

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ УПРАВЛЕНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩАМИ

Окончательный проект

5 АВГУСТА 2020 Г

Этот документ переведен с английского языка.
В случае сомнений см. оригинальную версию на
английском языке.

СОДЕРЖАНИЕ

- 4 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**
- 5 ГЛОБАЛЬНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ УПРАВЛЕНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩАМИ**
- 7 ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ I: ЗАТРОНУТОЕ НАСЕЛЕНИЕ**
- 7 ПРИНЦИП 1: Соблюдение прав людей, затронутых проектом, и их конструктивное участие на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища, включая стадию закрытия.
- 8 ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ II: КОМПЛЕКСНАЯ БАЗА ЗНАНИЙ**
- 8 ПРИНЦИП 2: Разработка и поддержание междисциплинарной базы знаний для поддержки безопасного управления хвостами на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища, включая стадию закрытия.
- 9 ПРИНЦИП 3: Использование всех компонентов базы знаний (социальных, экологических, местных экономических и технических) для принятия решений на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища, включая стадию закрытия.
- 10 ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ III: ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНИТОРИНГ ХВОСТОХРАНИЛИЩ**
- 10 ПРИНЦИП 4: Разработка планов и критериев проектирования хвостохранилища с целью минимизации риска на всех этапах его жизненного цикла, включая стадию закрытия и период после закрытия.
- 12 ПРИНЦИП 5: Разработка надежной конструкции, учитывающей данные базы знаний и сводящей к минимуму риска отказа для людей и окружающей среды на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища, включая стадию закрытия и период после закрытия.
- 14 ПРИНЦИП 6: Планирование, строительство и эксплуатация хвостохранилища с учетом управления рисками на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища, включая стадию закрытия и период после закрытия.
- 15 ПРИНЦИП 7: Проектирование, внедрение и эксплуатация систем мониторинга с целью управления рисками на всех этапах жизненного цикла объекта, включая стадию закрытия.
- 16 ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ IV: РУКОВОДСТВО И УПРАВЛЕНИЕ**
- 16 ПРИНЦИП 8: Установление правил, систем и подотчетности для обеспечения безопасности и целостности хвостохранилища.
- 17 ПРИНЦИП 9: Назначение и полномочия Инженера по надзору.
- 18 ПРИНЦИП 10: Установление и внедрение уровней проверки в рамках эффективной системы управления качеством и рисками на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища, включая стадию закрытия.
- 20 ПРИНЦИП 11: Создание организационной культуры, способствующей обучению, обмену информацией и раннему распознаванию проблем.
- 20 ПРИНЦИП 12: Установление процесса сообщения о проблемах и их устранении, а также внедрение средств защиты для лиц, информирующих о нарушениях и злоупотреблениях.
- 21 ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ V: РЕАГИРОВАНИЕ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ДОЛГОСРОЧНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ**
- 21 ПРИНЦИП 13: Подготовка к реагированию на чрезвычайные ситуации в случае аварий на хвостохранилищах.
- 22 ПРИНЦИП 14: Подготовка к долгосрочному восстановлению в случае катастрофического разрушения.
- 23 ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ VI: ПУБЛИЧНОЕ РАСКРЫТИЕ ДАННЫХ И ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ**
- 23 ПРИНЦИП 15: Публичное раскрытие и предоставление доступа к информации о хвостохранилище с целью обеспечения публичной подотчетности.
- 25 Приложение 1: Глоссарий**
- 38 Приложение 2: Таблицы Классификации последствий**
- 41 Приложение 3: Сводные таблицы**

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Глобальный отраслевой стандарт управления хвостохранилищами (далее «Стандарт») направлен на достижение конечной цели — отсутствие причинения вреда людям и окружающей среде и абсолютная нетерпимость к человеческим жертвам. Стандарт требует от *Операторов* взять на себя ответственность за обеспечение безопасности *хвостохранилищ* и уделять этому вопросу приоритетное внимание на всех этапах *жизненного цикла* хвостохранилища, включая стадию закрытия и период после закрытия. Кроме того требуется раскрывать соответствующую информацию для обеспечения публичной подотчетности.

В процессе разработки Стандарта возникали вопросы, которые трудно отразить в поддающемся проверке отраслевом Стандарте для *Операторов*. Эти вопросы более целесообразно решать через регулирующие органы на национальном и/или региональном уровне или через многосторонние ведомства, работающие с отраслью. Например, общепризнанно, что национальным и/или региональным регулирующим органам предстоит еще многое сделать по разработке механизмов, позволяющих выявлять, поддерживать техническое состояние и/или *восстанавливать* заброшенные или «бесхозные» *хвостохранилища*.

Стандарт обеспечивает основу для безопасного управления *хвостохранилищами*, предоставляя *Операторам* гибкость в выборе средств оптимального достижения этой цели. Для целей проверки и сертификации Стандарт включает Вводную часть, Требования, Глоссарий и Приложения. Если не указано иное, Требования Стандарта относятся к *Оператору*. Требования применяются к отдельным хвостохранилищам, как определено в Глоссарии, при этом все Требования предназначены для применения и проверки.

Обеспечение соответствия Стандарту не отменяет соблюдения любых конкретных федеральных, региональных или местных законодательных актов, законов, постановлений, распоряжений или других государственных директив. От *Операторов* ожидается соответствие Требованиям Стандарта, не противоречащим другим положениям закона.

Стандарт будет сопровождаться протоколами внедрения, в которых будет содержаться подробное руководство по сертификации или, в зависимости от требований гарантии соответствия стандарту, или другим равноправным стандартам. Многие виды деятельности, упоминаемые в настоящем Стандарте, могут являться частью комплексной *системы экологического и социального менеджмента* на уровне добывающих предприятий. Если надежные системы для обеспечения этих требований уже существуют (например, процессы аудита или проверки, выполняемые третьей стороной), их следует признать равноценными во избежание дублирования в тех случаях, когда это практически реализуемо.

Хотя в основе Стандарта лежит логическая последовательность, построенная на широких тематических областях, Требования не представлены в хронологическом порядке. Принципы предназначены для обобщения изложенных под ними Требования и сами по себе проверке не подлежат. Для уменьшения повторов требования к раскрытию информации сгруппированы под Принципом 15. Эти Требования обеспечивают поддержку публичной подотчетности и защищают *Операторов* от необходимости разглашать конфиденциальную коммерческую или финансовую информацию.

Определение всех терминов, выделенных *курсивом*, приведено в Глоссарии (Приложение 1).

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ УПРАВЛЕНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩАМИ

СОКРАЩЕНИЯ

ПССП	Проверка строительства на соответствие цели
ООП	Отчет об основах проекта
ПБД	Проверка безопасности дамб
ИПН	Инженер
ПГМР	План готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования
СЭСМ	Система экологического и социального менеджмента
СПОС	Свободное, предварительное и осознанное согласие
GTR	Инициатива Глобального пересмотра организации хвостохранилищ
ICMM	Международный совет по горному делу и металлам (МСГМ)
ICOLD	Международная комиссия по большим плотинам (МКБП)
IFC	Международная финансовая корпорация (МФК)
НОИХ	Независимый орган по инспекции хвостохранилищ
ЭОН	Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору
PRI	Инициатива по Принципам ответственного инвестирования
ОИХ	Ответственный инженер по хвостохранилищу
ПРИС	План реагирования на основе иницилирующих событий
СУХ	Система управления хвостохранилищами
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
РП ООН	Руководящие принципы ООН по предпринимательской деятельности в аспекте прав человека.
ПЦНУ	Практически
ОН	Отчет об отклонениях от нормативов
В	Вероятное максимальное количество осадков
ВМЗ	Вероятное максимальное затопление
МРЗ	Максимальное расчетное землетрясение

ЗАТРОНУТОЕ НАСЕЛЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ I

ПРИНЦИП 1 **СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВ ЛЮДЕЙ, ЗАТРОНУТЫХ ПРОЕКТОМ, И ИХ КОНСТРУКТИВНОЕ УЧАСТИЕ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ХВОСТОХРАНИЛИЩА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ.**

- Требование 1.1 Демонстрировать соблюдение прав человека в соответствии с Руководящими принципами ООН по предпринимательской деятельности в аспекте прав человека (РП ООН), выполнить комплексную экспертизу по вопросам прав человека в целях принятия управленческих решений на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища и устранения рисков в области прав человека в случае вероятных сценариев отказа хвостохранилища.
- На действующих объектах *Оператор* может вначале принять решение уделить приоритетное внимание самым основным вопросам прав человека в соответствии с РП ООН.
- Требование 1.2 В тех случаях, когда новое хвостохранилище может оказать воздействие на права коренных или племенных народов, включая их права на землю и ресурсы, а также право на самоопределение, работать над получением и сохранением свободного, предварительного и осознанного согласия (СПОС), демонстрируя соответствие международным рекомендациям и признанным стандартам передовой практики.
- Требование 1.3 Демонстрировать *конструктивное участие с затронутыми проектом людьми* на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища в создании *базы знаний* и в принятии решений, которые могут оказывать влияние на общественную безопасность и целостность хвостохранилища. *Оператор* должен предоставлять информацию в поддержку этого процесса.
- Требование 1.4 Создать эффективный механизм внесудебного рассмотрения жалоб на оперативном уровне для работы с претензиями и жалобами людей, затронутых проектом, в отношении хвостохранилища и предоставлять средства правовой защиты в соответствии с РП ООН.

КОМПЛЕКСНАЯ БАЗА ЗНАНИЙ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ II

ПРИНЦИП 2 **РАЗРАБОТКА И ПОДДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ХВОСТАМИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ХВОСТОХРАНИЛИЩА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ.**

- Требование 2.1 Разрабатывать и документировать знания о социальных, экологических и местных экономических условиях хвостохранилища с применением подходов, соответствующих международной *передовой практике*. Обновлять эти данные не реже чем раз в пять лет и при каждом *существенном* изменении либо в хвостохранилище, либо в социальных, экологических и местных экономических условиях. Эти данные должны отражать неопределенности, связанные с изменением климата.
- Требование 2.2 Подготовить, задокументировать и обновлять подробное описание участка(-ов) хвостохранилища, включая климатические, геоморфологические, геологические, геохимические, гидрологические и гидрогеологические (приток и качество поверхностных и грунтовых вод), геотехнические и сейсмические данные. Необходимо определить физико-химические свойства хвостов и регулярно обновлять их, чтобы учитывать изменчивость свойств руды и ее обогащения.
- Требование 2.3 Разработать и задокументировать *анализ разрушения* для хвостохранилища, используя методологию, учитывающую *вероятные режимы отказа*, условия площадки и свойства шлама. Результаты анализа должны включать оценку физической площади, которая может пострадать от потенциального отказа. Когда в хвостохранилищах, имеющих «высокую», «очень высокую» или «экстремальную» категорию в соответствии с Классификацией последствий, содержатся текучие материалы (вода и разжижаемые твердые вещества), результаты должны включать оценку физической площади, затронутой потенциальным отказом, времени поступления потоков, глубины и скорости, а также глубины осаждения материала. Обновлять информацию при каждом *существенном* изменении либо в хвостохранилище, либо на затронутой физической площади.
- Требование 2.4 Чтобы определить группы наибольшего риска, с помощью обновленного *анализа разрушения хвостохранилища* выполнить оценку и задокументировать потенциальное воздействие на людей и потенциальные уязвимости в *случаях вероятных сценариев отказа хвостохранилища*. Обновлять информацию при каждом *существенном* изменении либо в хвостохранилище, либо в базе знаний.

ПРИНЦИП 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ БАЗЫ ЗНАНИЙ (СОЦИАЛЬНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, МЕСТНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ) ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ХВОСТОХРАНИЛИЩА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ.

- Требование 3.1 Чтобы повысить устойчивость, связанную с изменениями климата, выполнять оценку, регулярные обновления и применение знаний об изменении климата на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища в соответствии с принципами адаптивного управления.
- Требование 3.2 Для новых хвостохранилищ Оператор должен использовать базу знаний и выполнять многокритериальный анализ альтернатив для всех возможных площадок, технологий и стратегий управления хвостами. Целью этого анализа является: (i) выбор альтернативы, минимизирующей риски для людей и окружающей среды на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища и (ii) минимизация объема хвостов и воды, размещаемых во внешних хвостохранилищах. Этот анализ должен быть рассмотрен Независимым органом по инспекции хвостохранилищ (НОИХ) или старшим независимым техническим экспертом.
- В отношении существующих хвостохранилищ Оператор должен периодически анализировать и совершенствовать технологии и конструкции хвостохранилищ, а также стратегии управления в целях минимизации рисков и улучшения экологических результатов. К объектам, находящимся в состоянии безопасного закрытия, применяется исключение.
- Требование 3.3 Для новых хвостохранилищ использовать базу знаний, включая данные о неопределенностях, связанных с изменением климата, с целью выполнения оценки социальных, экологических и местных экономических воздействий хвостохранилища и связанных с ним потенциальных отказов на протяжении всего его жизненного цикла. В тех случаях, когда оценки воздействия прогнозируют существенное острое или хроническое воздействие, Оператор должен разработать, задокументировать и реализовать планы смягчения воздействия и управления с применением иерархии смягчения воздействий.
- Требование 3.4 Обновлять оценку социального, экологического и местного экономического воздействия с целью отражения существенного изменения либо хвостохранилища, либо социальных, экологических и местных экономических условий. Если новые данные указывают на то, что воздействие, оказываемое хвостохранилищем, существенно изменилось, в том числе в результате изменений климата или долгосрочного воздействия, Оператор должен обновить управление хвостохранилищем, чтобы отразить новые данные, используя передовые методы адаптивного управления.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНИТОРИНГ ХВОСТОХРАНИЛИЩ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ III

ПРИНЦИП 4 РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ И КРИТЕРИЕВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА С ЦЕЛЬЮ МИНИМИЗАЦИИ РИСКА НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ И ПЕРИОД ПОСЛЕ ЗАКРЫТИЯ.

- Требование 4.1 Определить последствия по классификации отказов *хвостохранилища* путем оценки условий нижележащего района, задокументированных в *базе знаний*, и выбора категории, соответствующей наивысшей согласно Классификации последствий по каждому аспекту, приведенному в Приложении 2, Таблица 1. Оценка и выбор категории должны основываться на *вероятных видах отказа*, а также должны быть обоснованными и документированными.
- Требование 4.2 С целью обеспечения гибкости при разработке нового *хвостохранилища* и оптимизации затрат с учетом уделения вопросам безопасности приоритетного внимания на протяжении всего *жизненного цикла хвостохранилища*:
- A. Разработать *предварительные проекты* для *хвостохранилища* с критериями расчета внешней нагрузки, соответствующими как категории классификации отказов, выбранной на основании текущих условий, так и более высокими категориям Классификации последствий (включая «экстремальную»).
 - B. На основании ряда требований, определенных *предварительными проектами*, принять один из указанных ниже вариантов:
 1. Реализовать проект с учетом критериев внешней нагрузки, соответствующих «экстремальной» категории по Классификации последствий; или
 2. Реализовать проект с учетом критериев для текущей категории по Классификации последствий или более высокой и продемонстрировать, что осуществимость перехода на проект с критериями для «экстремальной» категории, предусмотренная на стадии проверки концепции, поддерживается в течение всего *жизненного цикла хвостохранилища*.
 - C. Если будет реализован вариант B.2, выполнять анализ последствия классификации отказов во время *проверки безопасности дамб (ПБД)* не реже одного раза каждые пять лет или чаще, в случае существенных изменений в социальных, экологических и местных экономических условиях, и выполнять модернизацию *хвостохранилища* до обеспечения соответствия новой категории по Классификации последствий, определенной в ходе *ПБД*, в течение трех лет. Эта проверка должна проводиться до выполнения *безопасного закрытия хвостохранилища* в соответствии с настоящим Стандартом.

D. Описанный выше процесс должен быть рассмотрен *Независимым органом по инспекции хвостохранилищ (НОИХ)* или *старшим независимым техническим экспертом* в зависимости от категории по Классификации последствий хвостохранилища.

В соответствии с требованием 4.7 требования 4.2.C и 4.2.D также должны применяться к действующим хвостохранилищам.

- Требование 4.3 *Ответственный руководитель* должен принять решение об утверждении проекта с учетом текущих критериев по Классификации последствий и обеспечении гибкости, позволяющей модернизировать проект до самых высоких критериев Классификации на более поздней стадии *жизненного цикла хвостохранилища*. Это решение должно быть задокументировано.
- Требование 4.4 Выбрать, четко определить и задокументировать все критерии проектирования, подходящие для минимизации риска для всех *вероятных режимов отказа* на всех этапах *жизненного цикла хвостохранилища*.
- Требование 4.5 Применять критерии проектирования, такие как коэффициенты надежности устойчивости склона и контроля за просачиванием, учитывающие расчетные эксплуатационные свойства материалов и ожидаемые характеристики элементов конструкции, а также качество внедрения систем управления рисками. Эти вопросы также должны быть надлежащим образом учтены в проектах на основе анализа деформации.
- Требование 4.6 Выявить и устранить виды хрупкого разрушения с помощью консервативных критериев проектирования, независимых от механизмов инициирования, с целью минимизации их влияния на функционирование хвостохранилища.
- Требование 4.7 Действующие хвостохранилища должны соответствовать Требованиям Принципа 4, за исключением тех аспектов, в отношении которых *Инженер по надзору (ИПН)*, после проверки, выполненной *НОИХ* или *старшим независимым техническим экспертом*, определяет, что модернизация действующего хвостохранилища не является практически осуществимой или не может быть применена ретроспективно. В этом случае *Ответственный руководитель* должен утвердить и задокументировать выполнение мер по снижению как вероятности, так и последствий отказов на хвостохранилище, с целью снижения риска до *практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ)*. Основа и сроки решения вопроса модернизации действующих хвостохранилищ должны быть приняты с учетом риска и осуществлены в максимально короткие сроки.
- Требование 4.8 *ИПН* должен подготовить *Отчет об основах проекта (ООП)* с подробным изложением расчетных предположений и критериев, включая эксплуатационные ограничения, который обеспечивает основу для проектирования на всех этапах *жизненного цикла хвостохранилища*. *ООП* должен быть проверен *НОИХ* или *старшим независимым техническим экспертом*. *ИПН* должен обновлять *ООП* при каждом существенном изменении расчетных предположений, расчетных критериев, проекта или *базы знаний* и подтверждать внутреннюю согласованность этих элементов.

ПРИНЦИП 5 РАЗРАБОТКА НАДЕЖНОЙ КОНСТРУКЦИИ, УЧИТЫВАЮЩЕЙ ДАННЫЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ И СВОДЯЩЕЙ К МИНИМУМУ РИСКА ОТКАЗА ДЛЯ ЛЮДЕЙ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ХВОСТОХРАНИЛИЩА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ И ПЕРИОД ПОСЛЕ ЗАКРЫТИЯ.

- Требование 5.1 При проектировании новых хвостохранилищ учитывать результаты многокритериального анализа альтернатив, в том числе использование технологий обращения с хвостами.
- При расширении действующих хвостохранилищ изучить потенциал совершенствования технологий обращения с хвостами и проектных решений с целью минимизации рисков для людей и окружающей среды на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища.
- Требование 5.2 Разработать надежную конструкцию с учетом технического, социального, экологического и местного экономического контекста, Классификации последствий хвостохранилища, условий на промплощадке, управления водными ресурсами, эксплуатации добывающего предприятия, вопросов эксплуатации и строительства хвостохранилища, демонстрирующую возможность безопасного закрытия хвостохранилища. Проект следует пересматривать и обновлять по мере появления эксплуатационных данных и данных о промплощадке, а также при возникновении существенных изменений в хвостохранилище или при его эксплуатации.
- Требование 5.3 Разработать, внедрить и поддерживать модель водного баланса и соответствующие планы управления водными ресурсами для хвостохранилища с учетом базы знаний, включая данные об изменении климата, гидрологические и гидрогеологические данные бассейнов, расположенных выше и ниже, данные промплощадки, планирование добывающего предприятия и общие операции, а также целостность хвостохранилища на протяжении всего жизненного цикла. Программа управления водными ресурсами должна быть разработана с учетом защиты от непреднамеренных сбросов.
- Требование 5.4 Рассмотреть все потенциальные виды отказов конструкции, ее основания, опор, чаши (хвостовые отложения и пруд-отстойник), границ чаши и прилегающих сооружений с целью минимизации риска до уровня ПЦНУ. Для обоснования проекта должна применяться оценка риска.
- Требование 5.5 Разработать проект для каждого этапа строительства хвостохранилища, включая, помимо прочего, ввод в эксплуатацию, частичные наращивания и промежуточные конфигурации, окончательное наращивание и все стадии закрытия.

- Требование 5.6 Проектировать стадию закрытия таким образом, чтобы она отвечала всем Требованиям Стандарта с достаточной степенью детализации, чтобы продемонстрировать осуществимость сценария закрытия и обеспечить возможность реализации элементов проекта во время строительства и эксплуатации исходя из конкретных условий. Проект должен предусматривать постепенное закрытие и *рекультивацию* во время эксплуатации.
- Требование 5.7 Для планируемого нового *хвостохранилища* категории «высокого», «очень высокого» или «экстремального» риска *Ответственный руководитель* должен подтвердить, что проект удовлетворяет требованиям *ПЦНУ*, и утвердить дополнительные *разумные меры*, которые могут быть предприняты в районе, расположенном ниже *хвостохранилища*, с целью дальнейшего уменьшения потенциальных последствий для людей и окружающей среды. *Ответственный руководитель* должен объяснить и задокументировать решения в отношении *ПЦНУ* и дополнительных мер по снижению последствий.
- Для действующего *хвостохранилища* «высокой», «очень высокой» или «экстремальной» категории *Ответственный руководитель* во время каждой *проверки безопасности дамб (ПБД)*, или не реже одного раза в пять лет должен подтвердить, что проект удовлетворяет требованиям *ПЦНУ*, и должен стремиться выявлять и реализовывать дополнительные *разумные меры*, которые могут быть приняты для дальнейшего снижения потенциальных последствий для людей и окружающей среды. *Ответственный руководитель* должен объяснить и задокументировать решения в отношении *ПЦНУ* и дополнительные меры по снижению последствий, при необходимости после консультаций с внешними сторонами.
- Требование 5.8 Если другие меры по снижению последствий *вероятных режимов отказа хвостохранилища* в соответствии с *анализом прорыва* были исчерпаны, и превентивного переселения нельзя избежать, *Оператор* должен продемонстрировать соответствие международным стандартам *вынужденного переселения*.

ПРИНЦИП 6 ПЛАНИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА С УЧЕТОМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ХВОСТОХРАНИЛИЩА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ И ПЕРИОД ПОСЛЕ ЗАКРЫТИЯ.

- Требование 6.1 Осуществлять строительство, эксплуатацию, мониторинг и закрытие хвостохранилища в соответствии с проектным замыслом на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища с использованием квалифицированного персонала и соответствующей методологии, оборудования и процедур, методов сбора данных, системы управления хвостохранилищами (СУХ) и общей системы экологического и социального менеджмента (СЭСМ) для добывающего предприятия и связанной с ним инфраструктуры.
- Требование 6.2 Управлять качеством и соответствием процесса строительства и эксплуатации путем внедрения контроля качества, обеспечения качества и Проверки строительства на соответствие цели проекта (ПССП). Оператор должен применять ПССП для обеспечения реализации проектного замысла, в том числе и тогда, когда условия промплощадки отличаются от расчетных предположений.
- Требование 6.3 Подготавливать подробный Отчет о строительстве ('как-построенный' отчет) при каждом существенном изменении хвостохранилища, его инфраструктуры или системы мониторинга. Отчет должен быть подписан ИПН и Ответственным инженером по хвостохранилищу (ОИХ).
- Требование 6.4 Разрабатывать, внедрять, ежегодно анализировать и по мере необходимости обновлять Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору (ЭОН), обеспечивающее поддержку эффективного управления рисками в рамках СУХ. Руководство ЭОН должно быть основано на передовой практике, четко предоставлять контекст и критические механизмы контроля для обеспечения безопасной работы и должно проверяться на эффективность. ОИХ, при поддержке ИПН, должен обеспечить доступ к Руководству ЭОН и обучению для всех уровней персонала, участвующего в СУХ.
- Требование 6.5 Внедрить официальную систему управления изменениями для оценки, анализа, утверждения и документирования изменений в проекте, строительстве, эксплуатации или мониторинге на протяжении жизненного цикла хвостохранилища. Система управления изменениями также должна включать требование к ИПН подготавливать периодический Отчет об отклонениях от нормативов (ОН), обеспечивающий оценку совокупного воздействия изменений на уровень риска построенного объекта. При необходимости ОН должен включать рекомендации по управлению рисками и любые вытекающие из них обновления проекта, ООП, ЭОН и программы мониторинга. ОН должен быть утвержден Ответственным руководителем.
- Требование 6.6 Включать новые и развивающиеся технологии и подходы а также использовать новые знания при совершенствовании проекта, строительства и эксплуатации хвостохранилища.

**ПРИНЦИП 7 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВНЕДРЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ
МОНИТОРИНГА С ЦЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ.**

- Требование 7.1 Проектировать, внедрять и осуществлять комплексную и интегрированную программу мониторинга эффективности работы *хвостохранилища* и его прилегающих сооружений в рамках *СУХ* и тех аспектов *СЭСМ*, которые относятся к *хвостохранилищу*, в соответствии с принципами *адаптивного управления*.
- Требование 7.2 Проектировать, внедрять и эксплуатировать комплексную и интегрированную систему инженерного мониторинга, пригодную для проверки расчетных предположений и для мониторинга потенциальных режимов отказа. Для видов нехрупкого разрушения должен полностью применяться *метод наблюдения*. К видам хрупкого разрушения применяются консервативные критерии проектирования.
- Требование 7.3 Установить конкретные и измеряемые технические требования, показатели, критерии и параметры эффективности работы и включить их в разработку программ мониторинга, измеряющих эффективность работы в течение всего *жизненного цикла хвостохранилища*. Записывать и выполнять оценку данных с соответствующей периодичностью. На основании полученных данных обновлять программы мониторинга на протяжении всего *жизненного цикла хвостохранилища*, чтобы подтвердить, что они сохраняют свою эффективность в управлении рисками.
- Требование 7.4 Анализировать данные технического мониторинга с периодичностью, рекомендованной *ИПН*, и оценивать эффективность работы *хвостохранилища*, четко выявляя и предоставляя свидетельства любых отклонений от ожидаемой эффективности и любого ухудшения эффективности с течением времени. Незамедлительно предоставлять свидетельства инженеру *ИПН* для рассмотрения, и обновлять оценки рисков и сам проект, при необходимости. Рабочие характеристики, выходящие за пределы ожидаемых диапазонов, необходимо рассматривать незамедлительно с помощью *планов реагирования на основе инициирующих событий (ПРИС)* или *критических механизмов контроля*.
- Требование 7.5 Отчитываться о результатах каждой из программ мониторинга с периодичностью, необходимой для удовлетворения требований компании и нормативных требований и, как минимум, ежегодно. *ОИХ* и *ИПН* должны рассматривать и утверждать отчеты о техническом мониторинге.

РУКОВОДСТВО И УПРАВЛЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ IV

ПРИНЦИП 8 УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛ, СИСТЕМ И ПОДОТЧЕТНОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЦЕЛОСТНОСТИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА.

- Требование 8.1 *Совет директоров* должен принять и опубликовать политику или обязательства по обеспечению безопасного управления *хвостохранилищами*, готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования, а также по восстановлению после аварии.
- Требование 8.2 Создать *структуру управления хвостохранилищами и СУХ*, основанные на эффективности работы, и обеспечить, чтобы *СЭСМ* и другие критически важные системы охватывали соответствующие аспекты управления *хвостохранилищами*.
- Требование 8.3 Для должностных лиц, ответственных за *хвостохранилища*, разработать механизмы, которые бы предусматривали поощрительные выплаты по оценке эффективности их работы, учитывая результаты обеспечения общественной безопасности и целостности *хвостохранилища*. Эти поощрительные выплаты должны отражать степень, в которой обеспечение общественной безопасности и целостности *хвостохранилища* является частью должностных обязанностей. В долгосрочных стимулах для соответствующих исполнительных руководителей должно учитываться управление *хвостами*.
- Требование 8.4 Назначить одного или нескольких *Ответственных руководителей*, непосредственно подчиняющихся генеральному директору по вопросам, связанным с настоящим Стандартом. *Ответственные руководители* должны нести ответственность за безопасность *хвостохранилищ* и за предотвращение или минимизацию социальных и экологических последствий в случае аварии на *хвостохранилище*. *Ответственные руководители* также должны нести ответственность за программу обучения по управлению *хвостами*, а также за готовность к чрезвычайным ситуациям и обеспечение мер реагирования. *Ответственные руководители* должны иметь запланированную связь с *ИПН* и регулярную связь с *Советом директоров*, которая может осуществляться по инициативе либо *Ответственного руководителя*, либо *Совета директоров*. *Совет директоров* должен задокументировать степень ответственности, возлагающуюся на *Ответственного руководителя*.
- Требование 8.5 Назначить *Ответственного инженера по хвостохранилищу (ОИХ)*, отвечающего за целостность *хвостохранилища*, который должен поддерживать связь с *ИПН* и внутренними отделами, такими как эксплуатационный отдел, плановый отдел, отдел нормативно-правового соответствия, отдел по социально-экологическим вопросам, а также поддерживать регулярную связь с *Ответственным* руководителем. *ОИХ* должен быть знаком с *ООП*, отчетом о проекте, а также с конструкцией и характеристиками *хвостохранилища*.
- Требование 8.6 Определить соответствующие требования к квалификации и опыту для всего персонала, играющего критически важную роль в безопасности при эксплуатации *хвостохранилища*, включая, помимо прочего, *ОИХ*, *ИПН* и *Ответственного руководителя*. Убедиться, что сотрудники, занимающие эти должности, обладают необходимой квалификацией и опытом и разработать планы преемственности для этих сотрудников.

- Требование 8.7 Для хвостохранилищ «очень высокой» или «экстремальной» категории по Классификации последствий назначить *Независимый орган по инспекции хвостохранилищ (НОИХ)*. Для всех других объектов *Оператор* может назначить *старшего независимого технического эксперта*. *НОИХ* или эксперт должны быть назначены на ранней стадии процесса разработки проекта, быть подотчетными *Ответственному руководителю*, а также должны письменно подтвердить, что во избежание конфликта интересов они руководствуются *передовой практикой* для инженеров.

ПРИНЦИП 9 НАЗНАЧЕНИЕ И ПОЛНОМОЧИЯ ИНЖЕНЕРА ПО НАДЗОРУ

- Требование 9.1 Привлечь инженерно-техническую организацию, обладающую опытом и знаниями проектирования и строительства хвостохранилищ сравнимой сложности, способную предоставить услуги *ИПН* для эксплуатации хвостохранилища и для закрытых объектов «высокой», «очень высокой» и «экстремальной» категорий по Классификации последствий, находящихся на активной стадии закрытия. Запросить, чтобы вышеуказанная организация назначила старшего инженера, утвержденного *Оператором* и представляющего организацию в качестве *ИПН*, и убедиться, что он обладает опытом, навыками и располагает временем для выполнения этих функций. Как вариант *Оператор* может назначить своего инженера, обладающего знаниями и опытом работы на сопоставимых объектах, для выполнения функций *ИПН*. В этом случае *ИПН* может делегировать выполнение проекта организации («*Проектировщику по надзору*»), но должен оставаться полностью в курсе проекта для выполнения своих обязанностей в качестве *ИПН*. Независимо от того, являются ли *ИПН* или *DOR* сотрудниками компании или привлеченными лицами извне, они должны быть компетентными и иметь опыт, соответствующий категории по Классификации последствий и сложности хвостохранилища.
- Требование 9.2 Наделить *ИПН* полномочиями посредством письменного соглашения, где четко описаны эти полномочия, роль и обязанности на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища, а также при передаче прав собственности на горнодобывающие объекты. В письменном соглашении должны быть четко описаны обязательства *Оператора* перед *ИПН* для обеспечения эффективной работы *ИПН*.
- Требование 9.3 Разработать и внедрить программу для управления качеством всех инженерных работ, взаимодействием *ИПН*, *ОИХ* и *Ответственного руководителя*, а также их участием на протяжении жизненного цикла хвостохранилища, чтобы подтвердить соответствие реализации проекта проектному замыслу.
- Требование 9.4 С учетом потенциального воздействия на риски, связанные с хвостохранилищем, выбор *ИПН* осуществляется *Ответственным руководителем* на основании информации, полученной от службы комплектования персоналом, но без ее участия в принятии решения.
- Требование 9.5 В случае необходимости смены *ИПН* (предоставленного инженерно-технической организацией или собственного работника компании) разработать подробный план комплексной передачи данных, информации, знаний и опыта в области строительных процедур и материалов.

ПРИНЦИП 10 УСТАНОВЛЕНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ УРОВНЕЙ ПРОВЕРКИ В РАМКАХ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И РИСКАМИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ХВОСТОХРАНИЛИЩА, ВКЛЮЧАЯ СТАДИЮ ЗАКРЫТИЯ.

- Требование 10.1 Проводить и обновлять оценки рисков силами квалифицированной междисциплинарной группы с использованием передовых методик не реже чем раз в три года или чаще в случае *суущественного* изменения либо *хвостохранилища*, либо социальных, экологических и местных экономических условий. Передавать оценки рисков в *НОИХ* или старшему независимому техническому эксперту для рассмотрения и безотлагательного устранения всех неприемлемых рисков, связанных с *хвостохранилищем*.
- Требование 10.2 Проводить регулярные проверки *СУХ* и компонентов *СЭСМ*, относящихся к *хвостохранилищу*, с целью обеспечения эффективности систем управления. Документировать и доводить результаты до сведения *Ответственного руководителя, Совета директоров и людей, затронутых проектом*. Проверки должны проводиться старшими техническими экспертами, обладающими соответствующей квалификацией, опытом и ресурсами. Для *хвостохранилищ* «высокой», «очень высокой» или «экстремальной» категорий по Классификации последствий проводить проверку не реже одного раза в три года.
- Требование 10.3 Проводить внутренние аудиты с целью проверки последовательного выполнения процедур, руководящих принципов и требований корпоративного управления компании в соответствии с *СУХ* и аспектами *СЭСМ*, разработанными для управления рисками *хвостохранилища*.
- Требование 10.4 *ИПН* или старший независимый технический эксперт должны проводить ежегодные или при необходимости более частые проверки конструкции и эффективности работы *хвостохранилищ*.
- Требование 10.5 Проводить независимую проверку безопасности дамб (*ПБД*) не реже одного раза в пять лет для *хвостохранилищ* «очень высокой» или «экстремальной» категории по Классификации последствий и не реже одного раза в 10 лет для всех остальных объектов. Для *хвостохранилищ* со сложными условиями или результатами работы *НОИХ* может рекомендовать более частое проведение *ПБД*. *ПБД* должна охватывать технические, эксплуатационные и управленческие аспекты *хвостохранилища* и выполняться в соответствии с *передовой практикой*. Подрядная организация, выполняющая *ПБД*, не может проводить последовательные *ПБД* на одном и том же *хвостохранилище* и должна письменно подтвердить применение *передовой практики* для инженеров во избежание конфликта интересов.

- Требование 10.6 *Для хвостохранилищ «очень высокой» или «экстремальной» категории по Классификации последствий НОИХ (Независимый орган по инспекции хвостохранилищ), подотчетный Ответственному руководителю, должен обеспечить постоянную независимую высшую проверку планирования, размещения, проектирования, строительства, эксплуатации, водно-шламового баланса, технического обслуживания, мониторинга, эффективности работы и управления рисками с соответствующей периодичностью на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища. Для хвостохранилищ других категорий по Классификации последствий эта проверка может выполняться старшим независимым техническим экспертом.*
- Требование 10.7 *Сумма сметных затрат на плановое закрытие, досрочное закрытие, рекультивацию и период после закрытия хвостохранилища и его прилегающих сооружений должна периодически пересматриваться для подтверждения того, что для этих целей имеются достаточные финансовые возможности (включая страхование в той степени, в которой это целесообразно с коммерческой точки зрения) в течение всего жизненного цикла хвостохранилища, и выводы пересмотра должны публиковаться ежегодно. Информация может быть раскрыта в аудированной финансовой отчетности или в публичных отчетах, подаваемых в регулирующие органы.*
- В соответствии с положениями местного или национального законодательства, относящимися к этому вопросу, Операторы должны приложить все усилия для оценки и учета возможностей приобретателя любого из их активов, включающего хвостохранилище (посредством слияния, приобретения или другого изменения в праве собственности), выполнять настоящий Стандарт в течение жизненного цикла хвостохранилища.*

ПРИНЦИП 11 СОЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОСОБСТВУЮЩЕЙ ОБУЧЕНИЮ, ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ И РАННЕМУ РАСПОЗНАВАНИЮ ПРОБЛЕМ.

- Требование 11.1 Обучение персонала, задействованного на любом этапе *жизненного цикла хвостохранилища*, по выполняемым им работ и обязанностям, связанных с предотвращением аварий.
- Требование 11.2 Создать механизмы, позволяющие использовать опыт и знания сотрудников в процессах проектирования и эксплуатации на всех этапах *жизненного цикла хвостохранилища*.
- Требование 11.3 Создать механизмы, способствующие *межфункциональному* сотрудничеству, чтобы обеспечить эффективный обмен данными и знаниями, коммуникацию и реализацию мер управления с целью поддержания общественной безопасности и целостности *хвостохранилища*.
- Требование 11.4 Выявлять и реализовывать уроки, извлеченные из внутренних расследований инцидентов и соответствующих внешних отчетов об инцидентах, уделяя особое внимание человеческим и организационным факторам.
- Требование 11.5 Создать механизмы, которые распознают, поощряют и защищают от места сотрудников и подрядчиков, сообщающих о проблемах или выявляющих возможности для улучшения управления *хвостохранилищами*. Своевременно реагировать и сообщать о принятых мерах и их результатах.

ПРИНЦИП 12 УСТАНОВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА СООБЩЕНИЯ О ПРОБЛЕМАХ И ИХ УСТРАНЕНИИ, А ТАКЖЕ ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ЛИЦ, ИНФОРМИРУЮЩИХ О НАРУШЕНИЯХ И ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯХ.

- Требование 12.1 *Ответственный руководитель* должен установить формальный, конфиденциальный и письменный процесс для получения, расследования и безотлагательного рассмотрения вопросов, поднятых сотрудниками и подрядчиками в отношении возможных нарушений разрешений или других вопросов, касающихся обеспечения нормативных требований, общественной безопасности, целостности *хвостохранилища* или окружающей среды.
- Требование 12.2 В соответствии с международной *передовой практикой* в области защиты лиц, информирующих о нарушениях и злоупотреблениях, *Оператор* не должен увольнять, дискриминировать или применять любые другие репрессии против лица, добросовестно сообщившего о возможных нарушениях разрешений или других вопросах, касающихся обеспечения нормативных требований, общественной безопасности, целостности *хвостохранилища* или окружающей среды.

РЕАГИРОВАНИЕ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ДОЛГОСРОЧНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ V

ПРИНЦИП 13 ПОДГОТОВКА К РЕАГИРОВАНИЮ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В СЛУЧАЕ АВАРИЙ НА ХВОСТОХРАНИЛИЩАХ.

- Требование 13.1 В рамках СУХ использовать *передовую практику* и опыт реагирования на чрезвычайные ситуации для подготовки и реализации *Плана готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования (ПГМР)* с учетом конкретных условий хвостохранилища, основанного на *вероятных сценариях аварийных потоков* и оценке потенциальных последствий. Проверять и обновлять *ПГМР* на всех этапах *жизненного цикла хвостохранилища* с периодичностью, предусмотренной планом или чаще в случае *существенного* изменения либо хвостохранилища, либо социальных, экологических и местных экономических условий. Обеспечивать *конструктивное участие* с сотрудниками и подрядчиками для обоснования *ПГМР* и совместно с *затронутыми проектом людьми* разрабатывать ориентированные на население меры по обеспечению готовности к чрезвычайным ситуациям.
- Требование 13.2 Взаимодействовать с *учреждениями государственного сектора*, службами быстрого реагирования, местными органами власти и учреждениями и принимать *разумные меры* для оценки способности служб реагирования на чрезвычайные ситуации устранять *опасности*, определенные в *ПГМР хвостохранилища*, выявления пробелов в возможностях и использование этой информации для поддержания разработки совместного плана по повышению готовности.
- Требование 13.3 Принимая во внимание ориентированные на население меры и потенциал *государственного сектора*, *Оператор* должен принять все *разумные меры* для поддержания общего состояния готовности к *вероятным сценариям аварийных потоков хвостохранилища* путем обеспечения ресурсов и проведения ежегодных тренировок и практических учений. *Оператор* должен проводить моделирование мер реагирования на чрезвычайные ситуации с периодичностью, установленной в *ПГМР*, но не реже одного раза в 3 года для хвостохранилищ, аварии на которых могут привести к гибели людей.
- Требование 13.4 В случае *катастрофического разрушения хвостохранилища* обеспечить немедленное реагирование с целью спасения жизней, предоставления гуманитарной помощи и минимизации причинения вреда окружающей среде.

**ПРИНЦИП 14 ПОДГОТОВКА К ДОЛГОСРОЧНОМУ ВОССТАНОВЛЕНИЮ В СЛУЧАЕ
КАТАСТРОФИЧЕСКОГО РАЗРУШЕНИЯ.**

- Требование 14.1 На основании *вероятных сценариев аварийных потоков из хвостохранилища* и оценки потенциальных последствий предпринять *разумные меры* для обеспечения *конструктивного участия с учреждениями государственного сектора* и другими организациями, которые будут участвовать в реализации средне- и долгосрочных социальных и экологических стратегий реагирования после аварии.
- Требование 14.2 В случае *катастрофического разрушения хвостохранилища* выполнить оценку социальных, экологических и местных экономических последствий в кратчайшие сроки после обеспечения безопасности людей и удовлетворения краткосрочных потребностей в выживании.
- Требование 14.3 В случае *катастрофического разрушения хвостохранилища* работать совместно с *учреждениями государственного сектора* и другими *заинтересованными сторонами* с целью разработки и реализации планов реконструкции, *восстановления* и ликвидации последствий с учетом средне- и долгосрочного воздействия аварии на социальные, экологические и местные экономические условия. Если разрешено государственными органами, планы должны быть обнародованы.
- Требование 14.4 В случае *катастрофического разрушения хвостохранилища* обеспечить участие затронутого населения в работах по реконструкции, восстановлению и ликвидации последствий, а также в текущих мероприятиях по мониторингу.
- Требование 14.5 Содействовать проведению мониторинга и обеспечению публичной отчетности о результатах после аварии относительно предельных значений и показателей, указанных в планах реконструкции, восстановления и ликвидации последствий, и корректировать меры по результатам выводов и отзывов.

ПУБЛИЧНОЕ РАСКРЫТИЕ ДАННЫХ И ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ VI

ПРИНЦИП 15 ПУБЛИЧНОЕ РАСКРЫТИЕ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ О ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПУБЛИЧНОЙ ПОДОТЧЕТНОСТИ.

- Требование 15.1 Публиковать и регулярно обновлять информацию об обязательствах *Оператора* обеспечивать безопасное управление хвостохранилищем, о внедрении структуры управления хвостохранилищами, общеорганизационной политике, стандартах или подходах к проектированию, строительству, мониторингу и закрытию хвостохранилищ.
- А. Для новых хвостохранилищ, для которых начался процесс получения разрешений от регулирующих органов или которые утверждены *Оператором* иным образом, *Оператор* в соответствии с Принципом 21 РП ООН должен публиковать и обновлять следующую информацию:
1. Изложенную доступным языком сводную информацию об обосновании проекта и промплощадки, выбранных в результате многокритериального анализа альтернатив, оценок воздействия и планов смягчения последствий (информацию можно получить на основании выполнения многочисленных требований, включая, среди прочих, следующие: 3.2, 3.3, 5.1, 5.3, 6.4, 6.6, 7.1 и 10.1);
 2. Классификацию последствий (Требование 4.1).
- В. Для каждого действующего хвостохранилища и в соответствии с принципом 21 РП ООН *Оператор* должен не реже чем ежегодно публиковать и обновлять следующую информацию:
1. Описание хвостохранилища (информацию можно получить по результатам выполнения Требований 5.5 и 6.4);
 2. Классификацию последствий (Требование 4.1);
 3. Сводку результатов оценки рисков, относящихся к хвостохранилищу (информацию можно получить по результатам выполнения Требования 10.1);
 4. Сводку оценок воздействия, а также воздействия на людей и уязвимостей в случае вероятных сценариев отказа потоков в хвостохранилище (информацию можно получить по результатам выполнения Требований 2.4 и 3.3);
 5. Описание конструкции для всех этапов жизненного цикла хвостохранилища, включая текущую и конечную высоту (информацию можно получить по результатам выполнения Требования 5.5);
 6. Сводку о существенных выводах по результатам ежегодных проверок эффективности и ПБД, включая реализацию мер по смягчению последствий с целью снижения риска для уровня ПЦНУ (информацию можно получить по результатам выполнения Требований 10.4 и 10.5);

7. Сводку *суущественных* результатов программ экологического и социального мониторинга, включая реализацию мер по смягчению последствий (Требование 7.5);
8. Краткую версию плана *ПГМР хвостохранилища* для объектов, на которых могут произойти *вероятные режимы отказа*, способные стать причиной аварийных потоков, который: (i) основан на *вероятных сценариях аварийных потоков* по результатам анализа прорыва хвостохранилища; (ii) включает меры реагирования в чрезвычайных ситуациях, которые применяются к *затронутым проектом людям*, как было выявлено в ходе анализа прорыва хвостохранилища, и включают сотрудничество с *учреждениями государственного сектора* и (iii) не включает подробную информацию о мерах готовности к чрезвычайным ситуациям, относящихся к *активам Оператора*, или конфиденциальную информацию (Требования 13.1 и 13.2);
9. Даты последней и следующей независимых проверок (Требование 10.5);
10. Ежегодное подтверждение того, что *Оператор* обладает достаточными финансовыми возможностями (включая страхование в той степени, в которой это целесообразно с коммерческой точки зрения) для покрытия расчетных затрат на плановое закрытие, досрочное закрытие, *рекультивацию* и период после закрытия хвостохранилища и к нему прилегающих сооружений (Требование 10.7).

Такое раскрытие информации должно выполняться напрямую, если к нему не применимы ограничения, установленные регулирующими органами.

С. Предоставить местным органам власти и аварийно-спасательным службам достаточную информацию, полученную в результате анализа прорыва, с целью обеспечения эффективного планирования управления стихийными бедствиями (информация может быть получена по результатам выполнения Требования 2.3).

Требование 15.2 Систематически и своевременно реагировать на запросы затронутых и *заинтересованных сторон* о предоставлении дополнительной информации, имеющей *суущественное* значение для обеспечения общественной безопасности и целостности хвостохранилища. В случае отклонения запроса на предоставление информации предоставить объяснение запрашивающей *заинтересованной стороне*.

Требование 15.3 Принять обязательство сотрудничать в авторитетных глобальных инициативах по обеспечению прозрачности в целях создания стандартизированных, независимых, общеотраслевых и общедоступных баз данных, реестров или других хранилищ информации о безопасности и целостности хвостохранилищ.

ГЛОССАРИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Термины, используемые в Стандарте, выделены *курсивом* и поясняются ниже.

Ответственный руководитель	Один или несколько руководителей, которые непосредственно подотчетны генеральному директору по вопросам, связанным с настоящим Стандартом, и поддерживают связь с Советом директоров, а также отвечают за безопасность хвостохранилищ и за минимизацию социальных и экологических последствий потенциального отказа на хвостохранилище. Ответственный руководитель может делегировать обязанности, но не ответственность.
Адаптивное управление	Структурированный повторяющийся процесс принятия надежных решений с целью уменьшения неопределенности с течением времени путем применения системного мониторинга. Он включает в себя реализацию мер по смягчению и управлению, адаптируемых к изменяющимся условиям, в том числе связанным с изменением климата, и результаты мониторинга на протяжении всего жизненного цикла хвостохранилища. Подход обеспечивает согласованность решений о хвостохранилище с изменяющимися социальными, экологическими и экономическими условиями и расширяет возможности для развития устойчивости к изменению климата в кратко- и долгосрочной перспективе.
Практически целесообразный низкий уровень	Принцип практически целесообразного низкого уровня (ALARP или ПЦНУ) подразумевает принятие всех разумных мер в отношении «допустимых» или приемлемых рисков с целью их дальнейшего снижения до тех пор, пока затраты и другие последствия дополнительного снижения риска не станут чрезмерно непропорциональными по отношению с получаемой выгодой.
Анализ альтернатив	Анализ, при котором выполняется объективное и строгое рассмотрение всех возможных вариантов и промплощадок, предназначенных для утилизации отходов добывающего предприятия. В ходе анализа должна выполняться оценка всех аспектов каждого варианта утилизации отходов предприятия на протяжении всего жизненного цикла проекта (т.е. от строительства до эксплуатации, закрытия и, в конечном счете, долгосрочного мониторинга и технического обслуживания). Оценка альтернатив должна также включать все аспекты проекта, прямые или косвенные, которые могут способствовать прогнозируемому воздействию, связанному с каждой потенциальной альтернативой. Оценка должна учитывать экологические, технические и социально-экономические аспекты для каждой альтернативы на протяжении всего жизненного цикла проекта.
Передовая практика	Процедура, которая была доказана исследованиями и опытом как обеспечивающая оптимальные результаты и которая установлена или предложена в качестве стандарта, пригодного для широкого применения.

Совет директоров	Высший руководящий орган Оператора, как правило, избирается акционерами компании Оператора. Совет директоров является органом, принимающим окончательные решения для Оператора и уполномоченным, помимо прочего, определять политику, цели и общее направление деятельности Оператора, а также осуществлять надзор за руководителями высшего звена компании. В настоящем документе этот термин относится к любому физическому или юридическому лицу, осуществляющему контроль за Оператором, включая, например, собственника или собственников. Если в качестве Оператора выступает государство, то под Советом директоров подразумевается правительственное должностное лицо, несущее единоличную ответственность за окончательные решения Оператора.
Анализ прорыва	Исследование, которое предполагает отказ хвостохранилища и оценивает воздействия такого отказа. Анализы прорыва должны быть основаны на вероятных видах отказа. Результаты анализа должны включать определение физической площади, затронутой потенциальным разрушением, времени прибытия потоков, их глубины и скорости, продолжительности затопления и глубины осадения материала. Анализ прорыва основан на сценариях, которые не связаны с вероятностью возникновения. В основном он используется для обоснования планирования готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования, а также для выводов по использованию в классификации отказов. Классификация затем используется для обоснования компонента внешней нагрузки критериев проектирования.
Катастрофическое разрушение	Разрушение хвостохранилища, приводящее к существенному нарушению социальной, экологической и местной экономической систем. Такие разрушения являются результатом взаимодействия опасности, уязвимости и способности людей и систем осуществлять меры реагирования. Катастрофические события, как правило, связаны с многочисленными неблагоприятными воздействиями в разных масштабах и в разные сроки, включая гибель людей, ущерб физической инфраструктуре или природным активам, а также нарушение жизнедеятельности людей, утраты средств к существованию и нарушений социального порядка. Операторы могут пострадать от нанесения ущерба активам, нарушения процесса работы, финансовых потерь или негативного влияния на репутацию. Катастрофические разрушения превосходят способность пострадавших людей справляться с помощью своих собственных ресурсов, что обуславливает необходимость получения внешней помощи для реагирования на чрезвычайную ситуацию, восстановления и ликвидации последствий.

Система управления изменениями	На стадиях проектирования, строительства и эксплуатации изменения в проектах неизбежны; ими необходимо управлять, чтобы уменьшить негативное воздействие на качество и целостность хвостохранилища. Воздействие и последствия изменений варьируются в зависимости от типа и характера изменений, но, что наиболее важно, в зависимости от способа управления ими. Эффективное управление изменениями имеет решающее значение для успеха проекта. Цель системы управления изменениями — упорядочение и координация процесса; такая система должна включать оценку изменений, анализ и официальное утверждение изменений, а также последующую подготовку подробной документации, включая чертежи, и, при необходимости, внесение изменений в оборудование, процессы, действия, потоки, информации, затраты, графики или персонал.
Проверка строительства на соответствие цели проекта	Проверка предназначена для обеспечения реализации проектного замысла, в том числе и тогда, когда условия промплощадки отличаются от проектных предположений. Проверка строительства на соответствие цели проекта (ПССП) выявляет любые расхождения между эксплуатационными условиями и расчетными предположениями с целью корректировки проекта с учетом фактических эксплуатационных условий.
Отчет о строительстве	В Отчете о строительстве описаны все аспекты фактически 'как-построенного' объекта, включая геометрическую информацию, материалы, результаты лабораторных и полевых испытаний, строительные мероприятия, графики, оборудование и процедуры, данные контроля качества и обеспечения качества, результаты ПССП, изменения проекта или любого аспекта строительства, несоответствия требованиям и их устранение, фотографии строительства, сменные отчеты о строительстве и любую другую актуальную информацию. В Отчет о строительстве должна быть включена информация о приборах и их установке, калибровке и показаниях. Необходимо задокументировать роли и обязанности персонала, включая независимую проверку. Подробные строительные чертежи являются основополагающими.
Корпоративное управление	Относится к организационным структурам и процессам, внедряемым компанией для обеспечения эффективного управления, контроля и подотчетности.
Вероятные виды/сценарии отказа	Технически возможные механизмы отказа с учетом материалов конструкции и фундамента, свойств этих материалов, конфигурации конструкции, условий дренажа и контроля поверхностных вод на объекте в течение всего его жизненного цикла. Обычно вероятные режимы отказа могут изменяться в течение жизненного цикла объекта в зависимости от условий, указанных выше. На правильно спроектированном и эксплуатируемом объекте учитываются все вероятные режимы отказа и предусмотрена достаточная устойчивость к каждому из них. Разные виды отказа приводят к разным сценариям отказа. Не на всех хвостохранилищах существуют вероятные виды катастрофических отказов. Термин «вероятный режим отказа» не связан с вероятностью возникновения этого события, и наличие вероятных режимов отказа не характеризует безопасность объекта.

Критические механизмы контроля	Средство контроля, играющее ключевую роль в предотвращении события или смягчении его последствий. Отсутствие критически важного средства контроля или его отказ значительно повышает уровень риска, несмотря на наличие других средств контроля.
Принцип межфункциональности	Система или практика, при которой люди из разных отделов организации обмениваются информацией и эффективно работают в команде.
Проверка безопасности дамб	Периодический и систематический процесс, выполняемый независимым квалифицированным инженером-экспертом для оценки и анализа безопасности дамбы или системы дамб (или в данном случае хвостохранилища) по отношению к разливым видам отказа с целью подготовки акта о безопасности объекта. Безопасное хвостохранилище – это объект, который выполняет свои функции как в нормальных, так и в необычных условиях, не создает неприемлемый риск для людей, имущества или окружающей среды и соответствует применимым критериям безопасности.
Отчет об основах проекта	Отчет об основах проекта служит основой для проектирования, эксплуатации, мониторинга строительства и управления рисками хвостохранилища.
Проектировщик по надзору	Квалифицированный профессиональный инженер, назначенный Инженером по надзору для проектирования хвостохранилища в том случае, когда Инженер по надзору является штатным сотрудником.
Отчет об отклонениях от нормативов	Отчет об отклонениях от нормативов предоставляет оценку совокупного воздействия изменений хвостохранилища на уровень риска построенного объекта и определяет потенциальные требования в отношении обновлений проекта, ООП, ЭОН или программы мониторинга.
План готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования	План с учетом конкретных условий промплощадки, разработанный с целью выявления опасности, оценки возможностей и подготовки к чрезвычайной ситуации на основе вероятных сценариев аварийных потоков хвостохранилища, а также реагирования в случае возникновения такой ситуации. Он может быть частью общего планирования действий в чрезвычайных ситуациях для всего предприятия и включать выявление потенциала реагирования и необходимость любой координации с внешними аварийно-спасательными службами, местным населением и учреждениями государственного сектора. Разработка плана готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования (ПГМР) включает процесс планирования, ориентированный на население, с целью поддержки совместной разработки и реализации мер реагирования на чрезвычайные ситуации лицами, могущими пострадать от разрушения хвостохранилища.

Инженер по надзору	<p>Квалифицированная инженерно-техническая организация, ответственная за подтверждение того, что проектирование, строительство, эксплуатация или вывод из эксплуатации хвостохранилища выполняются с должной ответственностью к обеспечению целостности хвостохранилища, и за соответствие применимым нормам, законам, инструкциям, кодексам и стандартам. Инженер по надзору (ИПН) может делегировать обязанности, но не ответственность. В некоторых жестко регулируемых юрисдикциях, в частности в Японии, роль ИПН выполняют ответственные регулирующие органы.</p>
Система экологического и социального менеджмента	<p>Методологический подход, основанный на элементах установленного процесса «планирование-исполнение-проверка-принятие мер», и используемый для структурированного управления экологическими и социальными рисками и воздействиями в кратко- и долгосрочной перспективе.</p> <p>Эффективная система экологического и социального менеджмента (СЭСМ), соответствующая характеру и масштабу предприятия, способствует обеспечению надежных и устойчивых экологических и социальных показателей, а также может привести к улучшению финансовых результатов. СЭСМ помогает компаниям интегрировать процедуры и цели управления социальным, экологическим (и местным экономическим) воздействием в основную деятельность предприятия с помощью комплекса четко определенных воспроизводимых процессов. СЭСМ — это динамичный и непрерывный процесс, иницируемый и поддерживаемый руководством и включающий взаимодействие между Оператором, его сотрудниками и подрядчиками, лицами, затронутыми проектом, и, при необходимости, другими заинтересованными сторонами. Взаимодействие СЭСМ с СУХ способствует согласованию решений, принимаемых в отношении хвостохранилища, с изменяющимися социальными, экологическими и местными экономическими условиями и отражает тот факт, что хвостохранилище находится в сложной и динамичной локальной и глобальной среде.</p>

Свободное, предварительное и осознанное согласие	Механизм, защищающий индивидуальные и коллективные права коренных и племенных народов, включая их права на землю и ресурсы, а также право на самоопределение. Минимальные условия, необходимые для получения согласия, включают в себя следующие: согласие должно быть «свободным» от всех форм принуждения, неправомерного влияния или давления, предоставляться «предварительно», до принятия решения или совершения действия, затрагивающего индивидуальные и коллективные права человека, и должно быть «осознанным» на основании информирования затронутых людей об их правах и влиянии решений или действий на эти права. Свободное, предварительное и осознанное согласие (FPIC или СПОС) считается постоянным процессом переговоров при условии предварительного согласия. Чтобы получить СПОС, «согласие» должно быть обеспечено посредством согласованного процесса добросовестных консультаций и сотрудничества с коренными и племенными народами через их собственных представителей. Процесс должен основываться на признании того, что коренные или племенные народы являются землевладельцами на основании обычая. СПОС является не только процессом, но и результатом, и достигается тогда, когда условия его получения предусматривают полное соблюдение прав на землю, ресурсы и других соответствующих прав.
Жалоба	Несправедливость, которая может быть основана на законе, контракте, явных или подразумеваемых обещаниях, общепринятой практике или общих представлениях о справедливости ущемленных сообществ.
Опасность	Любое вещество, деятельность человека, состояние или другой фактор, который может стать причиной вреда, гибели людей, травм, воздействия на здоровье, потери целостности природных или построенных сооружений, повреждения имущества, потери средств к существованию или услуг, социальных и экономических нарушений или ущерба окружающей среде.

Оценка воздействия	<p>Инструмент поддержки принятия решений и управления с целью выявления, прогнозирования, измерения и оценки воздействия предложений по разработке как до принятия важных решений, так и на протяжении всего жизненного цикла проекта. Хотя оценки воздействия, как правило, сосредоточены на одном проекте, оценки могут проводиться на ландшафтном уровне и учитывать стратегические последствия изменения. В зависимости от контекста, обстоятельств и рассматриваемых проблем оценки воздействия могут выполняться в отношении какого-либо аспекта или проводиться в рамках комплексного набора исследований. Оценки могут выполняться заранее или ретроспективно.</p> <p>В данном контексте воздействие — это последствия для людей, построенной инфраструктуры или природной среды, вызванные хвостохранилищем или его разрушением, включая воздействие на права человека работников, населения или других правообладателей, включая чувствительные экологические рецепторы и экосистемные услуги. Воздействие может быть положительным или неблагоприятным, осязаемым или неосязаемым, прямым или косвенным, острым, хроническим или кумулятивным и измеряемым количественно или качественно.</p>
Независимый орган по инспекции хвостохранилищ	<p>Орган, обеспечивающий независимую техническую проверку проекта, строительства, эксплуатации, закрытия и управления хвостохранилищ. Независимые эксперты — это третьи стороны, которые не принимают и не принимали непосредственного участия в проектировании или эксплуатации конкретного хвостохранилища. Экспертные знания и опыт членов независимого органа по инспекции хвостохранилищ (НОИХ) должны отражать круг вопросов, касающихся объекта, его условий и сложности этих аспектов. В некоторых жестко регулируемых юрисдикциях, в частности в Японии, роль НОИХ выполняют ответственные регулирующие органы.</p>
Вынужденное переселение	<p>Переселение может быть добровольным или вынужденным и может включать физическое или экономическое перемещение. Вынужденное переселение происходит тогда, когда затронутые проектом люди не имеют права отказаться от переселения. Это включает случаи, когда компания имеет законное право на экспроприацию земли. Добровольное переселение происходит тогда, когда у переселяемых домохозяйств есть реальный выбор переезда. Если добровольный характер переселения не может быть подтвержден, переселение следует рассматривать как вынужденное.</p>
База знаний	<p>Сумма знаний, необходимых для обеспечения безопасного управления хвостохранилищем на протяжении его жизненного цикла. База знаний имеет итеративный характер и должна обновляться по мере необходимости и по мере изменения условий. Основные компоненты включают подробную характеристику промплощадки и базовые знания социальных и экологических условий. По мере продолжения проектирования, строительства и мониторинга эффективности работы осуществляется сбор и появляется необходимость в дополнительных данных, и, тем самым, база знаний развивается.</p>

Существенность	Достаточная значимость, заслуживающая внимания или имеющая эффективное влияние на какое-либо решение или отношение к такому решению. Для Стандарта критерии того, что является существенным, определяются Оператором с учетом положений местных нормативных актов и оцениваются в рамках любого аудита или внешней независимой оценки, которая может быть проведена при реализации.
конструктивное участие	Процесс взаимного диалога и принятия решений, при котором Операторы обязаны консультироваться с заинтересованными сторонами, прислушиваться к их мнению и учитывать его в своих бизнес-решениях. Конструктивное участие включает меры по преодолению структурных и практических барьеров при участии различных и уязвимых групп людей. Стратегии устранения барьеров должны соответствовать контексту и заинтересованным сторонам и могут включать, например, логистическую и другую поддержку для обеспечения участия. Необходимые условия для конструктивного участия включают: доступ к существенной информации, которая может быть надлежащим образом понята, структура, обеспечивающая прозрачный обмен информацией, и ответственность за процессы и результаты взаимодействия.
Иерархия смягчения воздействий	Определяет ряд важных последовательных шагов, которые Операторы должны выполнить в течение жизненного цикла проекта с целью ограничения негативного воздействия и расширения возможностей для достижения положительных результатов. В ней предусмотрен процесс предвидения и предотвращения неблагоприятного воздействия на работников, население и окружающую среду от предлагаемого действия. Там, где такого воздействия избежать невозможно, необходимо принять меры для минимизации рисков и воздействия, а в случае остаточного воздействия — для их справедливой компенсации или уменьшения.
Метод наблюдения	Непрерывный, управляемый, интегрированный процесс проектирования, управления строительством, мониторинга и анализа, который позволяет включать ранее определенные модификации во время или после строительства в зависимости от ситуации. Надежность всех этих аспектов должна быть продемонстрирована. Ключевым элементом метода наблюдения является упреждающая оценка на стадии проектирования каждой возможной неблагоприятной ситуации, которая может быть выявлена в ходе программы мониторинга, и разработка плана действий или смягчающих мер для снижения риска в случае возникновения неблагоприятной ситуации. Этот элемент лежит в основе подхода к управлению рисками на основе результатов. Целью является обеспечение более высокого общего уровня безопасности. См. Peck, R.B. (1969) "Advantages and Limitations of the Observational Method in Applied Soil Mechanics" <i>Geotechnique</i> 19, No.2, pp. 171-187 (Пек, Р.Б. (1969) «Преимущества и ограничения метода наблюдения в прикладной механике почв», <i>Геотехника</i> 19, №2, стр. 171-187.)

Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору	<p>В руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору (ЭОН) описаны показатели эффективности и критерии механизмов контроля рисков и критических механизмов контроля, а также диапазоны эффективности работы, связанные с конкретными заранее определенными действиями руководства. В руководстве ЭОН также описываются процедуры сбора, анализа и предоставления результатов надзора таким образом, который соответствует механизмам контроля рисков и критическим механизмам контроля и обеспечивает поддержку эффективного и своевременного принятия решений.</p> <p>Связь между действиями ЭОН и управлением критическими механизмами контроля подчеркивает важность разработки руководств ЭОН с учетом условий и обстоятельств, типичных для конкретной промплощадки. Руководство ЭОН нельзя приобрести «в готовом виде». Чтобы быть эффективным, оно должно быть адаптировано к условиям промплощадки.</p>
Оператор	<p>Юридическое лицо, которое самостоятельно или совместно с другими лицами осуществляет полный контроль над хвостохранилищем. Это может быть корпорация, партнерство, собственник, филиал, дочерняя компания, совместное предприятие или другое юридическое лицо, включая любое государственное ведомство, осуществляющее контроль за хвостохранилищем.</p>
Предварительный проект	<p>Для целей требования 4.2 Глобального стандарта по хвостохранилищам предварительный проект — это проект, выполненный с уровнем детализации, достаточным для определения различий между практически осуществимыми проектами, в которых применяются различные критерии проектирования внешней нагрузки с точки зрения необходимых площадей, объемов и требований к дренажу.</p>
Люди, затронутые проектом	<p>Люди, которые могут испытывать воздействие от хвостохранилища. К людям, затронутым проектом, могут относиться, например, люди, живущие рядом с хвостохранилищем, люди, до которых доносятся шум и запах объекта либо живущие в пределах его видимости, или люди, владеющие землей, проживающие на земле или использующие землю, на которой будет расположен объект или которую он может затопить.</p>
Учреждения государственного сектора	<p>Все правительственные учреждения на государственном, региональном и/или местном уровне, имеющие определенную ответственность или полномочия по регулированию горнодобывающей деятельности, которая происходит в пределах их юрисдикций или оказывает на них воздействие.</p>
Разумные меры	<p>Меры, принимаемые для достижения конкретной цели, например, чтобы любое негативное воздействие на людей, социальные системы, окружающую среду, местную экономику или расходы не выходило за рамки баланса с предполагаемыми выгодами.</p>

Рекультивация	Процесс восстановления промплощадки добывающего предприятия до естественного или экономически пригодного состояния в соответствии с планом рекультивации. В результате рекультивации создаются продуктивные и устойчивые ландшафты, отвечающие ряду условий, которые могут обеспечить сохранение биоразнообразия, использование земель в целях досуга или в сельском хозяйстве или применение различных форм экономического развития.
Ответственный инженер по хвостохранилищу	Инженер, назначенный Оператором ответственным за хвостохранилище. Ответственный инженер по хвостохранилищу (ОИХ) должен быть постоянно доступен во время строительства, эксплуатации и закрытия. ОИХ имеет четко определенную делегированную ответственность за управление хвостохранилищем и обладает квалификацией и опытом, соответствующими уровню сложности хвостохранилища. ОИХ отвечает за объем работ и бюджетные требования для хвостохранилища, включая управление рисками. ОИХ может делегировать квалифицированному персоналу выполнение конкретных задач и обязанностей по аспектам управления хвостохранилищем, но не подотчетность.
Восстановление	Процесс содействия восстановлению социальных, экологических и местных экономических систем, которые были разрушены, повреждены или уничтожены.
Надежная конструкция	Надежность конструкции хвостохранилища зависит от каждой конкретной ситуации и может быть связана с различными аспектами, включая, например, коэффициент безопасности в отношении каждого из возможных видов отказа, наличие или отсутствие материалов с хрупкими свойствами, степень хрупкости этих материалов, степень изменчивости материалов, пороговый потенциал деформации, которые существенно влияют на эффективность работы объекта. Степень надежности связана с обеспечением общей целостности объекта, несмотря на неидеальные характеристики одного или нескольких его компонентов.
Безопасное закрытие	Закрытое хвостохранилище, которое не создает постоянных существенных рисков для людей или окружающей среды, что было подтверждено НОИХ или старшим независимым техническим экспертом и подписано Ответственным руководителем.
Старший независимый технический эксперт	Независимый специалист, обладающий глубокими знаниями и опытом работы не менее 15 лет в конкретной области требований к проверке, например, проектирование, эксплуатация и закрытие хвостохранилищ, экологические и социальные аспекты или любые другие конкретные вопросы, вызывающие озабоченность. Независимый эксперт — это третья сторона, которая не принимает и не принимала непосредственного участия в проектировании или эксплуатации конкретного хвостохранилища.

Старший технический эксперт	Специалист, который является либо собственным работником компании либо специалистом извне, обладающий глубокими знаниями и опытом работы не менее 15 лет в конкретной области требований к проверке, например, проектирование, эксплуатация и закрытие хвостохранилищ, экологические и социальные аспекты или любые другие конкретные вопросы, вызывающие озабоченность.
Заинтересованная сторона	Лица или группы лиц, прямо или косвенно затронутые проектом, а также могущие иметь заинтересованность в проекте и/или способность влиять на его результат, положительно или отрицательно. К заинтересованным сторонам могут относиться работники, профсоюзы, люди или сообщества, затронутые проектом, и их официальные и неофициальные представители, национальные или местные органы власти, политики, религиозные лидеры, организации и группы гражданского общества с особыми интересами, академическое сообщество или другие предприятия. Разные заинтересованные стороны часто будут иметь разные взгляды, как внутри себя, так и между группами заинтересованных сторон.
Хвосты	Побочный продукт добычи, состоящий из обработанной породы или почвы, оставшийся после отделения ценных компонентов, от породы или почвы, в которой они находятся.
Хвостохранилище	<p>Объект, спроектированный и организованный для хранения образующихся на добывающем предприятии хвостов. Хотя хвостохранилища могут размещаться в выработанных пространствах подземных шахт, для целей настоящего Стандарта хвостохранилища относятся к сооружениям, содержащим хвосты в карьерах или на поверхности («внешние хвостохранилища»).</p> <p>Для целей настоящего Стандарта высота хвостохранилищ превышает 2,5 м от отметки гребня до отметки основания сооружения или вмещают общий объем воды и твердых частиц более 30 000 м³, за исключением случаев, когда категория хвостохранилища по Классификации последствий является «высокой», «очень высокой» или «экстремальной», в этих случаях сооружение считается хвостохранилищем независимо от его размера.</p> <p>Для целей настоящего Стандарта действующие хвостохранилища — это сооружения, принимающие новые хвосты на дату вступления в силу настоящего стандарта, или не принимающие новые хвосты, но не находящиеся в состоянии безопасного закрытия.</p> <p>Все остальные объекты будут рассматриваться как новые для целей настоящего Стандарта.</p>

Жизненный цикл хвостохранилища	<p>Этапы срока службы объекта, которые могут происходить в линейной или циклической последовательности, включая следующие:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Концепция, планирование и проектирование проекта2. Первоначальное строительство3. Эксплуатация и текущее строительство (может включать постепенную рекультивацию)4. Промежуточное закрытие (включая уход и техническое обслуживание)5. Закрытие (восстановление профиля, снос и рекультивация)6. Период после закрытия (включая возвращение участков территории, переработку, перемещение, удаление)
Структура управления хвостохранилищами	<p>Структура, сосредоточенная на ключевых элементах управления и руководства, необходимых для поддержания целостности хвостохранилища и минимизации риска катастрофических разрушений. Шесть ключевых элементов структуры управления хвостохранилищами:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Подотчетность, ответственность и компетентность2. Планирование и обеспечение ресурсами3. Управление рисками4. Управление изменениями5. Готовность к чрезвычайным ситуациям и меры реагирования6. Проверка и обеспечение качества.
Система управления хвостохранилищами	<p>Система управления хвостохранилищами (СУХ) для конкретной промплощадки предусматривает ключевые компоненты для управления и проектирования хвостохранилища и часто называется «структурой», которая управляет этими компонентами. СУХ лежит в основе настоящего Стандарта и ориентирована на безопасную эксплуатацию и управление хвостохранилищем в течение всего его жизненного цикла (см. выше). СУХ реализуется согласно установленному циклу «планирование-исполнение-проверка-принятие мер». Каждый Оператор разрабатывает СУХ, наиболее оптимально подходящую для его организации и хвостохранилищ. СУХ включает в себя такие компоненты, как установление внутренних норм, планирование, разработка и определение целей работы, управление изменениями, выявление и обеспечение достаточных ресурсов (наличие опытного и/или квалифицированного персонала, оборудования, графиков, данных, документации и финансовых ресурсов), проведение оценки эффективности и оценки рисков, создание и внедрение механизмов контроля для управления рисками, аудит и анализ с целью постоянного улучшения, внедрение системы управления с четко определенной подотчетностью и обязанностями, подготовка и реализация ЭОН и ПГМР. СУХ и ее различные компоненты должны взаимодействовать с другими системами, такими как система экологического и социального менеджмента (СЭСМ), система управления всем предприятием и система нормативно-правового регулирования. Такое системное взаимодействие является основополагающим для эффективной реализации Стандарта.</p>

План реагирования на основе инициирующих событий

План реагирования на основе инициирующих событий (ПРИС) — это инструмент для управления механизмами контроля рисков, в том числе критическими механизмами контроля. Планы ПРИС предусматривают предварительно определенные уровни инициирующих событий для критериев эффективности, основанные на механизмах контроля рисков и критических механизмах контроля хвостохранилищ. Уровни инициирующих событий разрабатываются на основании целей работы и плана управления рисками хвостохранилища. В планах ПРИС описаны действия, которые должны быть предприняты в случае превышения уровня инициирующих событий (эффективность выходит за пределы нормального диапазона), чтобы предотвратить потерю контроля. Диапазон действий определяется заранее, на основе величины превышения уровня инициирующего события.

ТАБЛИЦЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 1: Матрица Классификации последствий

Категория по Классификации последствий разрушения дамбы	Классификация последствий		
	Количество людей, подверженных риску	Потенциальная гибель людей	
Низкая	Нет	Не ожидается	
Значительная	1-10	Не определено	
Высокая	10-100	Возможная (1–10 человек)	
Очень высокая	100-1000	Вероятная (10–100 человек)	
Экстремальная	> 1000	Многочисленная (более 100 человек)	

Дополнительный ущерб

Окружающая среда	Здоровье, социум и культура	Инфраструктура и экономика
Минимальный кратковременный ущерб или ухудшение среды обитания, либо ущерб для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов.	Минимальные последствия и перебои в работе предприятий и наличии средств к существованию. Отсутствие существенного воздействия на здоровье людей. Отсутствие разрушения исторического наследия, возможностей досуга, общественного или культурного достояния.	Низкие экономические потери: наличие инфраструктуры или услуг в зоне ограничено. < 1 млн долларов США
Отсутствие значительного ущерба или ухудшения среды обитания. Потенциальное загрязнение запасов воды для скота/животного мира без последствий для здоровья. Низкая потенциальная токсичность технологической воды. Хвостохранилища потенциально не являются кислотообразующими и имеют низкий потенциал выщелачивания нейтральным растворителем. Восстановление возможно в течение 1–5 лет.	Значительные перебои в работе предприятий, предоставлении услуг, социальная дезорганизация. Низкая вероятность утраты регионального исторического наследия, возможностей досуга, общественного или культурного достояния. Низкая вероятность последствий для здоровья.	Ущерб, нанесенный местам досуга, сезонным рабочим местам и нечасто используемым транспортным маршрутам. < 10 млн долларов США
Значительный ущерб или ухудшение критически важной среды обитания, либо ущерб для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Потенциальное загрязнение запасов воды для скота/животного мира без последствий для здоровья. Умеренная токсичность технологической воды. Низкий потенциал образования кислых стоков или выщелачивания металлов в результате сбросов из хвостохранилищ. Потенциальная площадь воздействия: от 10 км ² до 20 км ² . Восстановление возможно, но затруднительно и может занять более 5 лет.	500–1000 человек, пострадавших от перебоев в работе предприятий, предоставлении услуг или социальной дезорганизации. Разрушение регионального исторического наследия, возможностей досуга, общественного или культурного достояния. Потенциальные краткосрочные последствия для здоровья людей.	Высокий экономический ущерб, затрагивающий инфраструктуру, общественный транспорт и коммерческие объекты или занятость. Умеренный масштаб переселения/компенсаций населению. < 100 млн долларов США
Крупный ущерб или ухудшение критически важной среды обитания, либо ущерб для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Высокая токсичность технологической воды. Высокий потенциал образования кислых стоков или выщелачивания металлов в результате сбросов из хвостохранилищ. Потенциальная площадь воздействия: более 20 км ² . Восстановление или выплата компенсаций возможны, но очень затруднительны и потребуют длительного времени (от 5 до 20 лет).	Более 1000 человек, пострадавших от перебоев в работе предприятий, предоставлении услуг или социальной дезорганизации в течение периода времени, превышающего один год. Значительный ущерб для исторического наследия, общественного или культурного достояния. Возможны значительные долгосрочные воздействия для здоровья людей.	Очень высокий экономический ущерб, затрагивающий важную инфраструктуру или услуги (например, трассу, промышленные объекты, склады опасных веществ) или занятость. Крупный масштаб переселения/компенсаций населению. < 1 млрд долларов США
Катастрофический ущерб для критически важной среды обитания или для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Высокая токсичность технологической воды. Очень высокий потенциал образования кислых стоков или выщелачивания металлов в результате сбросов из хвостохранилищ. Потенциальная площадь воздействия: более 20 км ² . Восстановление или компенсация натурой невозможны, либо требуют очень длительного времени (более 20 лет).	Более 5000 человек, пострадавших от перебоев в работе предприятий, предоставлении услуг или социальной дезорганизации в течение ряда лет. Уничтожение значительного национального исторического наследия, либо общественного или культурного достояния. Потенциальные тяжелые и/или долгосрочные воздействия для здоровья людей.	Крайне высокий экономический ущерб, затрагивающий важную инфраструктуру или услуги (например, больницу, промышленные комплексы, крупные склады опасных веществ) или занятость. Очень крупный масштаб переселения/компенсаций населению и очень высокие затраты на социальную реадaptацию. > 1 млрд долларов США

Цель данного руководства — обеспечить последовательный способ установления минимальных критериев расчета внешней нагрузки для безопасного проектирования хвостохранилищ. Существуют альтернативные руководства, предоставляемые, например, авторитетными национальными ассоциациями по дамбам, которые, в свою очередь, составляют основу нормативных требований, применимых в определенных юрисдикциях. Эти альтернативные руководства могут быть рассмотрены ИПН, ОИХ и НОИХ или независимым техническим экспертом и, в соответствующих случаях, приняты и одобрены Ответственным руководителем.

Существует различие между этапом эксплуатации и периодом после закрытия (также называемым закрытием с пассивным техническим уходом), при этом этап эксплуатации включает все фазы строительства и эксплуатации, периоды временного прекращения эксплуатации и фазу закрытия (фазу перехода в период после закрытия, также называемую закрытием с активным техническим уходом). Период после закрытия относится к постоянно закрытым объектам, конфигурация которых выполнена с учетом их пожизненной формы/состояния, и которые, таким образом, будут подвергаться воздействию в течение максимального времени независимо от Классификации последствий для объекта.

Примечание 1: для действующих хвостохранилищ ИПН, после проверки, выполненной НОИХ или старшим независимым техническим экспертом, может определить, что модернизация до этих расчетных критериев практически неосуществима или не может быть применена ретроспективно. В этом случае Ответственный руководитель должен утвердить и задокументировать выполнение мер по снижению как вероятности, так и последствий аварии на хвостохранилище, с целью снижения риска до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ). Основа и сроки решения вопроса модернизации действующих хвостохранилищ должны быть приняты с учетом риска и осуществлены в максимально короткие сроки (см. Требование 4.7).

Примечание 2: при выборе расчетного движения грунта следует учитывать сейсмические условия, а также надежность и применимость вероятностных и детерминистских методов оценки сейсмической опасности. Максимальное расчетное землетрясение (МРЗ) является частью детерминистского подхода, который может применяться в некоторых областях. Для расчета следует применять метод, наиболее подходящий для расчета движения грунта с целью обеспечения безопасности объекта.

Примечание 3: для действующих хвостохранилищ ИПН, после проверки, выполненной НОИХ или старшим независимым техническим экспертом, может определить, что модернизация до этих расчетных критериев практически неосуществима или не может быть применена ретроспективно. В этом случае Ответственный руководитель должен утвердить и задокументировать выполнение мер по снижению как вероятности, так и последствий аварии на хвостохранилище, с целью снижения риска до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ). Основа и сроки решения вопроса модернизации действующих хвостохранилищ должны быть приняты с учетом риска и осуществлены в максимально короткие сроки (см. Требование 4.7).

Таблица 2: Критерии расчета при затоплении

Категория по Классификации последствий	Критерии расчета затопления ¹ – вероятность годового превышения	
	Эксплуатация и закрытие (активный технический уход)	Период после закрытия (пассивный технический уход)
Низкая	1/200	1/10,000
Значительная	1/1,000	1/10,000
Высокая	1/2,475	1/10,000
Очень высокая	1/5,000	1/10,000
Экстремальная	1/10,000	1/10,000

Термины «Вероятное максимальное количество осадков» (ВМО) или «Вероятное максимальное затопление» (ВМЗ) иногда используются для обозначения экстремальных гидрологических явлений. Концепции ВМО и ВМЗ являются приемлемыми для определения нагрузки от затопления, если они соответствуют требованиям или превышают требования, приведенные выше для объектов «экстремальной» категории по Классификации последствий и/или для объектов на этапе после закрытия (или закрытия с пассивным техническим уходом).

Таблица 3: Критерии сейсмического расчета

Категория по классификации последствий	Критерии сейсмического расчета ^{2,3} – вероятность годового превышения	
	Эксплуатация и закрытие (активный технический уход)	Период после закрытия (пассивный технический уход)
Низкая	1/200 ²	1/10,000 ²
Значительная	1/1,000 ²	1/10,000 ²
Высокая	1/2,475 ²	1/10,000 ²
Очень высокая	1/5,000 ²	1/10,000 ²
Экстремальная	1/10,000 ²	1/10,000 ²

СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 4: Сводная информация о ключевых ролях и функциях, упоминаемых в настоящем Стандарте

Ключевая роль	Функция
	Приведенные ниже действия прямо указаны в требованиях Стандарта ИЛИ приведены для тех специалистов, которые обычно выполняют эти действия. Предполагается, что они могут варьироваться в зависимости от предприятия.
Ответственный инженер по хвостохранилищу (ОИХ)	<ul style="list-style-type: none"> • Отвечает за обеспечение целостности хвостохранилища (Требование 8.5) • Отвечает за связь с ИПН, отделами по эксплуатации, планированию, нормативно-правовому соответствию, социальным вопросам и экологии (Требование 8.5) • Отвечает за реализацию проекта • Отвечает за установление системы управления изменениями (Требование 6.5) • Отвечает за систему мониторинга и передачу результатов ИПН, включая проверки эффективности работы (Требования 7.2, 7.3) • Совместно с ИПН отвечает за Отчет о строительстве (Требование 6.3) • Отвечает за руководство ЭОН (Требование 6.4)
Инженер по надзору (ИПН)	<ul style="list-style-type: none"> • Отвечает за Отчет об основах проекта (Требование 4.8). • Отвечает за проект (Требование 9.1) • Отвечает за отчет о проекте • Отвечает за проверки строительства и эффективности работы (Требование 10.4) • Отвечает за Отчет об отклонениях от нормативов (Требование 6.5) • Совместно с ОИХ отвечает за Отчет о строительстве (Требование 6.3) • Оказывает поддержку ОИХ по вопросам руководства ЭОН (Требование 6.4)
Ответственный руководитель	<ul style="list-style-type: none"> • Отвечает за обеспечение безопасности хвостохранилища и за социально-экологические показатели (Требования 7.1, 8.2, 8.3, 8.4) • Утверждает принятые критерии проектирования и меры по снижению риска разрушения действующих объектов до уровня ПЦНУ (Требования 4.3, 4.7, 5.7) • Отвечает за обеспечение обучения управлению хвостохранилищами, готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования (Требование 8.4) • Назначает ОИХ (Требования 8.5, 8.6) и ИПН (Требования с 9.1 по 9.5, 8.6) • Назначает НОИХ или старшего независимого технического эксперта (Требование 8.7) • Устанавливает процесс устранения проблем (Требование 12.1)
Независимый орган по инспекции хвостохранилищ (НОИХ) или старший технический эксперт	<ul style="list-style-type: none"> • Выполняет проверку проекта, строительства, оценок рисков, систем управления и других вопросов управления рисками, которые могут относиться к хвостохранилищу, с применением требуемого опыта и навыков • Выполняет проверку принятых критериев проектирования и мер по снижению риска отказа действующих объектов до уровня ПЦНУ (Требования 4.2, 4.7, 5.7) • Выполняет проверку анализа альтернатив (Требование 3.2), проекта, строительства, оценок рисков (Требования 10.1), систем управления и других вопросов управления рисками (Требование 10.6), которые могут относиться к хвостохранилищу • Выполняет проверку Отчета об основах проекта (Требование 4.8) • Определяет периодичность Проверки безопасности дамб (Требование 10.5)

Таблица 5: Сводная информация о ключевых документах, упоминаемых в настоящем Стандарте

Ключевые документы	Описание
Отчет об основе проекта	Содержит подробную информацию о расчетных предположениях и критериях, включая эксплуатационные ограничения, с целью обеспечения основы для всех этапов жизненного цикла хвостохранилища
Отчет о проекте	Включает, помимо прочего: документацию по актуальным аспектам базы знаний, классификацию последствий, многокритериальный анализ альтернатив, моделирование водного баланса, анализы проектирования и оценку их результатов, проектирование всех стадий объекта, включая требования к мониторингу, строительные требования и характеристики, эксплуатационные ограничения и строительные чертежи. Отчет о проекте обычно включает строительные чертежи.
Отчет о строительстве	Включает, помимо прочего: данные маркшейдерской съемки и чертежи, полевые отчеты, отчеты о контроле качества и обеспечении качества, отчеты ПССП, изменения, требуемые во время строительства, данные бурения и полевых испытаний, данные установки приборов и отчеты о калибровке, данные приборного контроля, описание полевых процедур и оборудования, фотографии (Требования 6.2, 6.3, 6.5)
Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору	Обеспечивает контекст и критические механизмы контроля для обеспечения безопасной эксплуатации хвостохранилища с целью поддержки эффективного управления рисками. Включает, помимо прочего: описание объекта (Требования 6.4, 6.5). Включает планы реагирования на основе инициирующих событий (ПРИС).
Отчет об отклонениях от нормативов	Обеспечивает оценку суммарного воздействия отдельных изменений, оцененных, утвержденных и задокументированных в системе управления изменениями, на уровень риска построенного хвостохранилища, а также при необходимости рекомендации по управлению риском
Годовой отчет о результатах работы	Предоставляет результаты ежегодного анализа показателей работы и, как правило, включает в себя результаты визуального осмотра, инструментального контроля и оценки. Некоторые Операторы могут составлять внутренние отчеты о показателях работы с более частой периодичностью
Отчет о проверке безопасности дамб	Предоставляет результаты проверки безопасности хвостохранилища, охватывающей технические, эксплуатационные и управленческие аспекты проведенной независимым техническим специалистом в соответствии с установленной передовой практикой
План готовности к чрезвычайным ситуациям и мер реагирования (ПГМР)	Предоставляет подробный, с учетом особенностей конкретной промплощадки план, разработанный для выявления опасностей хвостохранилища, оценки внутреннего и внешнего потенциала реагирования, а также подготовки к чрезвычайной ситуации и реагирования в случае ее возникновения
Оценки воздействий и планы по смягчению последствий	Оценки социального, экологического и местного экономического воздействия хвостохранилища или его разрушения, а также связанные с этим планы управления по смягчению последствий

Таблица 6: Сводная информация об уровнях проверки, упоминаемых в настоящем Стандарте

Уровень проверки	Примечания
Внутренние проверки	Включают проверки процессов, процедур и руководящих инструкций компании, а также требований и систем корпоративного управления (включая СУХ, СЭСМ) (Требование 10.3)
Проверка, выполняемая ИПН	В инженерно-технических организациях, как правило, предусмотрены внутренние системы проверок для всех инженерных работ с целью управления точностью и качеством технического продукта и обеспечения наставничества и обучения персонала. Это также является хорошей практикой для технической работы, выполняемой Оператором внутри компании (Требование 9.3).
Ежегодные проверки результатов работы	Проводятся силами ИПН или независимого эксперта. Во многих юрисдикциях обычно проводится регулярная проверка результатов работы, как правило, ежегодно или два раза в год. Некоторые Операторы могут проводить внутренние проверки результатов работы с более частой периодичностью. Такие проверки обычно включают визуальный осмотр, анализ применяемых методов строительства и эксплуатации, а также проверку и оценку данных инструментального контроля
Проверка безопасности дамб (ПБД)	Независимая проверка безопасности хвостохранилища, охватывающая технические, эксплуатационные и управленческие аспекты и проводимая независимым техническим специалистом в соответствии с установленной передовой практикой. Она должна проводиться с периодичностью, установленной на основании Классификации последствий и уровня сложности условий ее проведения или результатов. Во многих юрисдикциях такая проверка является обязательной в соответствии с нормативными требованиями.
Независимый орган по инспекции хвостохранилищ (НОИХ) или старший технический эксперт	Обеспечивает постоянную высшую независимую проверку планирования, размещения, проектирования, строительства, эксплуатации, технического обслуживания, мониторинга, эффективности работы и управления рисками с соответствующей периодичностью на всех этапах жизненного цикла хвостохранилища (Требование 8.8)

Co-convened by the International Council on Mining and Metals (ICMM), United Nations Environment Programme (UNEP) and Principles for Responsible Investment (PRI), the Global Tailings Review has established a robust, fit-for-purpose international standard for the safer management of tailings storage facilities.

GlobalTailings
Review.org

Co-convened by

ICMM
International Council
on Mining & Metals

UN 
environment
programme

 **PRI** | Principles for
Responsible
Investment