назначение	Примечание
Итого:						

Биологическая рекультивация

Таблица 12

№ этапа	Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем	Используемый материал	Семена	Саженцы	Примечание
Итого:							

План мероприятий по защите и восстановлению фауны

Таблица 13

№	Мероприятие	Цель	Объект / Вид	Локация / Площадь	Срок выполнения	Ответственный	Примечание
Итого:							

Детализированные мероприятия по видам животных и птиц

Таблица 14

№	Вид животного/птицы	Мероприятие	Место выполнения	Объект / Вид	Локация / Площадь	Срок выполнения	Этап работ	Ответственный	Примечание
Итого:									

Расход семян, кормов и оборудования для мероприятий по восстановлению фауны

Таблица 15

№	Вид	Название	Единица измерения	Количество на га / участок	Общий объем	Источник	Стоимость	Примечание
Итого:								

Мониторинг водных ресурсов и качества воды

Таблица 16

№	Источник воды	Показатель	Ед измерения	Фактическое значение	Метод измерения	Ответственный	Примечание
Итого:							

Учет водных ресурсов и потерь воды при рекультивации

Таблица 17

№	Показатель	Ед.измерения	Исходное значение	После рекультивации (проектное)	Потери воды	Меры по снижению потерь	Ответственный	примечание
Итого:								

Контроль эрозии и водоотведения на участке

Таблица 18

№	Участок	Мероприятие	Показатель контроля	Метод	Частота	Ответственный	Примечание
Итого:							

Расчет объема воды для рекультивационных работ

Таблица 19

№	Вид работы	Площадь, га	Норма, $м^3$/га	Коэффициент потерь К	Объем, $м^3$	Источник воды	Примечание
Итого:							

План мониторинга рекультивированных земель

Таблица 20

№	Категория мониторинга	Показатель	Единица измерения	Норматив / допустимый уровень	Метод наблюдения	Точка / участок	Частота	Ответственный	Документ фиксации	Примечание
Итого:										

Используемые транспортные средства при проведении рекультивации

Таблица 21

№	Наименование техникии транспортных средств	Марка/модель	Количество, ед	Назначени и при рекультивации	Производительность (т/ч, м^3/ч)	Год выпуска / состояние	Тип топлива	Расход топлива (л/ч)	Участок работ	Источник (собств./аренда)	Примечание
Итого:											

Расчет потребности в ГСМ и эксплуатационных материалах

Таблица 22

№	Наименование техники	Марка / модель	Кол-во, ед	Вид ГСМ / материал	Ед. изм.	Норма расхода (л/ч или л/100 км)	Время работы / пробег	Потребность на период	Резерв (%)	Общий объем	Стоимость за ед.	Общая стоимость
Итого:												

Сводная характеристика направлений рекультивации

Таблица 23

№	Направление	Площадь/га	Стоимость/сом	Основные мероприятия	Ожидаемый результат
Итого:					

Смета затрат по этапам рекультивации

Таблица 24

№	Этап рекультивации	Виды работ	Стоимость, сом	% от общей стоимости	Примечание
Итого:					

График пополнения рекультивационного счёта

Таблица 25

№	Период (месяц/квартал/год)	Сумма начисления, сом	Накопленный итог, сом	Примечание
Итого:				

Использование материалов для изоляции и рекультивации отходов

Таблица 26

№	Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость, сом	Назначение / этап работ	Источник / сертификат	Примечание

Учёт отходов и опасных веществ

Таблица 27

№	Наименование отхода	Класс опасности	Количество	Ед. изм.	Метод утилизации / рекультивации	Используемые материалы	Источник образования	Ответственный	Примечание

Рекультивация загрязнённых и радиоактивных территорий

Таблица 28

№	Показатель	Ед. изм.	Объём работ	Материалы	Стоимость, сом	Ответственный	Примечание
Итого:							

Потенциальные аварийные ситуации и реагирование

Таблица 29

№	Вид ЧС	Вероятность	Последствия	Меры реагирования	Ответственный	Сроки / готовность	Примечание
Итого:							

Список используемых нормативных документов

Таблица 30

№	Наименование нормативного документа	Номер и дата утверждения	Орган, утвердивший документ	Примечание
Итого:				