



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Водно-болотные угодья**Цель**

Смягчение воздействия и восстановление водно-болотных угодий с учетом естественных процессов, эксплуатационных требований и технической осуществимости; сохранение земель после строительства в состоянии максимально приближенном к состоянию до начала строительства или по согласованию с соответствующими уполномоченными органами и/или землевладельцем. Сюда также относится применение подходящих методов для максимального сокращения воздействия на гидрологические характеристики водно-болотных угодий.

Целевая аудитория

- Менеджеры береговых объектов¹;
- Менеджер по охране окружающей среды;
- Менеджеры проектов, держатели договоров и подрядчики, работающие на территории водно-болотных угодий.

Требования 1 и 2 действуют на этапе эксплуатации. Требования 3–15 преимущественно действуют на этапе строительства трубопроводов и дальнейшего расширения проектов на территории водно-болотных угодий, но тем не менее они также распространяются на работы по техническому обслуживанию на этапе эксплуатации (т. е. когда работы по восстановлению водно-болотных угодий должны быть завершены, и когда работы по обслуживанию могут оказывать воздействие на водно-болотные угодья).

Требования: этап эксплуатации**1. Осмотр и содержание водно-болотных угодий в соответствии со следующими требованиями:**

- Запрещается использовать удобрения, известь или мульчу** без письменного требования со стороны соответствующего органа по землеустройству или схожей организации. Меры по смягчению воздействия подробно описаны в соответствующих ППР.
- Не следует проводить какие-либо мероприятия по поддержанию растительности на всей ширине постоянной полосы отчуждения в водно-болотных угодьях. Однако для облегчения периодических осмотров трубопровода на предмет коррозии/утечек необходимо поддерживать в травянистом состоянии **коридор по центру трубопровода шириной до 3 метров**. Кроме того, деревья высотой более 5 м, которые растут на расстоянии до 5 м от трубопровода, могут выборочно вырубаться и вывозиться из постоянной полосы отвода.
- Запрещается использовать гербициды или пестициды в водно-болотных угодьях и на расстоянии до 30 м от них**, за исключением тех случаев, когда это разрешено соответствующим органом по землеустройству или государственной организацией.
- Необходимо разработать и внедрить **меры по смягчению воздействия** в случае любого воздействия Проекта на этапе эксплуатации и/или отклонений от естественных путей развития.
- Дополнительная информация представлена также в требованиях к полосе отвода наземных трубопроводов

[Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VID, VIC6].

¹ Термины, выделенные курсивом по тексту настоящего документа, представлены в Глоссарии по ОТОС «Сахалин Энерджи».



- 2. Восстановление растительности в водно-болотных угодьях считается успешным**, если покров травянистых и/или древесных видов по меньшей мере на 80 % совпадает по типу, плотности и распределению растительности с прилегающими участками водно-болотных угодий, которые не были нарушены строительством.

Требования: строительство переходов водно-болотных угодий и восстановление

3. Трассу трубопровода следует прокладывать таким образом, чтобы по возможности не затрагивать водно-болотные угодья. Если водно-болотное угодье обойти нельзя или если оно уже пересекается существующей полосой отвода, трассу нового трубопровода следует прокладывать таким образом, чтобы свести к минимуму нарушение водно-болотных угодий. В тех местах, где планируется строительство второй нитки трубопровода параллельно ранее проложенной, новая полоса отвода должна совпадать с уже существующей полосой. Кроме того, вторая нитка должна прокладываться на расстоянии не дальше 25 футов (7,62 м) от существующего трубопровода, если условия конкретного участка не будут негативно воздействовать на устойчивость существующего трубопровода [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIA2].
4. Необходимо провести инвентаризацию водно-болотных угодий с учетом существующих требований РФ («копись болот»). В этом отчете должны быть представлены следующие данные: обозначение всех водно-болотных угодий, на которые оказывается воздействие, длина пересечения каждого водно-болотного угодья в метрах; участок постоянного и временного нарушения, которое может произойти в каждом водно-болотном угодье по классификационным стандартам РФ. Требования, представленные в данном обязательстве, не относятся к водно-болотным угодьям, на которых расположены сельскохозяйственные угодья, возделываемые активно или занятые в севообороте. К таким заболоченным участкам сельскохозяйственного назначения следует применять меры защиты, предназначенные для обычных не заболоченных земель, в т. ч. требования, касающиеся рабочего пространства и рекультивации верхнего плодородного слоя [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIA1].
5. Границы водно-болотных угодий и буферных зон должны быть четко обозначены на местности знаками и/или хорошо видимыми флажками вплоть до завершения всех строительных работ, связанных с нарушением почв [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIA4].
6. Нефтепроводы и газопроводы должны заглубляться на практически возможную глубину в торфяниках с низкой несущей поверхностью (типы I, II или III). По возможности трубопровод должен быть углублен в минеральную почву под залежью торфа [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.7.1].
7. Необходимо ликвидировать все дороги, построенные во время сооружения переходов через водно-болотные угодья, по возможности до таяния снега. Однако необходимо учитывать более длительные сроки использования некоторых участков дорог водно-болотных угодий в ходе эксплуатации и обслуживания при условии согласования данной деятельности с контролирующими органами РФ и в соответствии с обязательствами относительно доступа в ранее ненарушенные или экологически важные участки [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.6].
8. Следует избегать внесения существенных изменений в гидрологический режим водно-болотных угодий [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIB2].
- а. Во время земляных работ необходимо принять меры по сохранению гидрологической целостности среды обитания водно-болотных угодий [Дополнение к ОВОС, глава 3 «Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях»].
9. Запрещается располагать наземные объекты на водно-болотных угодьях [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIA6].

**10. Общие требования**

- a. В ходе земляных работ примите меры для того, чтобы сохранить долгосрочную гидрологическую целостность среды обитания на водно-болотных угодьях. Методология прокладки трубопровода (т. е. укладка трубопровода в минеральной почве под торфом в тех случаях, когда это возможно) и проект самой трассы были разработаны специально для того, чтобы снизить потенциальные воздействия на функционирование гидрологической системы [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 4.7.4].
- b. Нарушенная поверхностная растительность (например, сфагновые сообщества) должны быть удалены и храниться отдельно от торфа и минеральной почвы, а затем восстановлены как можно ближе к их первоначальному положению с целью снижения вероятности долговременного изменения растительности водно-болотных угодий в полосе землеотвода после завершения прокладки трубопровода. Если строительство на участках водно-болотных угодий ведется в зимние месяцы, замена поверхностной растительности облегчается за счет того, что поверхностный слой замораживается, что сохраняет растительность и подстилающий слой почвы единым блоком и облегчает его укладку в процессе восстановления [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.7.2].
- c. Все дополнительные рабочие зоны (например, подсобные площадки и дополнительные площадки для хранения отвалов) должны устраиваться на расстоянии не менее 50 футов (15 м) от границ водно-болотных угодий, за исключением тех случаев, когда на прилегающих не заболоченных участках размещаются активно возделываемые или вовлеченные в севооборот сельскохозяйственные угодья или другие нарушенные земли.
- d. Область расчистки растительности между дополнительными рабочими зонами и границей водно-болотных угодий должна находиться в пределах официально утвержденной полосы отвода под строительство.
- e. Полоса отвода под строительство может использоваться для устройства подъездной дороги, если грунты водно-болотных угодий достаточно плотные и дорожная колея не образуется или если грунты в полосе отвода укреплены для предотвращения образования колеи (например, применяется укладка бревен с каменной наброской, сборные настилы для оборудования или земляные маты).
- f. Если грунты в водно-болотных угодьях нельзя уплотнить до нужной степени, все строительные механизмы, кроме оборудования, которое необходимо для строительства перехода через водно-болотистые угодья, должно доставляться по подъездным дорогам, расположенным вне заболоченных участков. В тех случаях, когда подъездные дороги, расположенные в не заболоченных участках, не обеспечивают должный доступ к участку работ, следует ограничить объем строительного оборудования и транспортировать его за один проход через водно-болотные угодья, используя полосу отвода. В качестве альтернативного варианта можно рассмотреть временную приостановку строительства [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIB1].

11. Строительные работы на водно-болотных угодьях [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Разделы 3.5–3.6].

- a. Сроки и условия разрешений должны отвечать требованиям РФ.
- b. Подстилающий торф должен быть выкопан и складирован в отдельном линейном отвале в границах полосы отвода.
- c. Минеральный грунт (если таковой встречается) должен быть выкопан и складирован в отдельном линейном отвале в границах полосы отвода.
- d. Вода, попадающая в траншею трубопровода, должна оставаться в траншее во избежание обрушения траншеи.



- e. Осушать траншею (как в полосе отвода, так и за ее пределами) следует таким образом, чтобы не спровоцировать возникновение эрозионных процессов и не вызвать попадание потока, насыщенного взвешенными наносами, на любые водно-болотные угодья.
- f. До укладки трубы в траншею необходимо откачать из нее накопившуюся воду с помощью отливных насосов. Время между рытьем траншеи и обратной засыпкой необходимо свести к минимуму, насколько это возможно.
- g. Дренажи трубы и водоотводные трубы должны остаться на месте до прекращения строительных работ и восстановления естественного дренажа. Необходимо проводить регулярные осмотры с тем, чтобы дренажи и водоотводные трубы оставались в хорошем состоянии в период строительства
- h. Осушительные сооружения следует разобрать сразу же после завершения работ по осушению траншеи [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.4.1].
- i. Не следует монтировать трубопровод в водно-болотных угодьях, если они не достаточно осушены, чтобы должным образом выдерживать лежки и трубы.
- j. Использовать буксировочный или «поплавковый» методы для укладки трубопровода в траншею, если позволяют водные и другие условия на участке.
- k. Минимизировать продолжительность использования открытой траншеи.
- l. Ограничить объем строительного оборудования, используемого в водно-болотных угодьях, только теми механизмами, которые нужны для расчистки полосы отвода под строительство, рытья траншеи, сборки и укладки трубопровода, обратной засыпки траншеи и рекультивации полосы отвода.
- m. Растительность должна срезаться выше уровня земли и вывозиться для размещения вне водно-болотных угодий. При расчистке территории не должны нарушаться существующие корневые системы.
- n. Выкорчевывание пней и планировочные работы должны выполняться только непосредственно на месте рытья траншеи. Не следует проводить грейдерные работы и корчевать пни или корневые системы на остальной части строительной полосы отвода водно-болотных угодий, если экологический наблюдатель по согласованию с начальником строительства не решат, что связанные с вопросами безопасности строительные ограничения требуют проведения грейдерных работ или удаления пней из-под рабочей стороны полосы отвода для строительства.
- o. В зоне рытья траншеи следует срезать и сохранять верхний почвенный слой толщиной 1 фут (0,3 м), за исключением тех участков, где стоит вода, почвы насыщены водой или заморожены. Сразу после завершения обратной засыпки траншеи следует уложить обратно верхний почвенный слой.
- p. Запрещается использовать камень, землю, завезенные извне водно-болотного угодья, пни или щебень в качестве опоры для оборудования на полосе отвода строительства без полной изоляции водно-болотного угодья геотекстильным материалом. Любые завезенные извне камни, земля или другой материал, используемый для дорожного строительства, а также изоляционный геотекстильный материал должны быть удалены после завершения строительных работ по возможности в полном объеме, за исключением тех случаев, когда дорога предназначена для долговременной эксплуатации.
- q. В тех случаях, когда на водно-болотных угодьях грунт покрыт водой или насыщен водой, или от строительных механизмов образуются колеи и происходит перемешивание почвенного и подпочвенного слоев, следует использовать оборудование с малой нагрузкой на грунт или же при работе с обычным оборудованием применять наброску из бревен, грунтовые маты, сборные опорные плиты для оборудования.
- r. Запрещается рубить деревья за пределами утвержденной строительной площадки для создания наброски из бревен или изготовления опорных плит для оборудования.



- s. При изготовлении покрытий и устройстве опор для оборудования в полосе отвода под строительство желателен использовать не более двух слоев бревен.
 - t. Необходимо ликвидировать все дороги, построенные в ходе пересечения водно-болотного угодья. Однако необходимо учесть более длительное использование некоторых участков дорог водно-болотного угодья при эксплуатации и обслуживании трубопровода по согласованию с соответствующими органами РФ.
- 12.** Строительные работы на водно-болотных угодьях в зимний период [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.5].
- a. Для обеспечения строительных работ на водно-болотном угодье в зимний период необходимо сооружать ледовые дороги. Перед началом любых работ необходимо провести испытания для обеспечения безопасной транспортировки оборудования через водно-болотное угодье. Следует установить дорожные знаки, указывающие максимальную допустимую несущую нагрузку, скорость движения и дистанцию между транспортными средствами.
 - b. Количества разрабатываемых траншей не должно превышать количество траншей, которые могут быть закрыты за один день.
 - c. Продвижение по торфяникам должно быть не более 450 м/сутки.
 - d. При прохождении трубопровода через минеральный грунт необходимо по возможности убрать этот грунт вокруг трубы, а по завершении работ вернуть блок льда / торфяного мха (если таковой присутствует) обратно в траншею в его первоначальное положение/ориентацию.
- 13.** Строительные работы на водно-болотных угодьях не в зимний период [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.6].
- a. Для обеспечения строительных работ на торфяниках / водно-болотных угодьях не в зимний период будет построена древесностружечная или лежневая дорога для транспортировки и передвижения оборудования через водно-болотные угодья в течение всего времени строительства. При невозможности сооружения лежневой подъездной дороги могут использоваться альтернативные методы, например буксировочный метод, для минимизации уплотнения почвы. Определения по разрешению не зимних переходов приводятся в Дополнении к ОВОС на водно-болотных угодьях.
 - b. В ходе строительства трубопровода может понадобиться временный дренаж на участке водно-болотного угодья. Он может иметь форму V-образных открытых траншей, расположенных с обеих сторон рабочей ширины для отвода воды со строительного участка. Для контроля уровня воды могут понадобиться поперечные каналы или водопропускные трубы.
- 14.** Временные меры по регулированию дренажа. Переходы водно-болотных угодий. [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIB3 и 4].
- a. Установить наносозадерживающие экраны сразу же после первоначального нарушения водно-болотного угодья или прилегающих возвышенных участков. Наносозадерживающие барьеры должны поддерживаться в рабочем состоянии на протяжении всего периода строительства и переустанавливаться, когда это необходимо (например, после обратной засыпки траншеи). Сохранять наносозадерживающие экраны до введения постоянных мер по борьбе с эрозией или завершения восстановительных работ на прилегающих возвышенных участках.
 - b. Наносозадерживающие барьеры должны устанавливаться по всей полосе отвода на тех участках строительства переходов водно-болотных угодий, где необходимо предотвратить попадание наносов в водно-болотные угодья. В коридоре трассы сооружения могут выполняться в виде переносных наносозадерживающих барьеров или передвижных берм. Переносные наносозадерживающие барьеры можно убирать днем на время строительных работ и устанавливать вновь на ночь после окончания работ и/или когда ожидаются обильные атмосферные осадки.



- c. В тех местах, где водно-болотные угодья примыкают к полосе отвода под строительство или полоса отвода имеет уклон в сторону водно-болотных угодий, нанососдерживающие барьеры следует устанавливать вдоль границы полосы отвода, чтобы предотвратить попадание наносов на водно-болотные угодья.
- d. В зоне перехода через водно-болотные угодья нанососдерживающие барьеры следует устанавливать вдоль полосы отвода, чтобы отвалы и наносы оставались в пределах полосы отвода. Эти нанососдерживающие барьеры следует разобрать во время очистки полосы отвода.
- e. В тех местах водно-болотных угодий, где траншея для трубопровода может служить дренажной канавой, следует устраивать затворы траншеи и/или гидроизолировать дно траншеи, чтобы не нарушить естественные гидрологические условия водно-болотных угодий.
- f. На каждой заболоченной территории, пересекаемой трассой трубопровода, следует устанавливать затвор траншеи вблизи основания склонов, расположенных на границе между заболоченной территорией и прилегающими не заболоченными землями. В полосе отвода постоянные раскаты склонов следует устанавливать в основании склонов, уклон которых больше 5 % , а основание склона находится на расстоянии менее 50 футов (15,24 м) от заболоченной территории. Раскаты следует устанавливать также, если требуется предотвратить попадание наносов на заболоченные территории. В качестве дополнительной защиты необходимо установить нанососдерживающие барьеры. На некоторых участках по согласованию с экологическим наблюдателем и начальником строительства может быть установлена грунтовая берма в качестве наносозадерживающего экрана вблизи прилегающего водно-болотного угодья.

15. Восстановление заболоченных участков и водно-болотных угодий до их исходного состояния обязательно. Осушение водно-болотных угодий не допускается.

- a. В случаях, когда целесообразен повторный посев (то есть, когда имеется существенный потенциал эрозии почвы без укрепления ее обнаженной поверхности), запрещается проводить такой посев, если засыпка траншеи производилась в зимний период. Поэтому подрядчик должен вернуться на этот участок, как только преобладающие погодные условия позволят произвести повторный посев [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.7.5].
- b. При необходимости для начального восстановления может рассматриваться возможность переувлажнения поверхности торфа (например, посредством временного блокирования дренажных каналов и создания насыпей) [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.7.5].
- c. Если естественная рекультивация считается неудачной, необходимо рассмотреть возможность завоза диаспорового материала из других областей растительности водно-болотных угодий [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 4.7.4].
- d. После выемки траншеи трубопровода необходимо проследить, чтобы поверхностная растительность и подстилающий торф снимались в стратифицированной последовательности [Дополнение к ОВОС — Строительство трубопроводов на водно-болотных угодьях. Раздел 3.7.5].
- e. Необходимо убрать временные наносозадерживающие экраны на границе между водно-болотными угодьями и прилегающей возвышенностью после успешного восстановления и стабилизации прилегающей возвышенности [Сравнение ФКРЭ — Регламенты строительства на водно-болотных угодьях и водных объектах и минимизации воздействия VIC7].
- f. Меры по смягчению воздействия подробно описаны в соответствующих ППР.