



Об утверждении Правил определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы

Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 сентября 2021 года № 353. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 сентября 2021 года № 24232

В соответствии с подпунктом 3) пункта 7 статьи 398 Экологического кодекса Республики Казахстан ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Правила определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы.

2. Признать утратившим силу Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 апреля 2018 года № 157 "Об утверждении Правил определения оптимальных методов ликвидации аварийных разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан" (Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №17004).

3. Комитету экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан*

М. Мирзагалиев

"СОГЛАСОВАН"

*Министерство здравоохранения
Республики Казахстан*

"СОГЛАСОВАН"

*Министерство индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан*

"СОГЛАСОВАН"

*Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Казахстан*

"СОГЛАСОВАН"

*Министерство национальной экономики
Республики Казахстан*

"СОГЛАСОВАН"

*Министерство энергетики
Республики Казахстан*

Утверждены приказом
Министра экологии, геологии
и природных ресурсов
Республики Казахстан
от 2 сентября 2021 года № 353

Правила определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие Правила определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 3) пункта 7 статьи 398 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и определяют порядок определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на основе анализа суммарной экологической пользы на море, внутренних водоемах и предохранительной зоне Республики Казахстан.

2. Основные понятия и определения, используемые в Правилах:

1) контролируемое сжигание нефтяного пятна – это один из методов ликвидации аварийных разливов нефти (далее – ЛАРН), используемый для сжигания плавающего нефтяного пятна, которое локализуется при помощи механических средств и химических собирателей; 2) хердеры – поверхностно-активные вещества, способные стягивать и утолщать нефтяное пятно для

последующей очистки поверхности воды с помощью методов ликвидации разливов нефти;

3) объектовые планы – планы по обеспечению готовности и действий по ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне, разрабатываемые собственниками объектов, несущих риск разлива нефти, за исключением собственников судов, на основании национального и территориальных планов соответствующих областей, а также на основе оценки риска разливов нефти и анализа суммарной экологической пользы, которые согласовываются с соответствующим территориальным подразделением уполномоченного органа в сфере гражданской защиты;

4) предохранительная зона – зона суши, простирающаяся от береговой линии моря на пять километров в сторону суши, которая загрязняется вследствие разлива нефти в море и внутренних водоемах или бывает источником загрязнения моря;

5) к объектам, несущим риск разлива нефти относятся: морские объекты, морские порты, суда;

6) морские объекты – искусственные острова, дамбы, сооружения, установки, трубопроводы и объекты, используемые при проведении разведки и (или) добычи углеводородов на море;

7) анализ суммарной экологической пользы (далее – АСЭП) – процесс выбора оптимальных методов ЛАРН, оценка их воздействия на окружающую среду и здоровье населения;

8) заблаговременное определение оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП - осуществляемый до разработки объектового плана, как мера по обеспечению готовности к разливам нефти, позволяющий провести полноценный АСЭП, выбор оптимальных методов ликвидации разлива нефти и согласование на их применение;

9) оперативный порядок определение оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП – осуществляемый в период проведения оперативных работ при возникновении и ликвидации аварийного разлива нефти в более короткие сроки и с меньшим количеством требуемых данных порядок проведения АСЭП, выбору оптимальных методов ликвидации разлива нефти и согласования на их применение;

10) оперативный штаб – временно сформированный нештатный орган управления при ликвидации разлива нефти, который создается, при необходимости привлечения дополнительных сил и средств и координации служб

и формирований, при необходимости согласования действий по ликвидации разлива нефти;

11) специализированная организация по ликвидации разлива нефти – организация, имеющая соответствующее разрешение на осуществление работ по предотвращению и ликвидации разливов на месторождениях углеводородов на суше и на море, обученный персонал и технически исправные ресурсы, оказывающая услуги на основании договора.

Иные понятия и определения, используемые в настоящих Правилах, применяются в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

3. Для целей настоящих Правил под разливами нефти также понимаются разливы нефтепродуктов.

4. Для ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и предохранительной зоне Республики Казахстан используются следующие методы:

1) наблюдение и оценка;

2) механическое сдерживание и сбор нефти с поверхности воды (включая отклонение нефтяного пятна от чувствительных ресурсов);

3) контролируемое сжигание нефтяного пятна;

4) применение химических средств;

5) защита и очистка предохранительной зоны.

5. При обеспечении готовности к разливам нефти количество ресурсов определяется по объему вероятного риска разлива нефти, но не меньше требований, установленных Минимальными нормативами и требований к ресурсам, необходимым для ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне, утвержденных приказом министра энергетики Республики Казахстан от 18 апреля 2018 года №130. (Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 16951). Объемы возможного разлива нефти по уровням разлива нефти определяются на основании оценки рисков согласно СТ РК ИСО 17776:2004 "Промышленность нефтяная и газовая. Установки для добычи из морских месторождений. Руководящие указания по выбору инструментов и методик для идентификации опасностей оценки риска".

6. При подготовке АСЭП и применении методов ЛАРН рекомендуются к использованию международная практика и стандарты, разработанные Международной морской организацией, Международная ассоциация представителей нефтегазовой промышленности по охране окружающей среды и

социальным вопросам, Американским обществом по материалам и их испытаниям, Международной организации по стандартизации.

Глава 2. Порядок определения, согласования и принятия решения оптимальных методов ликвидации аварийных разливов нефти на основе анализа суммарной экологической пользы

Параграф 1. Этапы проведения анализа суммарной экологической пользы

7. При определении и выборе методов ЛАРН на основе АСЭП необходимо ориентироваться на максимальную защиту здоровья людей и окружающей среды.

8. При подготовке АСЭП привлекаются специалисты сторонних организаций, научно-исследовательских институтов.

9. Проведение АСЭП включает следующие этапы:

1) сбор и оценка информации:

о природной среде, животных и растениях, подверженных негативному воздействию аварийного разлива нефти, физических и химических характеристиках разлитой нефти, геоморфологических объектах в предохранительной зоне, возможном влиянии аварийного разлива нефти на чувствительные экосистемы, включенные в государственный кадастр особо охраняемых природных территорий и социально-экономические объекты местности (рыболовные хозяйства, рекреационные зоны, водозаборные сооружения и т.д.), в том числе о возможном вреде, наносимом животному и растительному миру и среде их обитания;

об относительной важности природной среды, допустимом промежутке времени возможного нахождения ее под воздействием нефти, времени необходимом для восстановления природной среды;

об экспериментальных данных и об имевшихся аварийных разливах нефти, а также о примененных методах ЛАРН;

о возможностях и ограничениях методов ЛАРН согласно приложению 1 настоящих Правил, путем проведения сравнительного анализа;

2) прогнозирование вероятного воздействия аварийного разлива нефти путем разработки возможных сценариев аварийных разливов нефти на основе математического и/или компьютерного моделирования распространения и движения нефтяного пятна в зависимости от погодных и климатических условий и определение методов их ликвидации.

Прогнозирование вероятного воздействия аварийного разлива нефти по следующим ресурсам:

птиц и тюленей – масштабы и устойчивость нефтяного пятна;

рыбное хозяйство и морская флора и фауна – концентрация нефти и длительность воздействия;

пляжи для отдыха, зоны биологической продуктивности, водозаборные сооружения – масштаб аварийного разлива нефти, тип предохранительной зоны, толщина нефтяной пленки;

3) оценка возможностей и ограничений методов ЛАРН в зависимости от экологических и социальных последствий:

поиск компромиссных решений при выборе приоритетов защиты окружающей среды и ликвидации нефтяного пятна;

поиск компромиссных решений при выборе методов ЛАРН;

4) выбор оптимального метода ЛАРН или их комбинаций в зависимости от сценария аварийного разлива нефти.

10. Определение оптимальных методов ликвидации разлива нефти осуществляется на основе АСЭП.

11. Определение оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП проводится заблаговременно и (или) в оперативном порядке при возникновении и ликвидации аварийного разлива нефти.

12. Заблаговременное определение оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП оформляется в виде отчета, включающий информацию и данные по каждому этапу АСЭП. Оперативный порядок определения оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП осуществляется исходя из имеющихся в наличии данных и оперативной информации, такой отчет по определению оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП представляется в сокращенном виде с приложением матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти.

13. Алгоритм действий по применению и согласованию оптимальных методов ликвидации разлива нефти определяется согласно приложению 2 настоящих Правил.

14. Определение оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП рассматривается как обобщающий подход ликвидации разлива нефти для определенных типичных ситуаций: сезон года, глубина моря, местность, не требующий изменений.

Параграф 2. Заблаговременное определение, согласование и принятие решение оптимальных методов ликвидации аварийных разливов нефти на основе анализа суммарной экологической пользы

15. Заблаговременное определение оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП позволяет заранее получить согласование и обеспечить подготовку ресурсов и персонала, соответствующие методам, определенным в АСЭП, определить способы транспортировки и мест дислокации, а также проработать вопросы, требуемые при разработке объектового плана согласно Национальному

плану обеспечения готовности и действий к ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан.

16. Заблаговременное определение оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП требуется для морских объектов и портов с периодичностью 5 лет. Порядок проведения заблаговременного определения оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП в компании определяется внутренними процедурами и регламентами.

17. Специализированные организации по ликвидации разливов нефти также проводят АСЭП заблаговременно, если такая организация привлечена местным исполнительным органом для оказания услуг по ликвидации разливов нефти с судов и неизвестного происхождения на основании договора.

Согласованный в порядке определяемым настоящими Правилами АСЭП для разливов нефти с судов и неизвестного происхождения является частью территориального плана обеспечения готовности и действий по ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне области, а также является основой для разработки объектового плана специализированной организации по ликвидации разливов нефти.

18. Отчет по определению оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП (далее – Отчет) в резолюционной части содержит заполненную матрицу оценки смягчения последствий разлива нефти и представляется на рассмотрение и согласование в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

19. Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды рассматривает Отчет в течение 30 рабочих дней и согласовывает или не согласовывает его путем направления соответствующего письма запросившему согласование методов ликвидации разлива нефти. При невозможности согласования оптимальных методов направляется аргументированное обоснование отказа в согласовании с требованием доработки или необходимости дополнительного согласования с заинтересованными уполномоченными органами, указанными в пункте 20 настоящих Правил.

Основанием для отказа является наличие следующих методов и условий их применения:

- 1) сжигание нефтяного пятна при отдаленности от населенного пункта менее 5 километров;
- 2) применение хердеров в целях локализации нефтяного пятна, подлежащего сжиганию;

3) применение диспергентов при глубине воды менее 10 метров и расстоянии от берега менее 1 километра.

20. Согласование Отчета уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования животного мира, использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения требуется только в следующих случаях:

1) при сжигание нефтяного пятна при отдаленности от населенного пункта менее 5 километров;

2) при применении хердеров в целях локализации нефтяного пятна, подлежащего сжиганию;

3) при применении диспергентов при глубине воды менее 10 метров и расстоянии от берега менее 1 километра.

21. Для согласования отчета уполномоченный орган в области охраны окружающей среды созывает постоянно действующую рабочую группу с заинтересованными государственными органами, указанными в пункте 20 настоящих правил, а также приглашает без права голоса местные исполнительные органы, компанию, представившую отчет и при необходимости научно-исследовательские институты и экспертов, обладающих знаниями по определению оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП, а также заполнению матрицы решений.

22. Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды направляет для ознакомления и рассмотрения отчет за 30 дней до созыва постоянной рабочей группы. Рабочая группа созывается не реже одного раза в полугодье.

23. На заседании рабочей группы заслушивается отчет, обоснование по отбору оптимальных методов ЛАРН, а также рассматривается матрица оценки смягчения последствий разлива нефти.

24. Членам рабочей группы необходимо прийти к консенсусу по выбору оптимальных методов ЛАРН. Решение принимается абсолютным большинством голосов членов рабочей группы и оформляется в виде протокола.

25. Согласование АСЭП является основанием для включения в объектовый план и применения отобранных оптимальных методов ликвидации разлива нефти при возникновении инцидента.

26. На основании принятого протокола оптимальные методы ЛАРН считаются согласованными, в соответствии которых компания приступает к разработке и включению данных оптимальных методов в объектовый план.

Параграф 3. Оперативное определение, согласование и принятие решение оптимальных методов ликвидации аварийных разливов нефти на основе анализа суммарной экологической пользы

27. Оперативное определение оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП проводится в следующих случаях:

аварийного разлива нефти с судов и разлива нефти неизвестного происхождения за исключением случаев, указанных в пункте 30 настоящих Правил;

если определение оптимальных методов ЛАРН не проводилось при разливах нефти с морских объектов и портов;

требования территориальных подразделений уполномоченных органов в области охраны окружающей среды и сфере гражданской защиты о пересмотре методов ЛАРН в связи с их неэффективностью.

28. Для оперативного определения оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП требуется следующая информация:

размер и место разлива;

характеристики нефти (плотность, вязкость, температура застывания и возгорания);

текущие и прогнозируемые гидрометеорологические условия (скорость ветра и течения, температура окружающей среды);

прогноз дрейфа пятна (время достижения берега и береговых сооружений, мелководья, особо охраняемых природных территорий);

приоритетность защиты экологических районов/объектов и социально-экономических объектов, чувствительных к разливам нефти.

Действия по сбору информации для проведения АСЭП при разливах нефти с судов и неизвестного происхождения осуществляется согласно приложению 3 настоящих Правил.

29. При разливах нефти с судов и неизвестного происхождения ликвидация разливов нефти осуществляется специализированной организацией по ликвидации разлива нефти, привлекаемой акиматом соответствующей области на основе договора в соответствии с требованиями Национального плана обеспечения готовности и действий к ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан (далее – Национальный план).

30. При разливах нефти с судов и неизвестного происхождения оперативное определение оптимальных методов ЛАРН осуществляется специализированной организацией по ликвидации разлива нефти. Согласование на применение методов осуществляется посредством уведомления территориального

подразделения уполномоченного органа в области охраны окружающей среды соответствующей области в следующих случаях:

при применении диспергентов при глубине воды более 10 метров и расстоянии от берега более 1 километра;

при применении сжигания нефтяного пятна при отдаленности от населенного пункта более 5 километров;

при применении хердеров в целях локализации нефтяного пятна, подлежащего сжиганию.

31. По информации, поступившей от уполномоченного органа в сфере гражданской защиты, местным исполнительным органом на основании распоряжения Акима области незамедлительно созывается оперативная рабочая группа по определению, согласованию и принятию решения по методам ЛАРН на основе АСЭП в следующем составе:

1) Аким или заместитель акима – руководитель оперативной рабочей группы по определению методов ЛАРН на основе АСЭП;

2) местный исполнительный орган;

3) территориальные подразделения уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования животного мира, использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гражданской защиты;

4) специализированная организация по ликвидации разливов нефти или морской объект или порт, судовладелец или капитан судна при разливах нефти с данных объектов;

5) научно-исследовательские институты и эксперты при необходимости.

Рабочая группа формируется из числа представителей, обладающих знаниями по определению оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП, а также заполнению матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти.

32. Оперативное определение, согласование и принятие решения оптимальных методов ЛАРН на основе АСЭП осуществляется в течение часа с момента обнаружения разлива нефти или поступления требования государственных органов о пересмотре методов ЛАРН.

33. Порядок работы оперативной рабочей группы по определению, согласованию и принятию решения методов ЛАРН на основе АСЭП:

1) специализированная организация по ликвидации разливов нефти при разливах нефти с судов и неизвестного происхождения, морской объект или порт при разливах нефти с данных объектов предоставляют текущие данные о разливе

нефти (координаты места разлива, тип нефти, объем разлитой нефти, погодноклиматические условия, предпринятые действия);

2) морской объект или порт при разливах нефти с данных объектов предоставляют дополнительные имеющиеся, обосновывающиеся необходимость подбора других оптимальных методов ЛАРН, заполненную матрицу оценки смягчения последствий разлива нефти;

3) матрица оценки смягчения последствий разлива нефти заполняется или пересматривается (при разливах нефти на морском объекте или в порту) участниками оперативной рабочей группы;

4) решение по оптимальным методам ЛАРН принимается абсолютным большинством голосов присутствующих. Отсутствие кого-либо из участников рабочей группы не является препятствием для принятия решения;

5) по принятым оптимальным методам ЛАРН специализированная организация по ликвидации разливов нефти при разливах нефти с судов и неизвестного происхождения, морской объект или порт рассматривают возможность реализации с точки зрения наличия ресурсов. Отсутствие определенных ресурсов и необходимость оказания содействия в привлечении дополнительного оборудования решается в рамках оперативной рабочей группы по определению методов ЛАРН на основе АСЭП;

6) протокол заседания оперативного штаба/оперативной рабочей группы ведется местным исполнительным органом с приложением матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти;

7) специализированная организация по ликвидации разливов нефти при разливах нефти с судов и неизвестного происхождения, морской объект или порт на основании принятого решения оперативного штаба/оперативной рабочей группы по методам ЛАРН осуществляют ликвидацию разлива нефти.

34. Согласование и принятие решения по оптимальным методам ликвидации разлива нефти в оперативном порядке, если разлив произошел из судна или имеется разлив неизвестного происхождения осуществляется согласно приложению 4 настоящих Правил.

35. Согласование и принятие решения по оптимальным методам ликвидации разлива нефти в оперативном порядке, если разлив произошел на территории компании или порта осуществляется согласно приложению 5 настоящих Правил.

36. Оперативная рабочая группа по определению, согласованию и принятию решения по методам ЛАРН на основе АСЭП осуществляет свою деятельность до объявления чрезвычайной ситуации местного, регионального или глобального характера, связанной с разливом нефти. При объявлении чрезвычайной ситуации

местного, регионального или глобального характера, связанной с разливом нефти оперативная рабочая группа по определению, согласованию и принятию решения оптимальных методов ликвидации разлива нефти на основе АСЭП включается в состав оперативного штаба управления ликвидацией чрезвычайной ситуации, связанной с разливом нефти.

Глава 3. Методы ликвидации разлива нефти

Параграф 4. Наблюдение и оценка

37. Наблюдение и оценка устанавливаются в следующих случаях:

- 1) при отсутствии возможности применения других методов ликвидации аварийных разливов нефти, из-за природно-климатических условий;
- 2) в случаях нанесения большего вреда другими методами, чем естественная природная очистка и восстановление;
- 3) при применении других методов ЛАРН с целью оценки их эффективности и корректировки.

38. Наблюдение и оценка осуществляются посредством:

- 1) визуального наблюдения, осуществляемого с прибрежной зоны, с водной поверхности, с воздуха;
- 2) дистанционного наблюдения, осуществляемого при помощи телеметрических приборов, космических спутников.

39. Данные наблюдения и оценки сопровождаются инструментальным мониторингом.

40. Результаты наблюдения и оценки, а также данные, полученные в ходе мониторинга, подтверждаются в письменной, электронной, или аудиовизуальной форме.

Параграф 5. Механическое сдерживание и сбор нефти с поверхности воды, а также, контролируемое сжигание нефтяного пятна

41. Механическое сдерживание и сбор нефти с поверхности воды является первоочередным методом ликвидации разлива нефти. Если механический сбор и очистка неэффективны или их применение невозможно, имеется загрязненная нефтью растительность по береговой линии, наличие ледовых условий, рассматривается применение химических средств и контролируемое сжигание нефтяного пятна.

42. При наличии неблагоприятных погодных условий, газоопасности и сероводорода механическое сдерживание и сбор нефти с поверхности воды не проводится или проводится при достижении безопасного уровня для жизни и здоровья персонала и риска возгорания и взрыва.

43. При ликвидации аварийных разливов нефти необходимо обеспечить максимально возможные места для хранения собранной нефти. Слив собранной

воды с судов, образовавшейся в результате механического сбора нефти, согласовывается с территориальным подразделением уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

44. Контролируемое сжигание нефтяного пятна осуществляется в следующих случаях:

- 1) на воде;
- 2) на суше предохранительной зоны;
- 3) на снегу или в ледовых условиях.

45. Контролируемое сжигание нефтяного пятна является методом ЛАРН, который осуществляется под наблюдением и с огнеупорными боновыми заграждениями. Контролируемое сжигание нефтяного пятна является эффективным методом ЛАРН при удалении большого объема нефти и при удалении нефти в ледовых условиях.

46. Контролируемое сжигание нефтяного пятна осуществляется при отдаленности от населенного пункта не менее 5 километров. Безопасное расстояние устанавливается в целях обеспечения охраны и здоровья и безопасности населения при проведении работ по контролируемому сжиганию нефтяного пятна вследствие образования дымового шлейфа.

47. Эффективность контролируемого сжигания нефтяного пятна достигается при толщине нефтяного пятна не менее 3 миллиметров. Достаточная толщина нефтяного пятна обеспечивается с помощью огнестойких боновых заграждений, которые выполняют еще функцию ограничения распространения нефти во время сжигания, а также применения хердеров.

48. Перед началом проведения контролируемого сжигания нефтяного пятна разрабатывается план проведения контролируемого сжигания нефтяного пятна, содержащий следующую информацию:

1) план обеспечения безопасности на месте проведения контролируемого сжигания нефтяного пятна с подробным описанием принимаемых мер по оценке и управлению рисками, персоналом по реагированию, включая обеспечение средствами индивидуальной защиты и ресурсами для немедленного прекращения горения при малейшей угрозе выхода процесса сжигания нефтяного пятна из-под контроля;

2) предложения о безопасном расстоянии проведения работ по контролируемому сжиганию нефтяного пятна в целях обеспечения охраны здоровья и безопасности населения;

3) подробная информация о разливе нефти, в том числе местоположение планируемого контролируемого сжигания нефтяного пятна, тип нефти (в том

числе указывается предполагаемая степень эмульгирования) и оценочные данные по объемам нефти: разлитого количества, ликвидированного при помощи контролируемого сжигания нефтяного пятна;

4) прогноз погодных условий при планируемом контролируемом сжигании нефтяного пятна, включая осадки, скорость ветра, температуру воздуха, состояние моря и внутренних водоемов;

5) процент ледяного покрова, состояние моря и внутренних водоемов;

6) предлагаемую систему поджога;

7) предлагаемое к использованию специализированное оборудование;

8) предлагаемые дополнительные материалы и средства для обеспечения контролируемого сжигания нефтяного пятна, включая суда и транспортные средства;

9) информацию о наличии населенных пунктов в радиусе 16 километров или аэропортов в радиусе 32 километров;

10) предлагаемый способ сбора, хранения и утилизации несгоревшего остатка;

11) информацию о наличии мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в радиусе 5 километров;

12) варианты проведения пробного сжигания для проверки и подтверждения направления движения дымового шлейфа в воздухе и его рассеивания до проведения контролируемого сжигания нефтяного пятна, в случае возможности проведения пробного сжигания.

49. План проведения контролируемого сжигания нефтяного пятна разрабатывается объектом, несущим риск разлива нефти, за исключением судов, специализированными организациями по ликвидации разливов нефти при разливах нефти с судов и неизвестного происхождения и утверждается руководителем оперативного штаба соответствующего уровня. План по проведению контролируемого сжигания нефтяного пятна дополняется или изменяется руководителем оперативного штаба соответствующего уровня.

50. Для сжигания разлитой нефти необходимо использовать воспламенитель для обеспечения начального нагрева пятна до момента его воспламенения.

51. В зависимости от способа локализации и поджога нефтяного пятна подбирается соответствующее оборудование.

52. При контролируемом сжигании нефтяного пятна применяются:

огнеупорные боновые заграждения, которые буксируются двумя судами в открытой воде или в условиях тонкого льда для локализации нефтяного разлива, утолщения слоя нефти с целью ее последующего поджога и сжигания;

нефтесборщики (скиммеры) для извлечения нефтепродуктов с поверхности воды в отстойниках, нефтеловушках или открытых водоемах, количество нефтесборщиков зависит от объема разлива нефти.

53. В дополнение к скиммерам и боновым заграждениям при ликвидации разлива нефти также требуются вспомогательные средства, такие как:

рабочие платформы для разворачивания, управления и извлечения скиммеров и бонов;

емкости для хранения собранных жидкостей и твердых веществ;

насосы для перекачивания собранной жидкости в хранилище;

устройства для транспортировки и (или) удаления;

воздушное судно для выполнения мониторинга;

суда обеспечения безопасности;

оборудование для защиты и очистки побережья;

дополнительное оборудование (шланги, прокладки, разъемы, адаптеры и т.д.).

Параграф 6. Применение химических средств, а также, защита и очистка предохранительной зоны

54. В настоящих Правилах рассматриваются следующие химические средства:

1) диспергенты;

2) хердеры;

3) сорбенты.

55. После завершения всех работ по ликвидации разлива нефти, собственники объектов, несущих риск разлива нефти, представляют отчет о применении химических средств в соответствии с требованиями Национального плана.

56. О любом применении химических средств уведомляется территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

57. Использование диспергентов повышает скорость и степень естественного диспергирования под действием волн. При распылении на нефтяное пятно диспергент поглощается нефтью.

58. Диспергенты применяются с целью ускорения естественных процессов биodeградации нефти в толще воды и снижения концентрации нефтепродуктов в районе разлива, восстановления массы и энергообмена морской среды с атмосферой, снижения пожароопасности разлива, предотвращения загрязнения береговой полосы, прилипания песку, камням или гальке к перьевому покрову морских птиц и кожного покрова животных.

59. Потенциальный риск применения диспергентов связан с повышенным уровнем токсикологического воздействия диспергированной нефти в толще воды по сравнению с уровнем, образуемым при естественном диспергировании.

Степень вредного воздействия диспергированной нефти на морские организмы зависит от условий воздействия (глубина воды, концентрация диспергированной нефти, длительность воздействия, процент диспергирования и растворения), а также свойственной для некоторых организмов чувствительности к диспергированной нефти, которые учитываются при АСЭП.

60. К применению допускаются диспергенты, внесенные в Перечень диспергентов и хердеров для ликвидации аварийных разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 мая 2021 года № 153. (Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22846) (далее – Перечень диспергентов и хердеров).

61. Применение диспергентов осуществляется на воде и под водой. При применении диспергентов необходимо руководствоваться паспортом безопасности химической продукции. Диспергенты относятся к группе горючих веществ, в связи с чем, при работе с ними запрещается пользоваться открытым огнем. При обработке тонких пленок разлитой нефти (0,01-0,001 мм) применяются растворы диспергентов в воде, которые пожаробезопасны.

62. Применение диспергентов на поверхности воды и их разведение предусмотрены в приложении 6 настоящих Правил.

63. Диспергенты распыляются на плавающую нефть в тихих спокойных морских условиях. При сильном ветре попадание диспергента в цель усложняется. Ураганный ветер со скоростью более 35 узлов (18 м/с) и высотой волн 5 м, является верхним пределом для распыления диспергента с самолета.

64. При крайне суровых погодных условиях применение диспергентов исключается. Легкие типы нефти в этих условиях диспергируются естественным путем.

65. Вязкость разлитой нефти изменяется с течением времени, выветривается под воздействием внешних факторов и эффективность использования диспергентов снижается. Данное свойство называется "окном возможности" для использования диспергентов. Это окно зависит от температуры.

66. Нефть, температура которой значительно (на 10–15 °С) ниже температуры ее застывания, находится в полутвердом состоянии и не растекается, при таких условиях использование диспергентов не рекомендуется.

67. Обработка нефтяного пятна начинается с внешнего края наиболее толстой части поверхности пятна или с тонкой радужной пленки, окружающей нефтяное пятно, а не с середины. В случае расположения нефтяного пятна в

непосредственной близости от берега, нанесение производят полосами параллельно береговой линии, начиная со стороны, расположенной ближе к ней.

68. Обработку диспергентом прекращают, когда на поверхности воды исчезают черные пленки нефти и/или инструментальный мониторинг показывает, что обработка не оказывает влияния на концентрацию нефти в воде.

69. В зависимости от способа распыления диспергентов подбирается соответствующее оборудование.

Эффективность применения диспергентов в зависимости от типа нефти, а также, преимущества и недостатки систем распыления предусмотрены в приложении 6 настоящих Правил.

70. Хердеры применяются с целью концентрирования, увеличения толщины растекшихся тонких нефтяных пленок нефти на поверхности воды для обеспечения их последующего сбора механическими средствами или сжигания.

71. К применению допускаются хердеры, внесенные в Перечень диспергентов и хердеров.

72. Хердеры наносятся на поверхность воды, непосредственно прилегающую к нефтяному пятну, в результате чего уменьшается поверхностное натяжение воды. Снижение поверхностного натяжения воды способствует стягиванию нефтяного пятна, что ведет, в свою очередь, к увеличению толщины пятна до значений, достаточных для воспламенения и дальнейшего сжигания нефти.

73. Хердеры применимы в ледовых условиях и в отдаленных участках, заменяя боновые заграждения.

74. Сорбенты (опилки, торф, цеолит и другие вещества натурального происхождения) применяются на глубине менее 10 метров и участках чувствительных экосистем, включенных в государственный кадастр особо охраняемых природных территорий, применяются с целью поглощения нефти, ее связывания и аккумуляции.

75. Сорбенты действуют по принципу адсорбции (поверхностного поглощения) или по принципу абсорбции (впитывания). При адсорбции нефть избирательно притягивается к поверхности вещества, абсорбенты впитывают нефть или другую жидкость.

76. Скорость проникновения нефти в структуру сорбента высокая для маловязких легких типов нефти, очень низкая для высоковязких нефти.

77. Виды сорбентов, а также их преимущества и недостатки предусмотрены в приложении 6 настоящих Правил.

78. Сорбенты требуют дальнейшего сбора механическими средствами и утилизации на берегу в течение суток после их использования.

79. Чрезмерное и непродуктивное применение сорбентов приводит к вторичному загрязнению.

80. Применение других методов совместно с сорбентами несовместимо.

81. Способы защиты и очистки предохранительной зоны определяются на основании оценки нефтяного загрязнения предохранительной зоны.

82. К способам защиты и очистки предохранительной зоны относятся: уборка мусора, сорбенты, локализация и сбор боновыми заграждениями, рытье траншей, ручной сбор осевшей нефти, мойка, промывка, применение химических средств очистки, просеивание, боронование, вспашка и другие.

83. При оседании нефти на береговой линии, характер взаимодействия нефти и береговой линии зависит от характеристик нефти и от типа береговой линии – галька, камень, песчаные пляжи, камыши, болотистая местность.

84. Основные способы защиты и очистки предохранительной зоны и их преимущества и недостатки предусмотрены в приложении 6 настоящих Правил.

Приложение 1
к Правилам определения,
согласования и принятия решения
о выборе оптимальных методов
ликвидации разливов нефти на
море, внутренних водоемах и
в предохранительной зоне
Республики Казахстан на основе
анализа суммарной
экологической пользы

Основные возможности и ограничения применения методов ликвидации разливов нефти

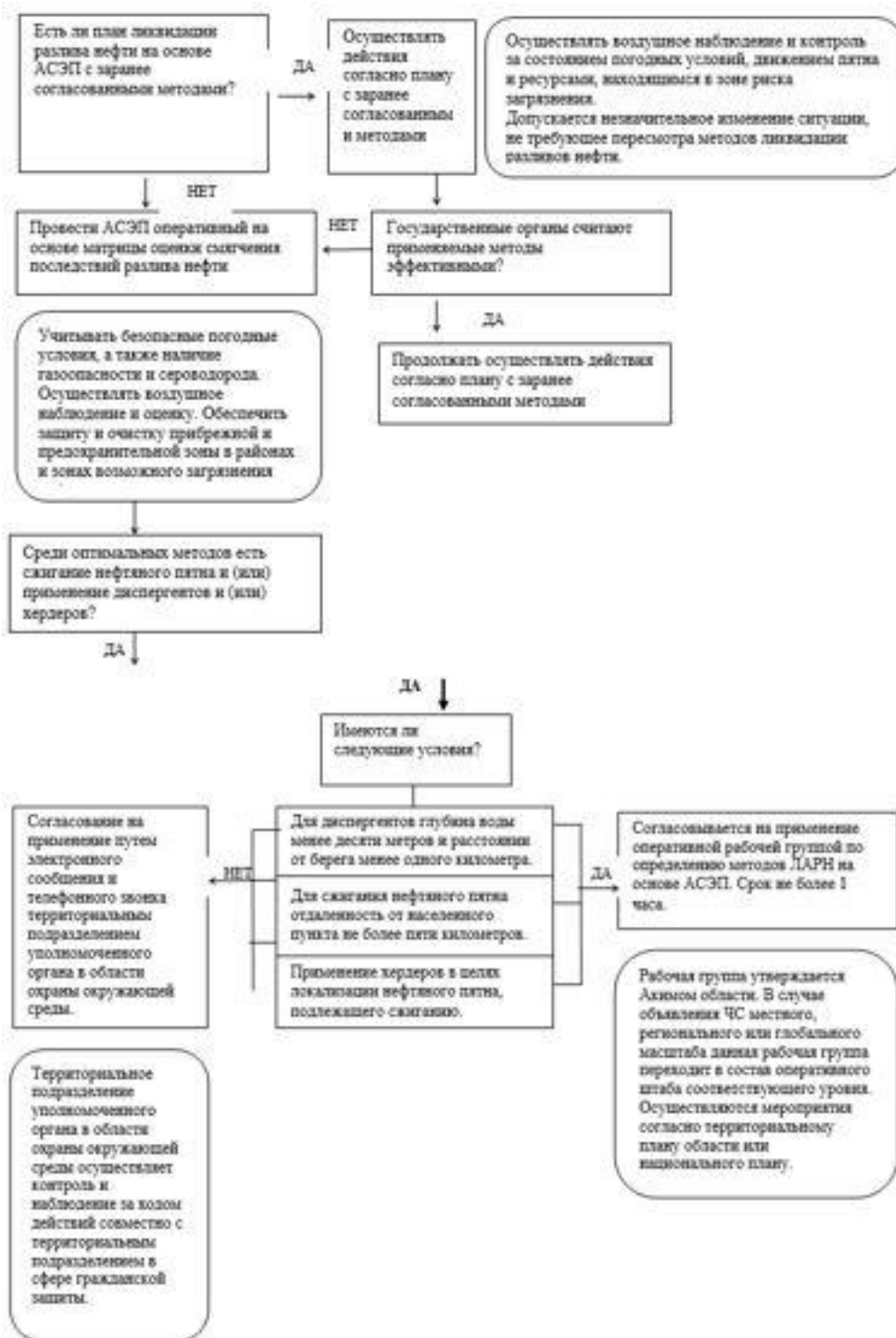
Метод	Возможности	Ограничения
Наблюдение и оценка	Не применяются методы интрузивного удаления или очистки, которые наносят дополнительный ущерб окружающей среде; дополняет другие методы ликвидации разлива. Наблюдения и данные, полученные в ходе мониторинга содействуют принятию решений по реагированию и выбору инструментов; при использовании в определенных районах и условиях окружающая среда способна восстановиться от разлива более эффективно, чем при	Иногда нефть невозможно удалить; под воздействием ветра и течений разлитая нефть перемещается к чувствительным районам; нефтяные остатки влияют на экологию береговой линии, дикую природу и экономически значимые ресурсы; люди воспринимают это как бездействие;

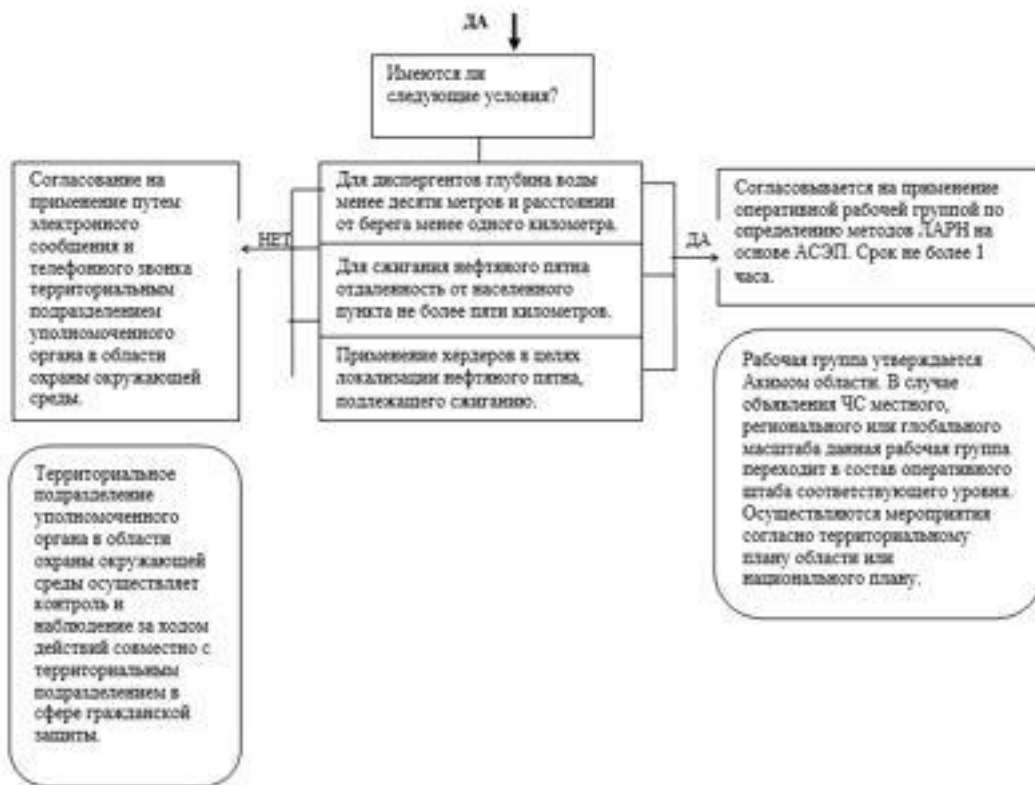
	использовании других методов ликвидации разливов нефти.	
Механическое сдерживание и сбор нефти с поверхности воды (включая отклонение нефтяного пятна от чувствительных ресурсов)	<p>Данный метод является предпочтительным; очистка от нефти с минимальным воздействием на окружающую среду;</p> <p>не требует согласования с уполномоченными органами; применим ко многим видам нефтяных продуктов; временные рамки применения неограниченны;</p> <p>минимальный побочный эффект; имеется большой выбор оборудования и опыта; отсутствует вторичное загрязнение;</p> <p>позволяет собранную нефть использовать для переработки.</p>	<p>Данный процесс очень медленный и не продуктивный;</p> <p>не обеспечивает достаточно быстрый сбор нефти, чтобы предотвратить загрязнение береговой линии; не продуктивен для тонких пленок нефти; при масштабных разливах процент сбора нефти ограничен; ветер, волны и течения мешают сбору и очистке нефти с поверхности воды; вязкая нефть и наличие мусора затрудняют сбор; требует условия для хранения и утилизации собранной нефти; обычно собирает не больше 10-20% разлитой нефти; требуется много оборудования и трудовых сил.</p>
Контролируемое сжигание нефтяного пятна	<p>Нет необходимости в организации хранения и утилизации собранной нефти; предотвращает или сокращает попадание нефти на берег;</p> <p>предотвращает или сокращает замазучивание флоры и фауны; быстро удаляет собранную нефть с поверхности воды; высокая эффективность (98-99%); требуется меньше оборудования и человеческих ресурсов; применим ко многим типам нефти; минимальный вред окружающей среде;</p> <p>уменьшает испарение нефти с поверхности воды.</p>	<p>Образуется черный дым; ограниченные временные рамки применения; выветренная нефть тяжело поддается поджигу; ветер, волны и течения затрудняют поджиг пятна; толщина пятна составляет не менее 3 мм для поджига; эффективность снижается при тяжелом типе нефти и выветренной нефти; процесс горения несет потенциальный риск безопасности персонала; остается остаток от сжигания, который необходимо собрать с поверхности; локальное изменение качества воздуха.</p>
Применение химических средств: сорбенты	<p>Присутствуют в избытке в природе или широко доступны, как побочные продукты промышленных процессов; очистка от нефти с минимальным воздействием на окружающую среду;</p> <p>временные рамки применения неограниченны;</p> <p>применим ко многим типам нефти.</p>	<p>Данный процесс очень медленный и не продуктивный;</p> <p>не обеспечивает достаточно быстрый сбор нефти, чтобы предотвратить загрязнение береговой линии; требует условия для хранения и утилизации собранных сорбентов;</p> <p>при масштабных разливах нефти не эффективны; при несвоевременном сборе оседают на дно; требует дополнительных механических средств для локализации; требуется много оборудования и трудовых сил.</p>
Применение химических средств: диспергенты	<p>Требует меньше персонала и оборудования по сравнению с другими методами ЛАРН;</p>	<p>Неэффективен при нефти с высокой вязкостью; временные рамки применения ограничены ввиду выветривания нефти;</p>

	применим при различных погодных условиях; способствует естественной биodeградации нефти; предотвращает движение нефти к береговой линии, снижая угрозу воздействия на чувствительные экосистемы и социально-экономические объекты; снижает потенциальный вред от испарения вблизи разлива; не требует сбора и хранения нефти.	ограничение применения на глубине менее 10м; не собирает напрямую, нефть перераспределяется и расщепляется в толще воды; высокое потенциальное токсикологическое воздействие диспергированной нефти на морскую биоту; нанесение значительного вреда биологическим ресурсам моря.
Применение химических средств: хердеры	увеличивает концентрацию нефтяной пленки, утолщая ее; требуется незначительного количества; применение на отдаленных участках; не требует развертывания огнеупорных боновых заграждений для сжигания нефтяного пятна; минимальное воздействие на биоту	не является самостоятельным методом; требует применения дополнительных методов: сжигание нефтяного пятна, механический сбор
Защита и очистка предохранительной зоны	Удаляет нефть; уменьшает риск дальнейшего распространения нефти; снижает вторичное воздействие на животных, обитающих на береговой линии; предотвращает ремобилизацию нефти; неагрессивные методы сводят к минимуму воздействие на структуру берега и организмы побережья; эффективно при тщательной очистке прибрежной окружающей среды в специфических чувствительных районах.	Возможно нанесение дополнительного ущерба окружающей среде: агрессивные способы удаления (например, удаление и очистка песка) влияют на организмы, обитающие на берегу и береговой линии; предъявляются требования к хранению и утилизации отходов; как правило, удаляется не более 10–20% разлитой нефти; трудоемкий метод; применение тяжелого оборудования и интенсивное перемещение людей (вытапывание) наносят дополнительный ущерб окружающей среде; удаление происходит после воздействия нефти на берег; реагирование на береговой линии требует значительных ресурсов и логистической поддержки.

Приложение 2
к Правилам определения,
согласования и принятия решения
о выборе оптимальных методов
ликвидации разливов нефти на море,
внутренних водоемах и в
предохранительной зоне
Республики Казахстан на основе
анализа суммарной
экологической пользы

Алгоритм действий по применению и согласованию и оптимальных методов ликвидации разлива нефти





Приложение 3
к Правилам определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы

Действия по сбору информации для проведения оперативного анализа суммарной экологической пользы при разливах нефти с судов и неизвестного происхождения

№ п/п	Мероприятия	Ответственные исполнители	Срок исполнения	Форма завершения
1	2	3	4	5
1.	Информирование о разливе нефти *ДЧС соответствующей области/ оперативный дежурный	Морские объекты; порты; капитан судна/судовладельцы судов	Ч + 0.30	Информация
2.	Информирование о разливе нефти **ДЭ соответствующей области	Морские объекты; порты	Ч + 2.00	Информация

3.	Сбор и обеспечение информацией: о размере и месте разлива; характеристика разлитой нефти (плотность, вязкость, температура застывания и возгорания) ДЧС соответствующей области	Морские объекты; порты	Ч + 0.30	Информация
4.	Сбор и обеспечение информацией: о размере и месте разлива; характеристика разлитой нефти (плотность, вязкость, температура застывания и возгорания) ближайший порт	Капитан судна	Ч + 0.30	Информация
5.	Сбор и обеспечение информацией о текущих и прогнозируемых гидрометео условий (скорость ветра и течения, температура окружающей среды, ледовые условия)	Казгидромет, областные филиалы Казгидромет	Ч + 1.00 Обновление регулярно каждый час	Информация
6.	Прогноз дрейфа пятна (время достижения берега и береговых сооружений, мелководья, особо охраняемых природных территорий)	Акимат области либо привлеченная Акиматом компания для оказания услуг по прогнозу дрейфа пятна	Ч+2.00	Информация
	Обеспечить на праве собственности материально-техническое оснащение для прогнозирования дрейфа пятна либо путем привлечения компаний,	Акимат области	Заблаговременно	Соглашение, договор. Закрепление в территориальном плане обеспечения готовности и действий по ликвидации разливов нефти на

	способных оказать услуги по прогнозу дрейфа пятна			море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне
7.	Определить приоритетность защиты экологических районов/объектов и социально-экономических объектов, чувствительных к разливам нефти	Территориальные подразделения уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования животного мира, использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Ч+5	Информация
1).	Выявить ресурсы, находящиеся под риском загрязнения (экологические, экономические и социальные)		Ч+5	Информация
2).	Сделать оценку эффективности различных методов ликвидации разливов нефти;	Территориальные подразделения уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования животного мира, использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;	Ч+5	Информация
3).	Сделать анализ способности методов ликвидации разливов нефти воздействовать на последствия и содействовать восстановлению экосистемы		Ч+5	Информация
4).	Выбрать районы или ресурсы приоритетной защиты и оптимальные методы ликвидации разлива нефти	Территориальные подразделения уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования животного мира, использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения, в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения; местный исполнительный орган; специализированная организация по ликвидации разливов нефти или морской объект, или порт, судовладелец или капитан судна при разливах нефти с данных объектов; научно-исследовательские институты и эксперты при необходимости	Заблаговременно	Информация

Примечания:

*ДЧС – Департамент по чрезвычайным ситуациям Министерств по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

**ДЭ – Департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Приложение 4
к Правилам определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы

Согласование и принятие решения по оптимальным методам ликвидации разлива нефти в оперативном порядке, если разлив произошел из судна или имеется разлив неизвестного происхождения

№	Действия	Ответственные	Форма завершения
1.	Сбор информации и данных по инциденту	Представители Акимата Представители территориальных подразделений	Информация
2.	Рассмотрение имеющейся информации, доводов, и аргументов	уполномоченных государственных органов в области:	Обсуждение
3.	Заполнение матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти (коллективно), выявление ресурсов и выставление индексов	1) охраны окружающей среды 2) охраны, воспроизводства и использования животного мира 3) использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения 4) санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Матрица
4.	Рассмотрение матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти	При необходимости привлекаются компании, осуществляющие нефтяные операции, для содействия в сборе информации.	Предлагаемые методы ЛАРН
5.	Определение необходимых ресурсов, выявление их наличия и необходимость в дополнительном обеспечении	Ликвидаторы специализированной организации по ликвидации разлива нефти Представители территориального подразделения уполномоченного государственного органа в сфере гражданской защиты. При необходимости привлекаются компании, осуществляющие нефтяные операции.	Заключение
6.	Принятие решения абсолютным большинством голосов присутствующих и подписание матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти	Представители Акимата Представители территориальных подразделений уполномоченных государственных органов в области: 1) охраны окружающей среды 2) охраны, воспроизводства и использования	Итоговое решение по методам ЛАРН. Подписанный протокол. Информация.

7.	Уведомить о принятом решении руководителя рабочей группы/ начальника оперативного штаба и предложить меры по реализации методов ЛАРН	животного мира 3) использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения, 4) санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Информация. Подписанный протокол.
8.	Ведение протокола обсуждения и принятия решения	Территориальное подразделения уполномоченного государственного органа в сфере гражданской защиты.	Протокол
9.	Применение методов ЛАРН	Ликвидаторы специализированной организации по ликвидации разлива нефти. Представители территориального подразделения уполномоченного государственного органа в сфере гражданской защиты. При необходимости привлекаются компании, осуществляющие нефтяные операции (порядок привлечения и условия определяются соглашением сторон или формой сотрудничества и оказания услуг).	Привлечение, мобилизация ресурсов

Примечания:

*Рабочая группа утверждается Акимом области. В случае объявления ЧС местного, регионального или глобального масштаба данная рабочая группа переходит в состав оперативного штаба соответствующего уровня.

Приложение 5
к Правилам определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы

Согласование и принятие решения по оптимальным методам ликвидации разлива нефти в оперативном порядке, если разлив произошел на территории компании или порта

№	Действия	Ответственные	Форма завершения
1.	Сбор информации и данных по инциденту		
2.	Предоставление информации, предложение доводов и индексов по матрице оценки смягчения последствий разлива нефти	Представители компании или порта*	Информация
3.	Рассмотрение информации, доводов, и аргументов		Обсуждение
4.	Заполнение матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти (коллективно), выявление ресурсов и выставление индексов	Оперативная группа по определению методов ЛАРН на основе АСЭП**.; представители Акимата	Матрица

5.	Рассмотрение матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти	представители территориальных подразделений уполномоченных государственных органов в области: 1) охраны окружающей среды; 2) охраны, воспроизводства и использования животного мира; 3) использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения; 4) санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Предлагаемые методы ЛАРН
6.	Определение необходимых ресурсов, выявление их наличия	Ликвидаторы компании, представители территориального подразделения уполномоченного государственного органа в сфере гражданской защиты	Заключение
7.	Принятие решения абсолютным большинством голосов присутствующих и подписание матрицы оценки смягчения последствий разлива нефти	Оперативная группа по определению методов ЛАРН на основе АСЭП**: представители акимата представители территориальных подразделений уполномоченных государственных органов в области: 1) охраны окружающей среды 2) охраны, воспроизводства и использования животного мира 3) использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения 4) санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Матрица
8.	Ведение протокола обсуждения и принятия решения	Представители компании или порта,*	Протокол
9.	Уведомить о принятом решении руководителя рабочей группы/начальника оперативного штаба и предложить меры по реализации методов ЛАРН	территориальное подразделения уполномоченного государственного органа в сфере гражданской защиты	Протокол. Матрица
10.	Применение методов ЛАРН	Ликвидаторы компании или порта; или привлекаемые ими специализированные организации по ликвидации разливов нефти	Привлечение, мобилизация ресурсов
11.	Определяются недостающие ресурсы для запроса и дополнительного обеспечения	Ликвидаторы компании, представители территориального подразделения уполномоченного государственного органа в сфере гражданской защиты	Информация. Запрос помощи и дополнительных ресурсов

Примечание: *Компания или порт формируют оперативный штаб на месте (объектовый) по принятию решения по методам на основе АСЭП (определяются планом компании или порта с включением экологов и ликвидаторов). АСЭП проводится в оперативном штабе с участием уполномоченных государственных органов для оптимизации процесса принятия решения по методам и вовлечения в аргументирование и определение ресурсов. Роль уполномоченных государственных органов верифицировать используемые данные и согласовать их применение.

**Оперативная группа по определению методов ЛАРН на основе АСЭП при объявлении ЧС местного, регионального, глобального масштаба становится частью (участниками) оперативного штаба соответствующего уровня.

Приложение 6
к Правилам определения,
согласования и принятия решения
о выборе оптимальных методов
ликвидации разливов нефти на море,
внутренних водоемах и
в предохранительной зоне
Республики Казахстан
на основе анализа суммарной
экологической пользы

Таблица 1. Типы диспергентов и способы нанесения и распыления

Тип	Тип 1	Тип 2	Тип 3
Состав	Диспергенты на водных растворах водорастворимых анионактивных ПАВ	На нерастворимых нефтерастворимых неионогенных ПАВ в неароматизированных органических (углеводородных) растворителях, обычно нефтяного происхождения	Представляют собой концентраты, состоящие из высокоэффективных неионогенных ПАВ с минимальным содержанием (для придания им достаточной текучести) специальных, частично растворимых в морской воде растворителей.
Особенности	Они хорошо растворимы в морской воде и используются как в исходном состоянии, так и в виде водного раствора.	Эти диспергенты эффективны при локализации разливов высоковязких парафинистых и тяжелых нефтей, а также выветрившихся скоплений нефти	Применяются они как в исходном состоянии, так и в виде водных растворов 10- 15% концентрации
Распыление и разведение	Применение таких диспергентов возможно только с помощью установок, смонтированных на плавсредствах, последующей принудительной турбулизацией обработанного	Нанесение диспергентов 2-го типа на поверхность нефтяного пятна осуществляется обычно с борта плавсредства. 1 часть разбавленного диспергента (10% концентрированного диспергента плюс 90% морской воды) на 2-3 части разлитой нефти.	Нанесение диспергентов 3-го типа производится не только с борта судна, но и с воздуха с помощью самолетов и вертолетов с использованием препарата в неразбавленном и разбавленном состоянии, в соотношении 1 часть диспергента на 20-30 частей нефти.

	поверхностного слоя воды. Разведение одна часть диспергента на 2-3 части нефти			
Диспергенты		Corexit Finasol OSR 51	EC500A	Finasol OSR 51 INIPOL IPF Corexit EC500A INIPOL IP-90 Dasic freshwater dispersant

Таблица 2. Тип нефти и эффективность диспергентов

Тип/вязкость нефти	Эффективность диспергентов
Легкое дистиллятное топливо (бензин, керосин, дизельное топливо)	Использование диспергентов не рекомендуется. В большинстве случаев эта нефть будет довольно быстро испаряться и рассеиваться естественным путем
Нефть с вязкостью до 5 000 сСт	Использование диспергентов, вероятно, будет эффективным
Нефть с вязкостью 5 000–10 000 сСт	Использование диспергентов является эффективным
Нефть с вязкостью выше 10 000 сСт	Использование диспергентов, вероятно, будет неэффективным

Таблица 3. Преимущества и недостатки система распыления диспергентов

Система распыления	Преимущества	Недостатки
1. Система нанесения диспергента разработана для больших самолетов, например, Boeing 727/737 и Hercules. Для нанесения диспергента также используется меньший тип распыляющего самолета	Самолет быстро добирается до места разлива нефти. На борт можно принять большой объем диспергента и обработать большую площадь нефти в течение относительно короткого периода времени.	Имеется ограниченное число систем распыления. Самолеты регулярно возвращаются на базу для дозаправки диспергентом. При расчете возможного количества распылительных прогонов требуется учитывать время работы экипажа.
2. Используются для установки специализированных распылительных систем "Helibucket".	Применение вертолета является более целенаправленным и используется для обработки небольших "оторванных" разливов.	Вертолеты имеют меньшую дальность действия, чем самолеты. Емкость распылительной системы меньше

		емкости распылительной системы самолета.
3. Привлекаемые суда оснащены системой распыления диспергента.	С судов	Остается на месте выполнения работ в течение длительного времени и принимает на борт большой объем диспергента. Нанесение диспергента с судов легче обеспечить, поскольку привлекаемые суда оснащены лодочными распылительными комплектами. Удобны для контроля эффективности
		Если палубное пространство используется другим оборудованием, дополнительные возможности для хранения диспергента ограничены. Способны охватить меньшую площадь, чем самолетная система.

Таблица 4. Виды сорбентов и их преимущества и недостатки

Виды	Материал	Преимущества	Недостатки
Рассыпные сорбенты	Органические – включая кору, торф, опилки, бумажную массу, пробку, куриное перо, солому, шерсть; неорганические – вермикулит и пемза; синтетические – полипропилен.	Присутствуют в природе в избытке и широко доступны как побочные продукты промышленного производства; дешевые; дополнительно служат для защиты животного мира на местах лежки животных	Трудно контролируются, рассеиваются ветром; трудно поддаются сбору; утилизация нефти и сорбента сложнее, чем утилизация только нефти.
Заклученные в оболочку сорбенты	Рассыпные материалы, заключенные в сетчатый материал	Размещение и сбор удобнее по сравнению со свободными сорбентами; материал, расположенный по принципу боновых заграждения имеет большую площадь охвата	Прочность конструкции зависит от прочности сетчатого материала; боны из органического материала при насыщении возможно тонут; удержание нефти ограниченное
Сплошные сорбенты	Синтетические – полипропилен.	Долгосрочное хранение; относительно простое выкладывание и сбор; возможна высокая степень сбора нефти при обеспечении полной сорбционной способности.	Ограниченная эффективность для выветренной и вязкой нефти; плохо разлагаются, ограничивая варианты утилизации отходов.
Волокнистые сорбенты	Синтетические – полипропилен	Эффективен для выветренной и вязкой нефти.	Менее эффективны для свежерозлитой нефти малой и средней вязкости.

Таблица 5. Основные способы защиты и очистки предохранительной зоны и их преимущества и недостатки

Способы защиты и очистки	Описание	Преимущества	Недостатки
Применения мер естественного выветривания	Очистительные мероприятия не проводятся, так как возможно нанесение большего урона, чем нефть которая выветрится сама по себе. Часто применяется для слабо загрязненной предохранительной зоны; требует проведения мониторинга	Не вызывает последствий вызванных воздействием очистки	Нефть загрязняет другие ресурсы (например, птиц), сохранять стойкость и помешать восстановлению окружающей среды. Недопонимание со стороны общественности
Боновые заграждения для защиты береговой линии	Боновые заграждения отводят нефть от чувствительных мест обитания на береговой линии или задерживать нефть на берегу для дальнейшей очистки	Приводит к снижению загрязнения участков береговой линии	Сильные приливы и воздействие волн препятствуют применению боновых заграждений; сложность в развертывании
Использование барьеров и берм	Возведение физических барьеров, в том числе плотин, ограждений и земляных берм на берегу или в море для предотвращения загрязнения чувствительных участков (например, входа в лагуну) или для удерживания нефти перед ее очисткой		Приносит вред береговым местам обитания, на которых возводятся барьеры и бермы; влияет на места обитания, которые зависят от приливных перемещений воды
Неинвазивное удаление нефти без сдерживания загрязненного нефтью мусора	Сбор вручную смолистых шариков и загрязненного нефтью мусора	Сбор наливной нефти без удаления или причинения серьезного ущерба характерным для данного места обитания субстратам и биоте снижает риск ремобилизации нефти и загрязнения других ресурсов, а также улучшает восстановление пострадавшего места обитания	Значительное воздействие при обеспечении доступа к предохранительной зоне (к береговой линии); вмешательство в дикую природу; использование сорбентов повышает количество отходов, требующего утилизации.
Переработка и перемещение отложений	Перемещение осуществляется путем откапывания и переноса загрязненных нефтью отложений с верхней части берега в нижнюю с более высокой энергией волн (мытьё пляжей)	Улучшают естественное очищение отложений с помощью волн и течений, которые рыхлят, размывают или перемещают загрязненный песок, гальку или булыжники; большая часть нефти не удаляется, а, как	Изменяется форма пляжа; нефть повторно всплывает и загрязняет; потенциальное воздействие вследствие вмешательства в места обитания, залегания организмов и временного увеличения заиливания

		правило, рассеивается или выпадает в осадок в море, и маловероятно, что она сохранит стойкость	
Физическое удаление загрязненных субстратов или прикрепленной биоты	Инвазивные методы выкапывания или выскабливания загрязненных отложений, а также срезание/выдергивание загрязненных водорослей или растений	Снижает риск ремобилизации нефти и загрязнения других ресурсов	Удаление субстратов или растительности значительно оказывает более серьезное воздействие на место обитания и замедляет восстановление природного сообщества; удаление отложений в некоторых случаях запускает процесс эрозии от побережья
Смывание и затопление	Включают закачивание воды и наведение струи на загрязненные места обитания, чтобы удалить нефть	Используются для мобилизации и удаления огромных объемов нефти без значительного воздействия на места обитания	Потеря отложений, изменение характера отложений из-за потери тонких частиц, залегания организмов, эрозия поверхностей с мягкими породами, удаление прикрепленных растений и животных, а также временное увеличение заиливания
Контролируемое сжигание загрязненной нефтью растительности на месте разлива	Сжигание нефти под контролем и с подготовкой к проведению сжигания для удаления нефти в труднодоступных местах	"Контролируемое" сжигание удаляет огромное количество нефти и восстанавливает растительности пройдет намного быстрее, чем это происходит в результате естественных процессов	Риск возникновения пожара; риски смерти всех обитающих в болотах животных, не защищенных достаточным количеством воды или отложений; образуется большое количество черного дыма; зависит от времени года (наилучший сезон — зима), типа почвы (риски нанесения вреда торфяному грунту), уровня воды (наилучший уровень воды – более 10 см над отложениями) и типа нефти
Промывка под давлением, очистка паром и пескоструйная очистка	Использование воды под давлением и пара для удаления относительно небольшого количества выветренной нефти, крепко прикрепленной к твердым субстратам	Удаление крепко прикрепленной к твердым субстратам нефти	Вместе с нефтью удаляют биоту (например, водоросли, усоногих, лишайники), которые прикреплены к обрабатываемому участку, иногда вызывает эрозию
Обработка химическими веществами	Применяются моющие средства для обработки поверхности, смеси диспергентов и отвердителей; используются для удаления относительно небольшого количества выветренной нефти с твердых субстратов на благоустроенных участках		Риск всплывания нефти; проникновение нефти в отложения пляжа

Биовосстановление	Основным подходом к биовосстановлению является биостимуляция, при которой применяются питательные вещества (удобрения, обычно состоящие из нитратов и фосфатов), ускоряющие естественные микробиальные процессы разложения	Ускоряет естественные микробиальные процессы разложения; нефтяные остатки поднимаются и всплывают	При избытке добавленных питательных веществ существует потенциал эвтрофикации (сверхстимуляции роста растений); требуется токсическое исследование продукта
-------------------	--	---	---