

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5****Сравнение Стандартов по управлению отходами**

Настоящий документ составлен на основании исходных данных проекта и стандартов, действующих на момент подписания документа.

Цель

В настоящем документе представлен сравнительный анализ методов управления отходами компании и планов, а также определяется соответствие международным стандартам и руководствам.

Целевая аудитория

Настоящий документ предназначен для содействия в работе менеджеров объекта/деятельности в области ОТОС и специалистов по управлению отходами в целях сравнения результатов деятельности, контроля соответствия, соблюдения требований внутренних стандартов и спецификаций, а также в помощь менеджерам объекта/деятельности при решении вопросов относительно соответствующих требований.

| п/п | Документ | Аспект / релевантные вопросы / требования | Технические требования проекта | Комментарии |
|-----|---|--|---|--|
| 1. | Руководство по охране труда, окружающей среды и технике безопасности для объектов по управлению отходами (МФК, декабрь 2007 г.) | Рекомендации по охране труда, окружающей среды и безопасности относятся к организациям и объектам, занимающимся управлением городскими твердыми и промышленными отходами, включая сбор и транспортировку, прием, погрузку, использование и хранение, а также размещение, физико-химическую и биологическую очистку и сжигание. Политика Всемирного банка (ВБ) охватывает следующие аспекты: <ul style="list-style-type: none">воздействие промышленной деятельности и управление этим воздействием; | Политика и стратегия компании описаны в следующих документах: <ul style="list-style-type: none">Стандарт по управлению отходами 0000-S-90-04-О-0258-00-R, ред. 01;Основные показатели деятельности компании в части управления отходами и минимизации отходов в 2011–2015 гг. 0000-S-90-04-P-0091-00;классификатор отходов. | Соответствует требованиям, кроме контроля газа, программы мониторинга для полигонов в Ногликах и Смирных |



| п/п | Документ | Аспект / релевантные вопросы / требования | Технические требования проекта | Комментарии |
|-----|---|--|---|---------------|
| | | <ul style="list-style-type: none">• сбор и переработка отходов;• прием, погрузка, использование и хранение отходов;• размещение на полигонах для захоронения отходов;• выбор места для полигонов;• общие требования по охране окружающей среды;• мониторинг;• планирование работ по удалению полигонов и после удаления полигонов;• защита от опасных факторов;• охрана труда и безопасность работников;• обучение;• ведение записей и отчетность. | | |
| 2. | Руководства МФК в области охраны труда, окружающей среды и техники безопасности, применяемые при освоении морских нефтегазовых месторождений (апрель 2007 г.) | <p>Охватывают разработку и эксплуатацию месторождений, трубопроводный транспорт продуктов, налив и разгрузку танкеров, вспомогательные операции. Рекомендации следует использовать в качестве стандарта на разработку концепции проекта и проектирование, а операции в рамках проекта оценивать в соотношении с этими рекомендациями.</p> <p>Система управления ОТОС требуется для проектов категории А.</p> <p>Что касается твердых отходов, упаковочные материалы, контейнеры, забракованные и поврежденные трубы и буровые коронки, а также лишние строительные материалы необходимо доставлять на берег и использовать повторно,</p> | <p>При выборе вариантов по управлению отходами «Сахалин Энерджи» использует «приоритетный подход». Наиболее приоритетным при этом является сокращение производства отходов. Процесс установки приоритетов проводится в соответствии с передовой российской и международной практикой.</p> <p>Компания «Сахалин Энерджи» разработала стратегию по работе со всеми позициями, указанными в Руководствах МФК, как описано в Стандарте управления отходами <u>0000-S-90-04-O-0258-00</u>.</p> <p>Отходы, произведенные на морских объектах, включая опасные отходы, должны храниться в безопасных контейнерах на платформах до накопления экономически целесообразного количества и затем</p> | Соответствует |



| п/п | Документ | Аспект / релевантные вопросы / требования | Технические требования проекта | Комментарии |
|-----|--|--|--|---------------|
| | | отправлять на переработку или на полигон. Опасные отходы (например, остатки красок, растворители, элементы питания, шлам после чистки трубопроводов скребками и т. п.) следует доставлять на береговые сооружения для очистки и размещения, при этом должны предприниматься мероприятия по уменьшению образования опасных отходов, их использованию и переработке. | передаваться обладающему лицензией подрядчику для дальнейшего размещения на берегу. | |
| 3. | Директива 2000/59/ЕС Европейского парламента и Совета «Портовые приемные сооружения для судовых отходов и остатков грузов (с поправками: Директивами 2002/84/ЕС и 2007/71/ЕС; Постановлением (ЕС) № 1137/2008 от 22 октября 2008 г.) | Эффективность защиты морской среды можно повысить, уменьшив сброс в воду судовых отходов и остатков грузов. Один из способов, которым этого можно добиться, — повышение доступности, укрепление и более интенсивное использование портовых приемных сооружений. | Сооружения модернизированных полигонов могут принимать судовые отходы IV и V классов опасности в чрезвычайных обстоятельствах. | Соответствует |
| 4. | Директива 2000/76/ЕС Европейского Парламента и Совета «О | Данная Директива принята для устранения пробелов в существующем законодательстве, относящемся к сжиганию отходов, а именно в Директивах 89/369/ЕЕС и 89/429/ЕЕС (новые и существующие муниципальные установки для сжигания отходов), а также в Директиве | Маломощные печи сжигания производительностью не выше 25 кг/ч используются подрядчиками компании для сжигания некоторых отходов, например промасленной ветоши, масляных фильтров, нефтяного шлама, в тех случаях, если на Сахалине отсутствуют приемлемые | Соответствует |



| п/п | Документ | Аспект / релевантные вопросы / требования | Технические требования проекта | Комментарии |
|-----|--|--|--|---|
| | сжигании отходов» (с поправками Постановления (ЕС) № 1137/2008 от 22 октября 2008) | 94/67/ЕС (сжигание опасных отходов). Вышеуказанные Директивы отменяются с 28 декабря 2005 г. Помимо положений о сжигании нетоксичных муниципальных отходов, действие новой Директивы распространяется на сжигание нетоксичных немunicipальных отходов (например, осадка сточных вод, шин и больничных отходов), а также токсичных отходов, не охваченных Директивой <u>94/67/ЕС</u> (например, отработанных масел и растворителей). В Директиву введены также новые требования законодательства, отражающие технический прогресс в области мониторинга выбросов в атмосферу в процессе сжигания. | варианты обращения с отходами. В таких печах можно сжигать в совокупности не более 90 тонн отходов в год на этапе эксплуатации. Загрузка печей ограничивается потребностями «Сахалин Энерджи», их работой управляет обученный персонал. Компания «Сахалин Энерджи» должна проводить проверку соблюдения требований (российских стандартов, например, касающихся выбросов вредных веществ в атмосферу и наличие разрешений на сжигание отходов) для любой установки, используемой подрядчиком для сжигания отходов. | |
| 5. | Директива Европейского совета 91/689/ЕЕС об опасных отходах (с поправками Директивы 94/31/ЕЕС, Постановления (ЕС) №166/2006 от 18 января 2006 г. и Директивы 2008/98/ЕС) | Страны-члены ЕС обязаны обеспечивать регистрацию и идентификацию опасных отходов, не допускать смешивания опасных отходов разных категорий, а также опасных и неопасных отходов (исключая ситуации, в которых принимаются необходимые меры по защите среды и здоровья людей). Любые предприятия и/или организации, занимающиеся размещением отходов, обязаны получить соответствующее разрешение. Предприятия или организации, осуществляющие операции по размещению отходов или операции, которые могут привести к извлечению или производству опасных отходов, подлежат периодическому инспектированию, в ходе которого прежде всего определяются происхождение и назначение отходов. Транспортные и производственные компании, предприятия и организации ведут учет своей | Компания «Сахалин Энерджи» регистрирует, идентифицирует и разделяет все опасные и неопасные отходы по классам. Количество отходов I–III классов опасности относительно мало в сравнении с количеством отходов IV и V классов опасности. Основная часть отходов I и II классов опасности возвращается производителям для переработки и повторного использования некоторых материалов, что относится в основном к фильтрам для СПГ, ртутным лампам и свинцово-кислотным аккумуляторным батареям. Отходы III класса опасности, состоящие преимущественно из отработанных масел, складываются на объекте в безопасных контейнерах до накопления количества, при котором становится целесообразной рекуперация ресурсов. При этом прямое воздействие на окружающую среду | Компания «Сахалин Энерджи» обеспечивает соответствие Директиве 91/689/ЕЕС за тем исключением, что классификация отходов по российскому законодательству отличается в некоторых деталях от классификации ЕС. |



| п/п | Документ | Аспект / релевантные вопросы / требования | Технические требования проекта | Комментарии |
|-----|--|---|---|---|
| | | деятельности и представляют эту информацию компетентным государственным органам. Директива не относится к бытовым отходам. | оказывается минимальным. В рамках программы модернизации полигонов и правил эксплуатации полигонов разрешается размещение отходов классов I–III, поступающих на полигоны только от компании «Сахалин Энерджи». Размещение отходов, поступающих из других источников, запрещено. Оператор полигона отвечает за контроль разделения отходов и проверку на соответствие. Компания «Сахалин Энерджи» предоставляет средства индивидуальной защиты (СИЗ) и обеспечивает надлежащее обучение персонала оператора полигона, имея в виду недопущение выгрузки опасных отходов классов I–III в секции полигона. Эксплуатация полигона разрешается на основании российской государственной экологической экспертизы, государственной строительной экспертизы, утверждения предельных объемов размещения отходов и после получения лицензии на управление опасными отходами оператором полигона. На хранение опасных отходов распространяются те же требования. | |
| 6. | Директива Европейского совета 91/27/ЕЕС «Об очистке городских сточных вод» с дополнениями Директивы 98/15/ЕС | Целью Директивы является защита окружающей среды от неблагоприятных воздействий городских сточных вод и сточных вод предприятий пищевой промышленности, перерабатывающих продукцию сельского хозяйства. С точки зрения управления твердыми отходами страны-члены ЕС обязаны разработать общие правила регистрации или выдачи разрешений на рациональную утилизацию шлама сточных вод после их очистки и постепенного сокращения выгрузки или переноса такого | Шлам очищенных сточных вод, образующийся в ходе эксплуатации объектов, размещается на полигонах. | Соответствует требованиям ЕС. Компания «Сахалин Энерджи» соблюдает требования Директивы в отношении сброса городских сточных вод |



| п/п | Документ | Аспект / релевантные вопросы / требования | Технические требования проекта | Комментарии |
|-----|---|---|--|---------------|
| | | шлама в поверхностные воды. | | |
| 7. | Директива Европейского совета «Об утилизации отработанных масел (с поправками 87/101/ЕЕС, 91/692/ЕЕС, 2000/76/ЕС, 2008/98/ЕС) | <p>Эти Директивы применимы к любым смазочным материалам на минеральной основе или промышленным маслам, ставшим непригодными для использования в тех целях, для которых они изначально предназначались.</p> <p>Страны-члены ЕС обязаны обеспечить сбор и утилизацию отработанных масел (посредством переработки, деструкции, складирования или слива в приемники выше или ниже нулевой отметки). Они обязаны отдавать приоритет переработке масел методами регенерации, например методами очистки.</p> <p>Если эта технология не используется, можно рассмотреть другие методы: сжигание, деструкция, складирование или слив в специальные приемники. Директивы оговаривают условия, при которых используются эти методы; в частности, разрешают предприятиям собирать и/или размещать отработанные масла.</p> | Отработанные масла должны храниться в безопасных контейнерах на объектах до накопления экономически целесообразного количества и затем передаваться обладающему лицензией подрядчику для дальнейшего размещения (переработки). | Соответствует |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|------------|--------------------------------|---|--|--|---|-----------------------|----------------------|
| Статья 4 | Класс полигона | Все полигоны делятся на несколько классов: <ul style="list-style-type: none">- полигон для опасных отходов;- полигон для безопасных отходов;- полигон для инертных отходов. | Определение класса — «полигон для безопасных отходов» вне зависимости от их происхождения. «Сахалин Энерджи» использует муниципальные полигоны в Корсакове, Ногликах и Смирных. | Эксплуатация муниципальных полигонов регулируется Санитарными правилами РФ (СП 2.1.7.1038-01). Полигоны, предназначенные для твердых бытовых отходов, должны принимать их из жилых и общественных зданий, предприятий торговли и общественного питания, от предприятий по уборке улиц, парков и садов; сюда входят также строительный мусор и некоторые промышленные отходы III–IV классов опасности, а также другие безопасные отходы. | Соответствует требованиям РФ и ЕС. | | |
| Статья 5 и | Отходы | Обеспечивается сокращение количества | Предполагается, что со всеми отходами, | В целом нормативными документами РФ | Соответствует требованиям РФ и ЕС. Отходы и материалы медицинского происхождения в | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проекта / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----------------------|------------------------------------|---|---|--|--|-----------------------|----------------------|
| Приложение 2 | которые нельзя удалять на полигоны | биологических отходов на полигонах, а также определяются отходы, которые нельзя удалять на полигоны: нестерилизованные инфекционно-опасные отходы, цельные шины, жидкие отходы, любые отходы, относящиеся к опасным в силу их свойств и рисков загрязнения среды, с точки зрения компетентной организации, находящейся в стадии принятия единой системы классификации отходов (ЕС). | которые нельзя удалять на полигоны в ЕС, «Сахалин Энерджи» будет поступать аналогичным образом. Кроме того, несмотря на то, что «Сахалин Энерджи» не запрещает или не ограничивает постепенно удаление на полигоны биологически разлагающихся отходов, практикуемая диверсификация источников отходов имеет целью свести количество таких отходов к минимуму. | разрешается удаление на муниципальные полигоны более широкого перечня отходов, хотя прописаны и ограничения, эквивалентные тем, которые относятся к опасным отходам в ЕС. Российские нормативные документы также требуют отделения отходов, которые можно использовать повторно или извлекать из них ценные материалы. | соответствии с законодательством РФ стерилизуются, перемещаются в контейнер (или герметизируются) и захораниваются на безопасном участке (например, в специально выделенной секции) полигона. Как минимум подразумевается использование собственных контейнеров медицинских учреждений. Предметы с острыми кромками заливаются строительным гипсом (или таким рыночным продуктом, как Isolyser) и после его затвердевания оказываются в твердой защитной матрице. Герметизирующий агент должен полностью заполнять контейнер. Контейнер с затвердевшим содержимым должен без разрушения выдерживать давление 40 фунт/кв. дюйм. Описанная практика согласуется с рекомендациями ВОЗ (WHO, 1999 г.) и Всемирного банка (WB, 1999 и 2000 гг.). | | |
| Статья 6 и Приложение | Отходы, приним | Требуется предварительная обработка всех | Отходы «Сахалин Энерджи», удаляемые на модернизированные | Как описано выше, за тем исключением, что российские нормативные | К исключениям относятся отходы и материалы медицинского происхождения, как описано выше. | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|--|---|--|--------------------|-----------------------|----------------------|
| 2 | аопасные полигоны | доставляемых на полигон отходов, кроме инертных, или, в случае отсутствия предварительной обработки, такие отходы не должны негативно отражаться на общей цели – предотвращение или уменьшение негативного воздействия на воздух, поверхностные и грунтовые воды или на глобальную окружающую среду. Исключается поступление опасных отходов на муниципальные полигоны; разрешается удаление на них инертных и других неопасных отходов, свойства которых не | полигоны, ограничиваются классом V и некоторыми отходами класса IV в соответствии с нормативными документами РФ. Такие отходы в ЕС, как правило, разрешается удалять на полигоны для неопасных отходов. | документы допускают единичные исключения для отходов класса III, хотя некоторые из них могут отсутствовать в перечне ЕС. | | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проекта / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|----------|-------------------------|--|---|---|--|-----------------------|----------------------|
| | | создают угрозы загрязнения среды. | | | | | |
| Статья 7 | Выдача разрешений | Требуется официальная заявка на получение разрешения с указанием заявителя(-ей), операторов, технических возможностей, количества отходов; описания полигона (включая его геологию и гидрогеологию), мер по контролю загрязнения среды, план эксплуатации (т. е. данные по эксплуатации, мониторингу, управлению и срокам закрытия полигона), применимых положений ОВОС и финансовых гарантий. | Компания «Сахалин Энерджи» использует только полигоны, разрешенные в РФ. На сами операции по модернизации полигона требуется получить разрешения, в связи с чем в заявке необходимо представить регулирующим органам информацию, в целом эквивалентную той, которая предоставляется в подобных случаях в ЕС. К исключениям относится то, что механизмы предоставления финансовых гарантий, считающиеся стандартными в ЕС, | Процедура выдачи разрешений на развитие полигона в РФ и проведение соответствующей государственной экспертизы эквивалентны, хотя и не в точности, требованиям применимых стандартов ЕС. Конкретным примером несовпадения является предоставление финансовых гарантий, которое считается неосуществимым для муниципальных предприятий. | Соответствует требованиям РФ и ЕС (за исключением положений о финансовых гарантиях). | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----------|--------------------------------|---|--|--|------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| | | | в настоящее время считаются неприемлемыми или ненадежными в России. Применимые планы охватываются Правилами поведения на полигонах, которые как обязательные входят в соглашения «Сахалин Энерджи» с операторами полигонов в рамках оперативной поддержки. | | | | |
| Статья 11 | Процедуры приема и отхода в | Требуется утвержденная процедура, определяющая порядок предоставления документации по доставляемым отходам и по проверке их безопасности. | Система учета и документирования отходов, принятая в компании «Сахалин Энерджи», в сочетании с Правилами поведения на полигонах соответствует этому требованию. Учет отходов от источника и любого промежуточного пункта переработки до конечного пункта. | Требования РФ (Приказ МПР № 721, вступивший в силу в ноябре 2011 г.) устанавливают, что операторы полигонов, источники / сборщики отходов должны обслуживать комплексную систему идентификации, проверки и регистрации отходов). | Соответствует требованиям РФ и ЕС. | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----------|---|--|---|---|---|-----------------------|----------------------|
| Статья 12 | Процедуры оперативного мониторинга и управления | Владелец полигона обязан осуществлять программу мониторинга в соответствии с Приложением III, сообщать о воздействии на окружающую среду, предоставлять ежегодные отчеты по результатам мониторинга и обеспечивать выполнение анализов квалифицированными организациями. | Владельцы (операторы) полигонов разрабатывают программу мониторинга и осуществляют мониторинг (в том числе подземных и поверхностных вод) по прямому договору с сертифицированной лабораторией. Отбор и анализ проб проводит сертифицированная лаборатория. | Согласно российским нормам необходимо включить в программу мониторинга отбор и анализ проб в сертифицированной лаборатории. Количество параметров и график отбора проб включаются в программу мониторинга, разрабатываемую для каждого полигона. Обязательные требования к мониторингу устанавливаются только в отношении периодичности отбора проб воздуха, который необходимо делать раз в квартал. | За программу экологического мониторинга отвечает владелец/оператор полигона после сдачи модернизированного полигона в эксплуатацию. Мониторинг проводится в отношении: <ul style="list-style-type: none">• подземных вод,• поверхностных вод,• воздуха,• топографической съемки полигона после закрытия каждой секции для приема отходов. | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проанализирован / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----------|---|--|--|---|--|-----------------------|----------------------|
| Статья 13 | Процедуры закрытия полигона и наблюдения за его состоянием после закрытия | Определяются требования к порядку закрытия полигона или его части, мониторингу состояния полигона после его закрытия и представлению отчетов по результатам мониторинга. | На полигонах после модернизации, профинансированной компанией «Сахалин Энерджи», закрытие секций полигона и мониторинг их последующего состояния переходят в ведение районных администраций. | Российские нормативные документы номинально содержат эквивалентные процедуры закрытия полигона и наблюдения за его состоянием после закрытия, относящиеся к оператору полигона и/или лицу, которому разрешено использование полигона. | Техническое восстановление осуществляется владельцами полигонов (Администрацией Сахалинской области и муниципалитетами). | | |

Приложение I. Общие требования к полигонам всех классов (применимые к полигонам для размещения неопасных отходов)

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--|---|--|--|--|--|
| Параграф I.1 | Расположение | Обязательным при выборе участка под полигон является учет следующих факторов: <ul style="list-style-type: none">землепользование вблизи выбранного участка, включая населенные пункты, | Процесс рассмотрения и выбора, принятый в компании «Сахалин Энерджи» и применяемый к модернизированным полигонам, подразумевает | Согласно российским нормативным документам при выборе участков под полигоны номинально используются эквивалентные факторы. | Существующие полигоны полностью соответствуют законодательству РФ и требованиям Директив ЕС. | | |
|--------------|--------------|--|---|--|--|--|--|

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|--------------|---------------------------------|---|--|---|---|--|--|
| | | зоны отдыха и ведение сельского хозяйства; <ul style="list-style-type: none">• потенциальные приемники отходов (подземные воды, водотоки, водные объекты, прибрежные воды);• геологические и гидрогеологические условия;• риск наводнений и потери устойчивости грунта;• защита окружающей среды и культурного наследия. | использование эквивалентных критериев рассмотрения и выбора места расположения полигона. | | | | |
| Параграф 1.2 | Контроль состояния вод и управл | При проектировании полигона необходимо предусмотреть: 1. Контроль атмосферных осадков, | Проект компании «Сахалин Энерджи» по модернизации полигона характеризуется следующими | В российских нормативных документах содержатся схожие требования, связанные с общей защитой поверхностных и | Соответствует требованиям РФ и ЕС. Массив отходов покрыт | Соответствует требованиям РФ и ЕС. Для приема сточных вод | Соответствует требованиям РФ и ЕС. На базовом уровне полигона |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|---|--|--|---|--|--|
| | ение фильтратами | выпадающих на полигоне. 2. Предотвращение попадания на полигон поверхностных и подземных вод. 3. Сбор загрязненной воды и фильтратов. 4. Необходимую очистку загрязненной воды и фильтратов. | особенностями: 1. Поверхностный сток отводится от модернизированных секций методами соответствующей планировки грунта. 2. Нижние барьеры предназначаются для предотвращения проникновения на полигон подземных вод. Поверхностные воды отводятся, как описано выше. 3. Предусматривается сбор фильтратов под модернизированным и секциями. 4. Очистка фильтратов не считается необходимой и не предусматривается. Осадок | подземных вод. | водонепроницаемы м экраном для предотвращения миграции сточных вод к поверхностным и подземным водам. Для приема сточных вод сооружены 2 закрытых дренажных канавы, заполненные гравием, из которых сточные воды сбрасываются в бассейн с водонепроницаемыми стенами и дном. Имеется система мониторинга утечек между двумя герметизирующими слоями. Фильтрат предполагается использовать для | сооружены 2 закрытых дренажных канавы, заполненные гравием, из которых сточные воды сбрасываются в бассейн с водонепроницаемыми стенами и дном. Массив отходов покрыт водонепроницаемым экраном для предотвращения миграции сточных вод к поверхностным и подземным водам. Имеется система мониторинга | установлен непроницаемый экран. Сооружена водозащитная дамба для предотвращения растекания сточных вод. Система сбора сточных вод используется для сброса в изолированные контейнеры, расположенные за свалкой. Из контейнеров регулярно выкачиваются сточные воды. Дренажная система состоит из сливов, расположенных над водонепроницаем |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|-------------------------|---|--|--|--|---|
| | | | возвращается в секцию или остается в муниципальных водоочистных сооружениях, если фильтраты проходят на них полную обработку. | | подавления пылеобразования: при столбе жидкости размером 40 см сточные воды выкачиваются и растекаются по отходам для большей уплотненности. Для поддержания устойчивости массива отходов сооружена круговая водозащитная дамба. Поверхностные воды сбрасываются через перехватывающую канаву. Для отделения отходов от административных объектов посажена | утечек между двумя герметизирующими слоями. Фильтрат предполагается использовать для подавления пылеобразования : при столбе жидкости размером 40 см сточные воды выкачиваются и растекаются по отходам для большей уплотненности. Для поддержания устойчивости массива отходов сооружена круговая водозащитная дамба. Поверхностные | ым экраном, заполненных гравийно-песчаной смесью по методу обратной фильтрации. Фильтраты сливаются в накопительные бассейны через эти сливы. Фильтрат предполагается использовать для подавления пылеобразования: при столбе жидкости размером 40 см сточные воды выкачиваются и растекаются по отходам для большей уплотненности. . Накопительный |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|--------------|--------------------------------|--|--|---|--|---|--|
| | | | | | защитная лесополоса. | воды сбрасываются через перехватывающую канаву. Для отделения отходов от административных объектов посажена защитная лесополоса. | бассейн представляет собой двухсекционный водосборник с фильтрующей перегородкой. Для улавливания ливневых стоков сооружены перехватывающие канавы. |
| Параграф 1.3 | Защита почвы и воды | Необходима защита почвы и подземных вод с использованием существующих геологических условий или специально сооружаемых минеральных барьеров в основании, по боковым сторонам и на поверхности полигона (после его закрытия). | В секциях модернизированных полигонов «Сахалин Энерджи» предусматривает барьеры в основании и на боковых стенках; их характеристики таковы: 1. Проницаемость должна быть $K < 10^{-9}$ м/с. 2. Уплотненный и при | В российских технических стандартах указаны те же требования: для защиты почвы и подземных вод можно использовать как естественный (геологический) слой, так и искусственную водонепроницаемую перегородку. Требования | Защитный барьер с экраном на модернизированном полигоне у пос. Ноглики устроен следующим образом: а) слой у основания толщиной 1,0 м из уплотненного местного грунта; | Защитный барьер с экраном на модернизированном полигоне у пос. Смирных устроен следующим образом: а) слой у основания толщиной 1,0 м из уплотненного | Защитный барьер с экраном на модернизированном полигоне у пос. Корсаков устроен следующим образом: а) слой у основания толщиной 1,0 м из уплотненного |



Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| | | <p>Требования к проницаемости (K) и толщине барьера (T) в основании таковы:</p> <p>$K < 10^{-9}$ м/с;</p> <p>$T > 1,0$ м (естественный барьер) или</p> <p>$T > 0,5$ м (искусственный барьер).</p> <p>Требуются также система сбора фильтрата и герметизирующий слой, в состав которого входит дополнительный искусственный герметизирующий барьер и дренажный слой совокупной толщиной $> 0,5$ м.</p> <p>По усмотрению полномочного</p> | <p>необходимости улучшенный искусственный грунт, образующий искусственный барьер, $T > 0,5$ м.</p> <p>3. Защитный экран на основе геомембраны из полиэтилена высокой плотности толщиной 1,5 мм. Слой толщиной 300 мм для дренажа фильтрата.</p> <p>4. Защитный слой толщиной 200 мм из естественного грунта, укладываемый на слой для дренажа фильтрата.</p> <p>5. Отчет по оценкам рисков в связи с модернизацией полигона с</p> | <p>относительно проницаемости дна аналогичны международным (при соответствующем соотношении между международной и российской классификациями отходов):</p> <p>Не требуется дополнительной водонепроницаемой мембраны на дне полигонов для захоронения отходов класса IV, если естественная проницаемость почвы менее $K \leq 10^{-5}$ см/с ($= 1,0 \times 10^{-7}$ м/с).</p> <p>Если естественная проницаемость почвы не соответствует вышеуказанным</p> | <p>(b) искусственный барьер у основания толщиной 700 мм из глины для обеспечения соответствия требованию $K < 1 \times 10^{-9}$ м/с;</p> <p>(c) минеральный подстилающий слой толщиной 0,3 м;</p> <p>(d) дренирующий песчаный слой толщиной 0,3 м и герметизирующий барьер толщиной 0,6 м, а также система выявления утечек сточных вод;</p> | <p>местного грунта; искусственный барьер у основания толщиной 600 мм из глины для обеспечения соответствия требованию $K < 1 \times 10^{-9}$ м/с;</p> <p>b) минеральный подстилающий слой толщиной 0,3 м;</p> <p>с) дренирующий песчаный слой и дополнительный защитный барьер из грунта толщиной 0,6 м, а также система</p> | <p>местного грунта; искусственный барьер у основания толщиной 600 мм из глины для обеспечения соответствия требованию $K < 1 \times 10^{-9}$ м/с;</p> <p>b) минеральный подстилающий слой толщиной 0,3 м;</p> <p>с) дренирующий песчаный слой и герметизирующий барьер толщиной 0,7 м, а также система сбора сточных вод;</p> <p>d) защитный слой дренажной</p> |



Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|---|---|---|---|--|--|
| | | <p>ведомства может потребоваться герметизация поверхности для предотвращения образования фильтрата. В этом случае используются слой для дренажа газов, непроницаемый минеральный слой, дренажный слой (> 0,5 м) и верхнее покрытие (> 1,0 м).</p> <p>В зависимости от оценки рисков жесткость вышеприведенных мер может быть уменьшена.</p> | <p>описанием концептуальной модели, исходных природоохранных ограничений, с анализом технологии формирования барьеров и оценкой гидрогеологических рисков. Отчет отражает наилучшую методику в отношении защиты почвы и воды на полигонах и подготовлен в соответствии с Директивой IPPC (Директива 96/61/ЕС), а также Директиве по полигонам (99/31/ЕС).</p> | <p>требованиям, необходим слой уплотненной глины с $K \leq 10^{-7}$ см/с ($=1,0 \times 10^{-9}$ м/с) и $T \geq 0,5$ м.</p> <p>При отсутствии глины, удовлетворяющей вышеуказанным требованиям относительно проницаемости, можно использовать другие водонепроницаемые подстилки, при условии прочности их материала и возможности сдерживания конкретных отходов.</p> <p>В зоне эксплуатации полигона устанавливаются пруды для дренирования и сбора фильтратов.</p> <p>Испарительные пруды,</p> | <p>(e) восстанавливающий (защитный) слой дренажной почвы толщиной 0,3 м;</p> <p>(f) естественный защитный слой толщиной 0,2 м.</p> <p>Изготавливается двухслойный водонепроницаемый экран из геомембраны, выполненной из полиэтилена высокой плотности толщиной 1,5 мм, и защитного слоя геотекстиля. В 2005 г. была выполнена проверка целостности изоляционного слоя из полиэтилена</p> | <p>сбора сточных вод;</p> <p>d) защитный слой местной дренажной почвы толщиной 0,3 м;</p> <p>e) естественный защитный слой толщиной 0,2 м.</p> <p>Изготавливается двухслойный водонепроницаемый экран из геомембраны, выполненной из полиэтилена высокой плотности толщиной 1,5 мм, и защитного слоя геотекстиля. В 2005 г. была выполнена</p> | <p>почвы толщиной 0,2 м;</p> <p>e) естественный защитный слой толщиной 0,2 м.</p> <p>Изготавливается водонепроницаемый экран из геомембраны, выполненной из полиэтилена высокой плотности толщиной 1,5 мм, и защитного слоя геотекстиля. В 2005 г. была выполнена проверка целостности изоляционного слоя из полиэтилена высокой плотности. Выполнены повторные оценки рисков по данным,</p> |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| | | | | дренажные пруды и дренажные каналы должны иметь водонепроницаемую подстилку, соответствующую классу опасности фильтратов. | высокой плотности. Выполнены повторные оценки рисков по данным, полученным в ходе осуществления плана мониторинга объекта. У каждого оператора полигона имеется план мониторинга полигона. Система мониторинга включает скважины и разведочные колодцы для контроля поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвы, уровня шума и радиации в зоне воздействия | проверка целостности изоляционного слоя из полиэтилена высокой плотности. Выполнены повторные оценки рисков по данным, полученным в ходе осуществления плана мониторинга объекта. У каждого оператора полигона имеется план мониторинга полигона. Система мониторинга включает скважины и | полученным в ходе осуществления плана мониторинга объекта. У каждого оператора полигона имеется план мониторинга полигона. Система мониторинга включает скважины и разведочные колодцы для контроля поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвы, уровня шума и радиации в зоне воздействия полигона, для контроля изолирующего слоя и уплотнения отходов, контроля |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|--|---|--|---|
| | | | | | полигона, для контроля изолирующего слоя и уплотнения отходов, контроля токсичности фильтратов и санитарных условий на прилегающих территориях. Результаты анализов свидетельствуют об отсутствии случаев превышения установленных ПДК. | разведочные колодцы для контроля поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвы, уровня шума и радиации в зоне воздействия полигона, для контроля изолирующего слоя и уплотнения отходов, контроля токсичности фильтратов и санитарных условий на прилегающих территориях. Результаты анализов свидетельствуют об отсутствии | токсичности фильтратов и санитарных условий на прилегающих территориях. Результаты анализов свидетельствуют об отсутствии случаев превышения установленных ПДК. |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проекта / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|--------------|--------------------------|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | | случаев превышения установленных ПДК. | |
| Параграф 1.4 | Контроль газообразования | Контроль газообразования обязателен, когда на полигон поступают биологически разлагающиеся образующиеся газы следует сжигать на факеле в отсутствие системы их сбора и использования в качестве топлива. Мониторинг газов (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ и т. д.) должен быть репрезентативным для каждого участка полигона. Отбор проб газа производится ежемесячно на этапе эксплуатации. | Разработанный «Сахалин Энерджи» проект модернизации не предусматривает мер контроля газообразования и ограничивается только пассивным отводом газов в атмосферу. | В российских нормативных документах отсутствуют меры контроля газообразования как обязательные. | Соответствует законодательству РФ. Установлена пассивная вентиляция для отведения газа. | Соответствует законодательству РФ. Установлена пассивная вентиляция для отведения газа. | Соответствует законодательству РФ. Система дегазации включает дренирующие слои грунта и вентиляционные трубы Ø0,53 см. |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|--------------|--|--|---|---|--|--|---|
| Параграф 1.5 | Опасности и неприятные сопутствующие факторы | Предусматриваются меры контроля, связанные с неприятными запахами, пылью, разносимым ветром мусором, птицами/грызунами/насекомыми, пожарами, а также предназначенные для предотвращения удаления грунта с территории полигона. | В своей программе модернизации «Сахалин Энерджи» предусматривает очистку полигонов от мусора и сбор мусора от прежних операций, а также регулярную засыпку (например, ежедневную) полигона как средства контроля неприятных запахов и других проблем. | Российские нормативные документы не содержат специального обеспечиваемого правовой санкцией положения в данной связи. | Объекты окружены забором высотой 2,2 м. Сжигание отходов на модернизированных полигонах запрещено. Фильтрат предполагается использовать для подавления пылеобразования: при столбе жидкости размером 40 см сточные воды выкачиваются и растекаются по отходам для большей уплотненности. | | |
| Параграф 1.6 | Стабильность | Предусматривается обеспечение стабильности массы находящегося на полигоне мусора, если будут повреждены барьеры, защищающие почву и воду, а также резервуары для сбора фильтрата. | При проектировании, выборе места и сооружении модернизированных полигонов наряду с характером отходов принимается во внимание необходимость обеспечения стабильности массы | Российские нормативные документы не содержат специального обеспечиваемого правовой санкцией положения в данной связи. | Соответствует требованиям ЕС. Сооружение защитной обваловки от края внешнего откоса, удаление верхнего слоя почвы 0,1 м, сооружение | Соответствует требованиям ЕС. Удаление верхнего слоя почвы (0,1 м) по всей площади полигона, сооружение защитной обваловки, | Соответствует требованиям ЕС. Было проведено укрепление существующих углублений: удаление рыхлой почвы, выравнивание внутренних уклонов и покрытие |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|--------|--------------------------------|--|--|--|---|---|---|
| | | Необходимо проводить размещение отходов на объекте таким образом, чтобы обеспечить стабильность массива отходов и соответствующих строений, особенно для предотвращения падений. Там, где устанавливается искусственный барьер, необходимо убедиться в достаточной устойчивости геологического субстрата для предотвращения ситуаций возможного разрушения барьера, с учетом структуры полигона. | отходов в случае повреждения или прорыва защитных перемычек. | | водоотводных канав, дренажных систем не дне для сбора и удаления отфильтрованных поверхностных вод. | установка двухслойной защиты из геотекстиля с водонепроницаемыми полимерными перегородками. | камнями. В местах, где дорога граничит со вторым уровнем бытовых твердых отходов, были выровнены уклоны полигона, в том числе срезаны почвы, подверженные оползням. |
| Парагр | Огражд | Предусматривается | Программа «Сахалин | Российские | Соответствует требованиям РФ и ЕС. | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проекта / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|--------|-------------------------|---|---|---|---|-----------------------|----------------------|
| аф 1.7 | ение | создание огражденного и имеющего ворота доступа с контролем доступа на него для предотвращения незаконной выгрузки отходов. | «Энерджи» по модернизации полигонов предусматривает создание огражденных и имеющих ворота объектов с контролем доступа на них, обеспечиваемым оператором. | нормативные документы номинально содержат общие эквивалентные требования, хотя обеспечение их правовой санкцией ограничено. | Все участки полигона имеют ограждение высотой 2,2 м и ворота. Оператор полигона нанимает охрану для предотвращения незаконной выгрузки мусора. Административная зона имеет отдельное ограждение. | | |

Приложение II. Критерии и процедуры приемки отходов

| | | | | | |
|----------------|----------------|---|---|--|------------------------------------|
| Парагр аф II.2 | Общие принципы | В условиях отсутствия единой классификации отходов (ЕС) требования сводятся к тому, что каждая юрисдикция создает свою систему, которая определяет распределение отходов по полигонам разных типов, исходя из свойств и возникающих экологических рисков. | Компания «Сахалин Энерджи» ограничивает отходы, направляемые на модернизированные полигоны, отходами класса V и IV, непригодными для дальнейшего использования. | До появления требований ЕС российские нормативные документы уже предусматривали применение системы классификации опасностей и каталогизации каждого типа отходов с указанием его класса и индивидуального кода. Муниципальные полигоны могут | Соответствует требованиям РФ и ЕС. |
|----------------|----------------|---|---|--|------------------------------------|

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|---------------|--|---|---|--|---|-----------------------|----------------------|
| | | Кроме того, предусматривается введение ограничений, специфических для каждого конкретного полигона | | принимать все отходы классов V (практически неопасные отходы), III и IV с учетом особенностей участка и некоторых конкретных исключений, основанных на результатах проверки воздействия таких отходов на конкретный полигон. Несмотря на то, что конкретные требования и методологии могут различаться, общие принципы согласуются с целью ЕС. | | | |
| Параграф 11.3 | Общие процедуры проверки и приемки отходов | Предусматривается ступенчатая система оценки отходов, охватывающая определение их основных характеристик, периодическую | Требования «Сахалин Энерджи» по разделению, сбору, учету и документированию отходов в местах их возникновения, а также проверка заявок на | Российские нормативные документы содержат аналогичные требования в отношении определения характеристик отходов с помощью единой классификации и | Соответствует требованиям РФ и ЕС. Компания «Сахалин Энерджи» периодически проводит (плановые) аудиторские проверки работы оператора полигона на соответствие требованиям. | | |



Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)

| п/п | Аспект проекта / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|-----|-------------------------|---|---|---|--------------------|-----------------------|----------------------|
| | в | проверку на соответствие требованиям и проверку доставленных на полигон отходов. По существу в настоящее время обязательной является только проверка отходов на месте (параграф II.4), а процедуры отбора проб еще только предстоит опубликовать (параграф II.5). | вывоз отходов служат основой для проверки приемлемости для полигона. Классификация отходов соответствует российским нормативным документам. | системы каталогизации отходов, а также установления предельных объемов отходов теми, кто их производит, и требований к ежегодным отчетам. Основные различия заключаются в сроках, в течение которых можно применять данные по базовым характеристикам (до пяти лет), и в перечне требований к обязательным проверкам. На практике российские требования являются более строгими, чем требования ЕС. | | | |

Приложение III. Процедуры управления и мониторинга во время и после прекращения эксплуатации полигонов

| | | | | | |
|--------|--------|-------------------|-------------------|---------------------|---|
| Парагр | Метеор | Предусматривается | Компания «Сахалин | Согласно российским | Каждое муниципальное образование в соответствии с |
|--------|--------|-------------------|-------------------|---------------------|---|

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проекта / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|----------------|---|---|--|--|--|-----------------------|----------------------|
| аф III.2 | экологические данные | ежедневный (в период эксплуатации) и периодический (после окончания эксплуатации) сбор метеорологических данных, охватывающих атмосферные осадки, ветер, относительную влажность и интенсивность испарения влаги. | «Энерджи» не применяет положения о сборе таких данных для каждого конкретного объекта. | нормативным документам сбор метеорологических данных не является обязательным. | российским законодательством собирает метеорологическую информацию, сообщаемую Росгидрометом. | | |
| Параграф III.3 | Данные по выбросам: вода, фильтраты и образующиеся газы | Предусматривается отбор и анализ проб выбросов на ежемесячной или ежеквартальной основе в период эксплуатации полигона, что относится к поверхностным водам и фильтратам (объем и состав) и потенциальному | Программой модернизации полигонов («Сахалин Энерджи») предусматриваются регулярный отбор и анализ проб поверхностных вод и фильтратов. Периодичность этих операций определяется возможностями оператора и местными регулирующими | В соответствии с Российским законодательством состав работ по экологическому мониторингу определяется СанПин 2.1.7.1038-01. Ни на одном из модернизированных полигонов мониторинг до модернизации не | Раз в 2 года операторы полигонов пересматривают программу мониторинга и утверждают ее в РТН и РПН, которые в свою очередь проверяют нормативы в соответствии с требованиями РФ. После получения согласования операторы полигонов заключают договоры с сертифицированной лабораторией на отбор и анализ проб. | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|----------------|--------------------------------|---|--|--|---|-----------------------|----------------------|
| | | образованию газов (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂) | ведомствами конкретной юрисдикции. | проводился. | | | |
| Параграф III.4 | Защита подземных вод | Пробы подземных вод необходимо отбирать как минимум в трех точках (одну в восходящем и две в нисходящем потоках); три пробы необходимо отобрать перед открытием секции для установления базиса. Уровень подземных вод регистрируется через каждые шесть месяцев. | Программа модернизации полигонов компании «Сахалин Энерджи» предусматривает мониторинг подземных вод в ряде точек, число которых соответствует или превышает требования ЕС. Периодичность этих операций определяется возможностями оператора и местными регулирующими ведомствами конкретной юрисдикции. | Как указано выше | Соответствует требованиям РФ и частично соответствует стандарту Комитета по веществам, загрязняющим окружающую среду. Программа экологического мониторинга была согласована с Ростехнадзором. Пробы, отобранные из контрольных скважин в верхней части полигона, а также пробы подземных вод характеризуют фоновое состояние последних. На расстоянии 50–150 м вниз от полигона по направлению течения подземных вод бурятся контрольные скважины для определения потенциального воздействия полигона на грунтовые воды. Определяется содержание аммиака, нитритов, нитратов, хлоридов, кадмия, свинца, ртути, мышьяка, цианидов и других веществ. До сих пор не было обнаружено превышения допустимых концентраций. Это подтверждает непроницаемость полигона. | | |

**Сравнение стандартов для Модернизированных полигонов для захоронения безопасных отходов (и возможных новых будущих объектов) согласно Директиве ЕС 1999/31/ЕС «О полигонах для захоронения отходов» (обновленный вариант 2003/33/ЕС)**

| п/п | Аспект проектирования / вопрос | Требования Директивы ЕС | Подход «Сахалин Энерджи» | Сравнительные замечания по стандартам РФ | Ногликский полигон | Смирныховский полигон | Корсаковский полигон |
|----------------|---|--|---|--|--|-----------------------|--|
| Параграф III.5 | Топография объекта: данные о массиве мусора на полигоне | Предусматривается оценка структуры/состава массива мусора на полигоне и степени ежегодного оседания массива в процессе использования полигона. | Компания «Сахалин Энерджи» включает контроль топографии полигона в свои планы экологического мониторинга. | Как указано выше | Не применяется из-за перемещения оператора полигона. | | Соответствует требованиям. Составлена карта рельефа. |

Все подрядчики в настоящий момент используют полигоны в соответствии с российскими требованиями и стандартами (лицензиями) на размещение отходов класса IV–V.