

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель Госморспасслужбы РФ



В.И. Карев

« 15 »

мая

2003 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

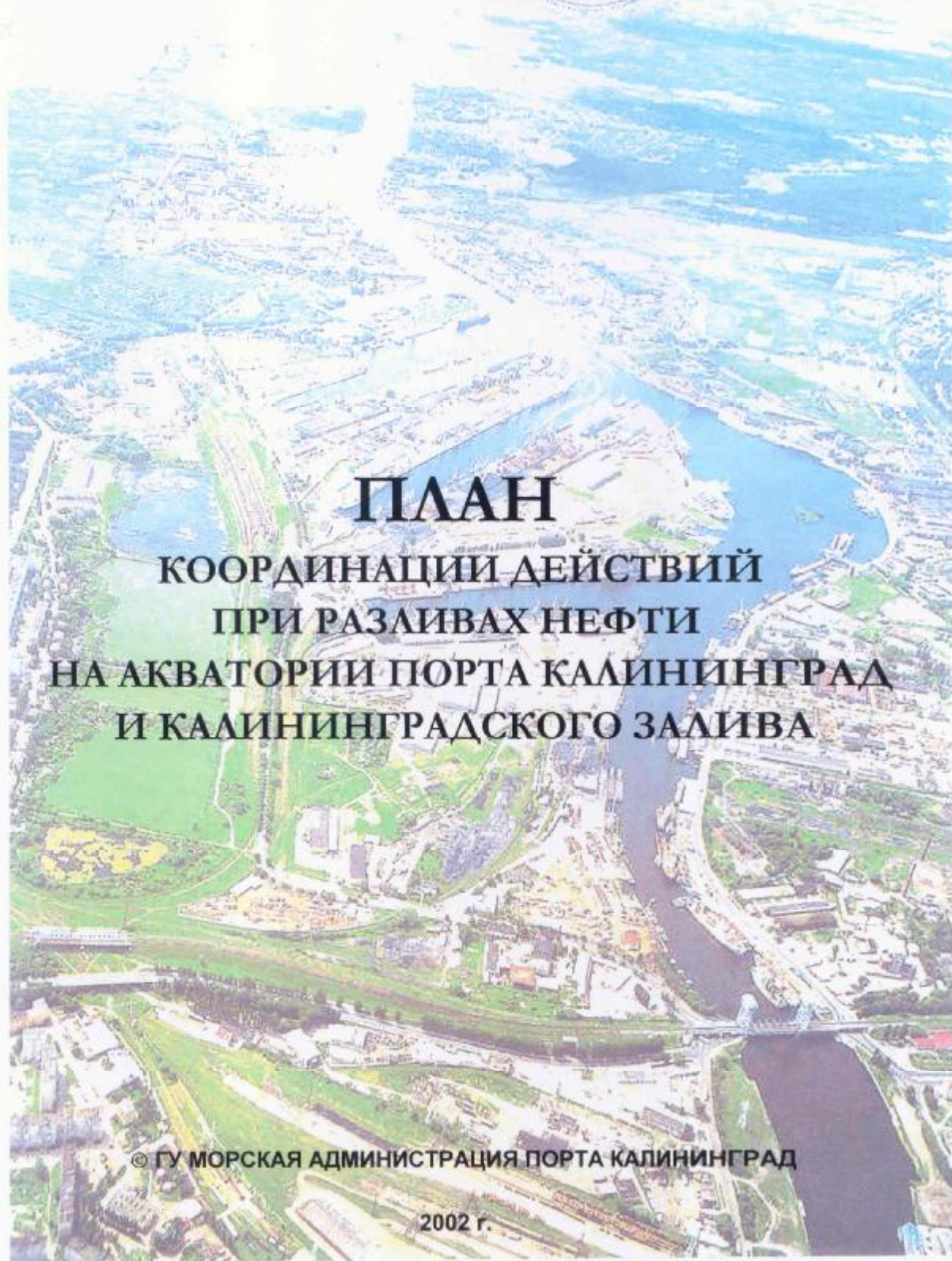
Начальник ГУ МАП Калининград



Г.Н. Себов



2003 г.



**ПЛАН
КООРДИНАЦИИ ДЕЙСТВИЙ
ПРИ РАЗЛИВАХ НЕФТИ
НА АКВАТОРИИ ПОРТА КАЛИНИНГРАД
И КАЛИНИНГРАДСКОГО ЗАЛИВА**

© ГУ МОРСКАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ПОРТА КАЛИНИНГРАД

2002 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ГУ по делам ГО и ЧС
Калининградской области,
полковник



А.В. Кульчицкий

« 06 » _____ 2003 г.

Начальник Калининградской
специализированной морской
инспекции МПР РФ



Т.И. Гринь

« 06 » _____ 2003 г.

Начальник ЗО ПТР и МТ
ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»

[Handwritten signature]



В.В. Великов

« 21 » _____ 2003 г.

Командир ВМБ Балтийск,
вице-адмирал



В.Н. Мардусин

« 05 » _____ 2003 г.

Начальник МСКЦ Калининград

[Handwritten signature]

В.И. Цыхоцкий

« 25 » _____ 2003 г.

Директор КФ ДГУП
«Балтийское БАСУ»



Г.Ф. Кожухов

« 06 » _____ 2003 г.

Генеральный директор
ОАО «Морской торговый порт»

[Handwritten signature]



В.В. Калининченко

« 25 » _____ 2003 г.

Начальник ГП «Калининградский
морской рыбный порт»



Л.П. Горбенко

« 05 » _____ 2003 г.

Генеральный директор
ФГУП «Калининградская портовая
нефтебаза»

[Handwritten signature]



С.А. Овчинников

« 12 » _____ 2003 г.

Директор комплексного
нефте терминала ООО «ЛУКОЙЛ-
Калининградморнефть»



А.Ю. Каджоян

« 05 » _____ 2003 г.



СОДЕРЖАНИЕ:

1. Введение	7
2. Общие положения	7
3. Краткое описание Зоны действия Плана	8
3.1. Климат	8
3.2. Географические и гидрологические особенности	9
3.3. Навигационная обстановка	10
3.4. Природные ценности и экологически чувствительные районы Зоны действия Плана	10
4. Прогнозирование возможных разливов нефти	11
4.1. Потенциальные источники разливов нефти в Зоне действия Плана	12
4.2. Максимально возможный объем разлившейся нефти	12
5. Силы и средства ЛРН на акватории в Зоне действия Плана	13
5.1. Расчет необходимого количества сил и средств ЛРН	13
5.2. Состав и дислокация сил и средств ЛРН	14
6. Организация управления и взаимодействия сил и средств ЛРН	15
7. Организация связи и оповещения	16
8. Взаимный обмен информацией в ходе операции по ЛРН	17
9. Первоочередные действия при проведении операции по ЛРН	18
10. Утилизация собранной нефти	18
11. Обеспечение постоянной готовности сил и средств ЛРН, подготовка персонала	19
12. Организация материально-технического и финансового обеспечения операции по ЛРН	20
13. Порядок возмещения затрат на операцию по ЛРН. Возмещение ущерба окружающей среде	20
14. Обеспечение безопасности населения и оказание медпомощи	21

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Перечень международных и национальных нормативно-правовых документов по нефтяному загрязнению	23
2. Схема деления на Зоны оперативных действий	25
3. Схема управления работ по ЛРН	26
4. Схема взаимодействия на разных уровнях реагирования	27
5. Характеристика нефтяных терминалов в Зоне действия Плана	28
6. Расположение нефтяных терминалов в Зоне действия Плана	29
7. Каналы связи участников взаимодействия в Зоне действия Плана	30
8. Силы и средства ЛРН в в Зоне действия Плана	32
9. Время доставки сил и средств ЛРН к месту разлива	39
10. Участники взаимодействия в ЗОД «Калининград»	40
11. Участники взаимодействия в ЗОД «Светлый»	41
12. Участники взаимодействия в ЗОД «Балтийск»	42
13. Схема оповещения при обнаружении разлива нефти	43

14. Примерная форма доклада об обнаружении разлива нефти	45
15. Алгоритм операции по ЛРН	46
16. Схема связи для оказания медицинской помощи пострадавшим	47
17. Свойства нефти, особенности ее поведения при попадании в воду	48
18. Возможные варианты распространения нефтяного пятна (с использованием модели MIKE-21)	51
19. Типы береговой линии	54
20. Карты экологической чувствительности	55
21. Шкала визуальной оценки степени загрязнения поверхности воды плавающей нефтью	56
22. Примерная форма фиксации затрат на операцию по ЛРН	58
23. Характеристики судов-бункеровщиков и сборщиков льяльных вод в Зоне действия Плана	59
24. Применение биосорбентов при ЛРН	60
25. График проведения операций по ЛРН	61

ПРИНЯТЫЕ ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Нефть	Нефть в любом виде, включая сырую нефть, жидкое топливо, нефтесодержащие осадки, нефтяные остатки и очищенные нефтепродукты, а также смеси с любым содержанием вышеперечисленных веществ.
ЛРН	Ликвидация разливов нефти – комплекс мероприятий, направленных на ограждение и сбор разлитой нефти с применением специальных средств и оборудования, независимо от времени, места, источника и причин разлива нефти.
ГУ МАПК	Государственное учреждение «Морская администрация порта Калининград».
КМК	Калининградский морской канал.
МСКЦ	Морской спасательно-координационный центр.
ЗОД	Зона оперативных действий.
ШРО	Штаб руководства операцией (по ЛРН).
КЧС	Комиссия по чрезвычайным ситуациям.
КСМИ	Калининградская специализированная морская инспекция Министерства природных ресурсов РФ.
ЕСС	Единая Служба спасения Калининградской области.
КФ ББАСУ	Калининградский филиал ДГУП «Балтийское БАСУ» (Балтийское бассейновое аварийно-спасательное управление).
Зона ответственности	Район акватории, включая прилежащие дно и береговую линию, в пределах которой назначенные организации обязаны выполнять работы по ЛРН.
Зона повышенного риска	Район акватории, характеризующийся интенсивным судоходством, большим потоком грузов (в особенности нефтяных), пересечением маршрутов, наличием навигационных опасностей, сложными или переменными гидрометеорологическими условиями.
Особо чувствительная зона	Район, природные ресурсы которого являются особо чувствительными к нефти, то есть могут быть серьезно поражены в результате разлива нефти.
Скиммер	Механическое устройство для сбора нефтяной пленки с поверхности воды.
Сорбент	Вещество, способное собирать нефть путем впитывания в себя, либо налипания на собственную поверхность.
Диспергент	Химическое вещество, ускоряющее процесс растворения нефти в толще воды.

1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1038 от 30.12.2000 г. «Об утверждении положения о Министерстве транспорта РФ» на Министерство транспорта РФ возложены функции по организации и координации работ при разливах нефти и нефтепродуктов в море и на внутренних водных путях с судов и объектов независимо от их ведомственной и национальной принадлежности.

Государственное учреждение «Морская администрация порта Калининград» (далее ГУ МАПК) образовано приказом Министра транспорта РФ в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1299 от 17.12.1993 г. «Об организации управления морскими портами» в целях обеспечения безопасности мореплавания и порядка на акватории порта Калининград, и в соответствии с Уставом осуществляет функции в т.ч. и по организации проведения работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на акватории порта.

Настоящий План координации действий при разливах нефти на акватории порта Калининград и Калининградского залива (далее – План) разработан ГУ МАПК во исполнение возложенных на него функций с целью организации эффективного взаимодействия при проведении работ по ЛРН на акватории порта, между организациями, осуществляющими свою деятельность на акватории порта, соответствующими органами государственной власти и профессиональными аварийно-спасательными службами. В Плане приводится общая структура реагирования и взаимодействия при разливах нефти на акватории порта - Зоне действия Плана (см. п. 2.3), представлен перечень сил и средств ЛРН, имеющийся в распоряжении на местном уровне, а также порядок доступа к силам и средствам ЛРН более высокого уровня.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Настоящий План разработан с учетом требований следующих нормативных документов:

- Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов MARPOL 73/78;
- Международной конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству (OPRC-90);
- Конвенции по защите морской среды района Балтийского моря (HELCOM 74/92);
- Руководства Международной морской организации (ИМО) по аварийному планированию в случае разливов нефти;

Постановлений Правительства РФ:

- № 613 от 21.08.2000 г. «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов»;
- № 240 от 15.02.2002 г. «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации»;
- № 334 от 24.03.1997 г. «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- № 794 от 30.12.2003 г. «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

Постановлений Главы администрации Калининградской области:

- № 606 от 11.10.1999 г. «Об улучшении организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на водных бассейнах области»;
- N 467 от 31.10.2001 г. «О совершенствовании работы по сбору и обмену информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в Калининградской области»;
- № 86 от 28.02.2002 г. «Об утверждении требований к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на территории Калининградской области».

2.2. Целью Плана является организация управления и установление основных принципов взаимодействия при проведении работ по ЛРН в зоне действия Плана (см. п. 2.3).

2.3. Зоной действия Плана являются портовые воды порта Калининград согласно «Обязательных постановлений Морской администрации порта Калининград» (редакция 2001 г.) в следующих границах:

- устьевой участок реки Преголя к западу от двухъярусного моста, включая акватории портов и предприятий;
- Калининградский морской канал (КМК) со всеми прилежащими акваториями гаваней, бухт и судоходными путями Калининградского залива;
- акватория портопункта Светлый;
- акватория портопункта Восточный;
- Морской канал портопункта Балтийск.

2.4. Настоящий План утверждается начальником ГУ МАПК.

2.5. План вводится в действие с момента утверждения и распространяется в печатном и/или электронном виде всем организациям и предприятиям, осуществляющим свою деятельность в зоне действия Плана.

2.6. План подлежит ежегодной корректировке по состоянию на 1 февраля. Организацией, ответственной за ежегодную корректировку, является ГУ МАПК.

Организации, имеющие в своем распоряжении копию Плана, обязаны, в свою очередь, своевременно информировать ГУ МАПК о любых изменениях номеров телефонов, факсов и прочих каналов связи, а также обо всех изменениях в составе имеющихся сил и средств ЛРН.

Всякий раз, когда тот или иной раздел Плана претерпевает изменения или поправки, измененные разделы будут рассылаться ГУ МАПК всем организациям, имеющим в распоряжении копию Плана. В обязанности каждой из упомянутых организаций входит включить поправки в папки с напечатанной версией Плана и поддерживать свой экземпляр Плана в откорректированном состоянии.

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ПЛАНА

Зона действия Плана охватывает важный район Калининградской области, прилегающий к открытой части Балтийского моря и характеризующийся высокой интенсивностью движения сухогрузных, нефтеналивных, промысловых, пассажирских судов и военных кораблей, а также уникальным по своему происхождению природным комплексом, который на протяжении многих веков испытывает антропогенную нагрузку, связанную с торговым судоходством, морским промыслом и развитием портов.

3.1 Климат

Климат в Зоне действия Плана характеризуется теплой малоснежной зимой, прерываемой частыми оттепелями, относительно холодной весной, умеренно теплым летом, теплой и дождливой осенью. В течение всего года отмечается высокая влажность воздуха, значительная облачность, умеренные ветры и большое количество осадков.

Самыми холодными месяцами года являются январь и февраль, в это время среднемесячная температура воздуха составляет около -3°C . Температура воздуха в отдельные дни наиболее суровых зим может падать до -20°C и ниже, а при исключительных оттепелях подниматься до $+6 - +10^{\circ}\text{C}$. Наиболее теплым месяцем является июль. Среднемесячная температура в это время составляет $+22^{\circ}\text{C}$, при наибольшей температуре до $+30^{\circ}\text{C}$.

В холодное время года преобладают юго-восточные ветры, а в теплые периоды года – ветры западных направлений. Переход ветрового режима от зимнего к летнему происходит в апреле. Среднемесячная скорость ветра в период с сентября по март достигает 5-8 м/с, а с апреля по август она снижается до 3-6 м/с. Штили наблюдаются редко, повторяемость их в период с сентября по март не превышает 3-6% месяца, а с апреля по август – 4-5%. Штормы наибольшей повторяемости достигают в осенне-зимний, а наименьшей – в весенне-летний период. Штормы большой силы бывают крайне редко и не ежегодно. Продолжительность штормов обычно ограничивается сутками, крайне редко, исключительно осенью достигает 2-3 суток.

Таблица 3.1 Повторяемость направлений ветра и штилей в Зоне действия Плана за год; %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
%	9	7	10	12	12	16	21	10	4

Наибольшее количество осадков выпадает с июня по октябрь (50-80 мм/мес), наименьшее – с января по апрель (20-40 мм/мес). Для зимы и осени характерны продолжительные, нередко морозящие осадки, для лета – кратковременные ливневые осадки. Средняя относительная влажность воздуха составляет 80%.

Видимость менее 1 км в течение года имеет повторяемость 3,2% , от 1 до 10 км – 80%, в остальные дни (около 17%) – более 10 км. В течение года отмечается в среднем 57 дней с туманом. Максимум повторяемости туманов имеет место зимой и ранней весной, а минимум – во второй половине лета.

3.2 Географические и гидрологические особенности

Калининградский залив

Калининградский залив занимает площадь 472 км². Средняя глубина залива не превышает трех метров, а наибольшая (к юго-востоку от Балтийского пролива) составляет пять метров. Залив отделен от моря песчаной косой протяженностью 35 км. Вдоль косы дно покрыто глинистым илом, вдоль берегов - песками и песчанистыми илами.

Незначительные размеры и глубина залива, его слабая защищенность от ветров приводит к сезонным нагонным явлениям. Поверхность залива лишь на 5 см выше уровня Балтийского моря и под воздействием ветра создается нагон воды - из залива в сторону моря и обратно.

Соленость залива составляет в среднем 2-4%.

Калининградский морской канал

Калининградский морской канал (КМК) является искусственным гидротехническим сооружением, протянувшимся вдоль северного побережья Калининградского залива от устьевой части р. Преголя до г. Балтийска. Длина канала составляет 43 км 150 м, ширина колеблется от 50 до 80 м, глубина – от 9 до 10,5 м. От Калининградского залива КМК отделен десятью оградительными дамбами общей протяженностью 31,5 км.

При слабом ветре течение в КМК на участке от Калининграда до Светлого определяется естественным течением р. Преголя. В этом случае скорость течения составляет в среднем 0,5 – 0,7 м/с. На участке КМК от Балтийска до п. Комсомольский характер течения определяется, главным образом, сгонно-нагонными явлениями и зависит от скорости и направления ветра.

При действии западных и юго-западных ветров в устьевой части р. Преголя наблюдаются обратные течения со скоростью до 0,8 м/с (максимум – 1,4 м/с), в районе гаваней порта – от 0,03 до 0,1 м/с (максимум – 0,5 м/с). В огражденной части КМК скорость течения при ветрах юго-западного и западного направлений достигает 0,5 – 0,7 м/с, в открытой части – 0,2 – 0,4 м/с.

На температурный режим влияет активный водообмен с морем. Летом в июле-августе температура воды поднимается до 20-25⁰С, а максимальная зарегистрированная температура воды составила 27⁰С.

Лед наблюдается ежегодно, однако его характер неодинаков и зависит от суровости зимы, ветрового режима, интенсивности судоходства. Появление льда в канале в районе устья р. Преголя в среднем приходится на 6 декабря, ранее – 2 ноября, позднее – 21 января. В середине КМК средняя дата появления льда – 12 декабря, ранняя – 11 ноября, поздняя – 17 января. В районе Балтийска средняя дата – 15 декабря, ранняя – 13 ноября, поздняя – 23 января. В среднем число дней с ледоставом на КМК колеблется от 31 до 58 дней, в районе Балтийска – 66 дней, а в Балтийском проливе – несколько дней. Толщины льда могут достигать в суровые зимы 35-40 см, а в очень суровые – до 50-60 см. Окончательное очищение акватории ото льда приходится на середину марта. Навигация на канале возможна в течение всего года, но в суровые и очень суровые зимы, вероятность которых составляет 8,1% - с помощью ледокола.

3.3 Навигационная обстановка

По КМК допускается плавание судов длиной до 170 м. Объявленная осадка судов для плавания по КМК при нуле глубин (среднем многолетнем уровне Балтийского моря) составляет 8 м. Движение нефтеналивных судов по КМК только одностороннее.

Подробное описание правил плавания в портовых водах изложено в «Обязательных постановлениях МАП Калининград».

3.4 Природные ценности и экологически чувствительные районы Зоны действия Плана

Калининградский залив является ценным водным объектом, имеющим важное значение для рыбного хозяйства. Особая значимость залива в том, что он является основным воспроизводящим участком салаки юго-восточной части Балтийского моря.

Основные нерестилища ценных промысловых рыб приходятся на менее опресненную часть залива - так называемый Калининградский куток и Приморскую бухту (Приложение № 20). В среднем в заливе добывается от 4 до 11 тыс. тонн рыбы, колебания уловов определяются мощностью заходов салаки, которая составляет их основу.

Разливы нефти несут потенциальную угрозу всем компонентам экосистемы залива, но особое место среди них занимают водоплавающие птицы, как наиболее уязвимая для данного вида загрязнения составляющая животного мира. Орнитофауна Калининградского залива и прибрежных территорий во время осенне-весенних миграций насчитывает до 73 видов птиц. Миграционная активность птиц максимальна в период весенней миграции с конца марта до конца апреля и в период осенней миграции с конца сентября до конца октября. Для птиц, пересекающих акваторию залива транзитом и не останавливающихся на длительный отдых, загрязнение акватории залива нефтью реальной опасности не представляет. Наиболее подвержены потенциальному воздействию от нефтяного загрязнения птицы, которые постоянно обитают на акватории залива или в прибрежной зоне.

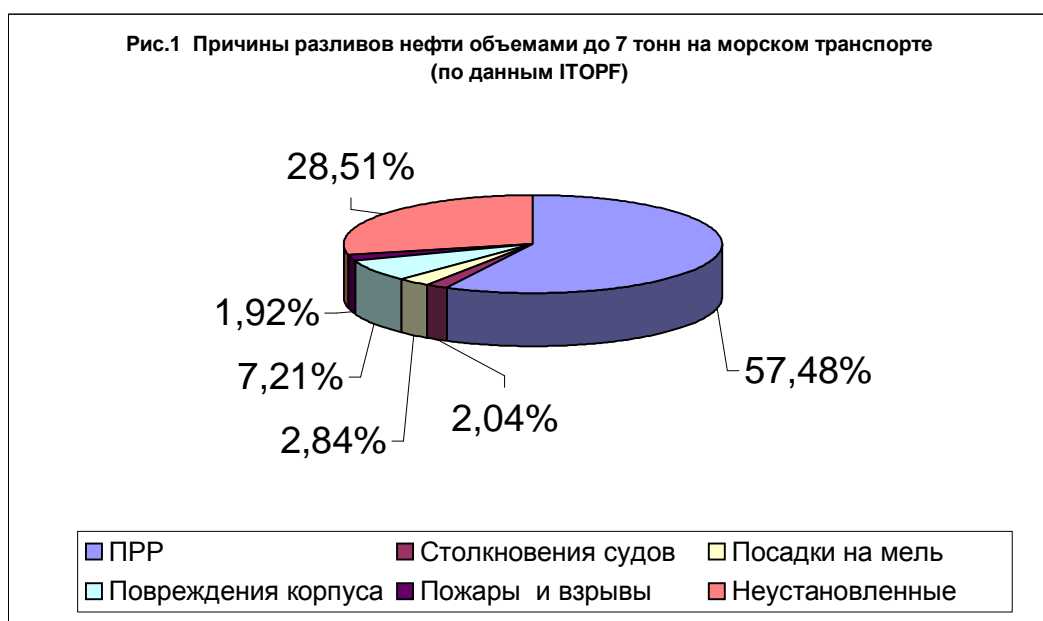
В летний период состав птиц на заливе весьма ограничен, численность большинства видов крайне невелика и на большой акватории размещение их диффузно. Ряд видов образуют более или менее постоянные скопления, которые локализуются, главным образом, вдоль побережья Вислинской косы, в Приморской бухте, вдоль ограждающих дамб КМК, по восточному побережью залива.

В зимний период видовой состав и численность птиц Калининградского залива определяются сроками формирования ледового покрова и его характером (сплошной, прерывистой). В суровые зимы со сплошным ледовым покровом птицы на заливе практически отсутствуют. В мягкие зимы, когда в ледовом покрове образуются обширные полыньи, на отдельных участках залива вблизи берегов формируются скопления зимующих водоплавающих птиц. Такие скопления отмечены в районе от замка Бальга до Приморского (до нескольких сотен особей большого крохалея и кряквы), в бухте у поселка Коса (лебеди, утки). У участков открытой воды в отдельные годы зимуют до 10-15 особей орлана-белохвоста (вид включен в Красную Книгу РФ).

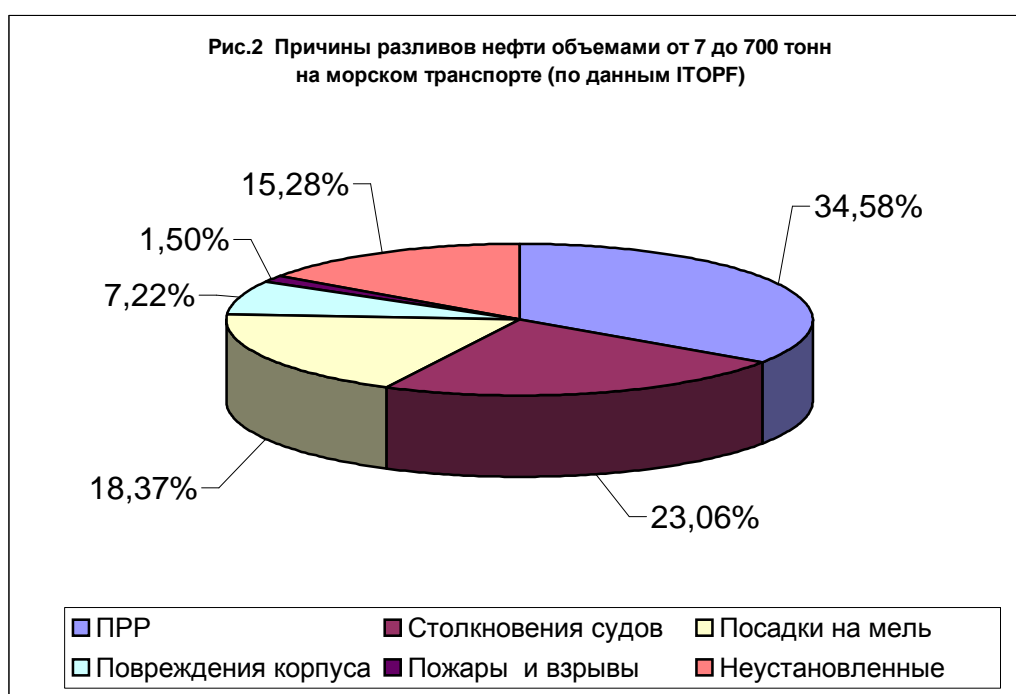
Наиболее уязвимые места скопления птиц в Зоне действия Плана представлены в Приложении № 20.

4. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

Согласно данным ИТОРФ (Международной Федерации владельцев танкеров по предотвращению загрязнения с судов) большинство случаев загрязнения нефтью на морском транспорте объемом менее 7 тонн связано с погрузо-разгрузочными работами (ПРР) с нефтью и нефтепродуктами в портах и на удаленных от берега терминалах (рис. 1).



По мере увеличения объемов разлитой нефти до 700 тонн и выше, доминирующими причинами разливов становятся столкновения судов, посадки на мель и навалы на различные гидротехнические сооружения (рис. 2, 3).





4.1 Потенциальные источники разливов нефти в Зоне действия Плана

4.1.1. Основными потенциальными источниками разливов нефти в Зоне действия Плана (по максимально возможному объему разлитой нефти) являются погрузочно-разгрузочные работы на терминалах по перевалке нефти и нефтепродуктов. Характеристики нефтяных терминалов и их расположение в Зоне действия Плана представлены в Приложении №№ 5, 6.

4.1.2. Кроме того, существенную опасность разлива нефти несут в себе погрузочно-разгрузочные работы с нефтью, осуществляемые вне нефтяных терминалов. К ним относятся:

- прием и выдача топлив и масел с/на суда-бункеровщики;
- прием и выдача топлив и масел с/на автоцистерны;
- сдача льяльно-балластных вод на суда-сборщики льяльных вод.

Характеристики судов-бункеровщиков и сборщиков льяльных вод в Зоне действия Плана представлены в Приложении № 23.

4.1.3. Потенциальными источниками разливов нефти являются также суда, движущиеся по КМК, при возникновении аварийных ситуаций (столкновение, посадка на мель, навал на причал и пр.). В этом случае максимально возможный разлив нефти будет определяться вместимостью топливных танков конкретного судна.

4.1 Максимально возможный объем разлившейся нефти

4.2.1. В соответствии с требованиями Постановления Правительства № 613 от 21.08.2000 г. максимально возможный объем разлившейся нефти определяется для следующих объектов:

- нефтеналивное судно – 2 грузовых танка;
- нефтеналивная баржа – 50% ее общей грузоподъемности;
- нефтяные терминалы – 1500 т;
- автоцистерна – 100% объема;
- железнодорожный состав – 50% общего объема цистерн в железнодорожном составе;
- стационарные объекты хранения нефти – 100% объема максимальной емкости одного объекта хранения.

4.2.2. В Зоне действия Плана максимальный объем разлившейся нефти на акватории будет возможен при аварии нефтеналивного судна. Зоной повышенного риска в этом случае является участок КМК от причалов ФГУП «Калининградская портовая нефтебаза» до выходных молв, главным образом, места расположения нефтяных терминалов. Количество разлившейся нефти определяется вместимостью двух грузовых танков наибольшего танкера – **2000 т (2440 м³)**.

- 4.2.3. Площадь пятна будет зависеть от типа нефти и конкретных гидрометеорологических условий на момент аварии. Максимальный размер пятна будет возможен при разливе легких фракций (легкая сырая нефть, дизельное топливо, газовый конденсат) и в этом случае при толщине пленки 1 мм может достигать **2,4 млн. м² (2,4 км²)**. При разливе более вязких типов нефти (мазуты, моторное топливо) площадь пятна будет тем меньше, чем выше будет вязкость. Направление распространения нефтяного пятна будет зависеть от конкретных гидрометеорологических факторов на момент аварии. Возможные сценарии поведения нефтяного пятна представлены в Приложении № 18.
- 4.2.4. Вследствие непосредственной близости Зоны повышенного риска разлива нефти от Калининградского (Вислинского) залива, в случае крупного разлива пятно нефти может распространиться на акваторию этого ценного водного объекта, где расположены как нагульные, так и нерестовые участки важных промысловых видов рыб, в т.ч. леща и судака. Кроме того, вдоль берегов залива находятся крупные места гнездования водоплавающих птиц, в т.ч. видов, занесенных в Красную Книгу РФ (серая цапля, большой баклан). В случае крупного разлива нефти первоначальные действия должны быть направлены на защиту этих особо чувствительных природных районов.

5. СИЛЫ И СРЕДСТВА ЛРН НА АКВАТОРИИ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ПЛАНА

5.1 Расчет необходимого количества сил и средств

Для оценки необходимого количества сил и средств рассматривается 2 варианта аварийной ситуации с танкером:

5.1.1 Авария при стоянке у причала нефтерминала

В этом случае одним из первоначальных действий является ограждение аварийного судна, используя причальную стенку, как естественный экран. При максимальной длине танкера 170 м для этой цели потребуется 300 м боновых ограждений. В случае выхода нефти за этот контур ограждений для локализации, возможно, потребуется перекрытие КМК в обе стороны от места аварии (см. п. 5.1.2).

Время механического сбора максимально возможного количества разлитой нефти (2440 м³):

- при использовании порогового скиммера FRAMO TRANSREC 250 производительностью 250 м³/ч (эффективность сбора 20%) – $t = 2440 / (250 \cdot 0,2) = 48,8$ часа;
- при использовании пороговых скиммеров DESMI TERMITE, DESMI MINI-MAX производительностью 40 м³/ч (эффективность сбора 20%) – $t = 2440 / (40 \cdot 0,2) = 305$ часов (12,7 суток);
- при использовании скиммера SEAMOP (тип «лисий хвост») производительностью 10 м³/ч (эффективность сбора 80%) – $t = 2440 / (10 \cdot 0,8) = 305$ часов (12,7 суток);
- при использовании щеточного скиммера LAMOR MINIMAX производительностью 100 м³/ч (эффективность сбора 90%) – $t = 2440 / (100 \cdot 0,9) = 27$ часов;
- при использовании щеточного скиммера LAMOR MINIMAX производительностью 10 м³/ч (эффективность сбора 90%) – $t = 2440 / (10 \cdot 0,9) = 270$ часов;
- при использовании судна-нефтемусоросборщика (НМС) производительностью 3,5 м³/ч (эффективность сбора 80%) – $t = 2440 / (3,5 \cdot 0,8) = 871$ час (36 суток).

Необходимый объем емкостей для временного хранения и транспортировки собранной нефтесодержащей смеси (при среднем содержании нефти в смеси 40%) $V = 2440 / 0,4 = 6100$ м³.

Необходимо отметить, что расчет проведен для сырой нефти при условии непрерывной работы конкретного технического средства и представлен в качестве справочной информации в дополнение к перечню сил и средств ЛРН (Приложение № 8). Необходимое (достаточное) количество оборудования для сбора, накопления и транспортировки разлитой нефти должно определяться председателем КЧС (ШРО) соответствующего уровня по согласованию с руководителем аварийно-спасательного формирования исходя из конкретных обстоятельств на момент проведения операции по ЛРН.

Нефть, особенно в первые часы после разлива, подвергается испарению. На скорость испарения влияют многие факторы – тип разлитой нефти, площадь пятна, температура воды и воздуха, интенсивность ветра и пр. Дистиллятные фракции (бензины, газовый конденсат, легкий дистиллят) способны испариться с поверхности воды практически полностью за достаточно небольшой отрезок времени. Легкие нефти, дизельное топливо, газойли за счет испарения уменьшаются в объеме до 30% в

течение первых 12 часов и до 50% в течение суток. Тяжелые фракции (моторные топлива, мазуты) практически не испаряются.

Кроме того, на практике значительная часть разлитой нефти оказывается на берегу, где в смеси с песком, илом образует количество нефтесодержащих отходов, в 10-20 раз превышающее исходное количество нефти (см. Приложение №17).

5.1.2 Авария при движении по КМК

При разливе нефти на акватории КМК распространение нефтяного пятна будет ограничиваться шириной канала, которая для разных участков составляет, в среднем:

- от причалов ФГУП «КПНБ» до дамбы № 9 – 250 м;
- от дамбы № 9 до Ижевского поворота – меняется от 250 м до 1000 м;
- от ПК № 116 до Ижевского поворота – 300 м;
- от ПК № 76 до выходных молв – меняется от 200 м до 600 м.

Для предотвращения распространения нефтяного пятна следует установить 2 контура боновых заграждений с подветренной стороны и 1 контур с наветренной, а также закрыть проран между дамбами КМК (ширина проранов не превышает 150 м). Таким образом, при самом неблагоприятном раскладе (максимально возможное количество разлитой нефти, самая широкая часть КМК), для локализации нефтяного пятна потребуется 3500 м боновых заграждений.

При аварии танкера в открытой части КМК стратегия реагирования должна быть направлена на предотвращение распространения нефтяного пятна в Калининградский залив. Для этих целей может применяться ограждение пятна с подветренной стороны либо траление пятна с помощью двух плавсредств с малой осадкой и нитки боновых заграждений.

При разливе нефти на участке КМК от двухъярусного моста до причалов ФГУП «КПНБ» стратегия реагирования должна быть направлена на локализацию пятна с использованием искусственных гаваней и «карманов». Необходимое количество боновых заграждений в этом случае не превысит рассчитанного выше.

5.2 Состав и дислокация сил и средств

5.2.1 Состав и дислокация сил и средств в Зоне действия Плана с указанием технических характеристик и степени готовности представлены в Приложении № 8. Время доставки сил и средств ЛРН к месту разлива (при разливе нефти на максимальном удалении от мест дислокации) представлено в Приложении № 9.

5.2.2 В соответствии с Постановлением Главы Администрации области от 28.02.2002 г. № 86 на каждом объекте, производящем добычу, переработку, хранение, транспортировку и реализацию нефти, должен быть предусмотрен неснижаемый аварийный запас сорбентов, отвечающий следующим требованиям:

- плавучесть реагента должна сохраняться в течение не менее одного месяца, при этом 95% массовой доли конгломерата, образовавшегося после сбора нефти и нефтепродуктов, должно находиться на поверхности водной акватории не менее 30 суток;
- емкость реагентов должна быть не менее 6-8 г нефти на 1 г сорбента по всем видам нефти;
- полученный в результате сбора нефти конгломерат должен иметь технологию утилизации;
- степень десорбции нефти после высыхания не должна превышать 1% по массе от общего количества собранного продукта;
- реагент должен собираться с помощью имеющихся в распоряжении объектов штатных средств;
- собранный конгломерат должен отвечать требованиям безопасности при хранении и перевозке.

5.2.3 Для ликвидации разливов нефти могут применяться биосорбенты (природные бактерии, способствующие интенсивному биоразложению нефти). Краткая информация о применении биосорбентов представлена в Приложении № 24.

5.2.4 При ликвидации крупных разливов нефти (соответствующих чрезвычайным ситуациям регионального и федерального значения) возможно привлечение сил и средств ЛРН других регионов России, а также соседних государств. В этом случае решение о необходимости привлечения сторонней помощи принимается на уровне Подкомиссии по ЛРН при областной КЧС с последующим выходом с соответствующим предложением на председателя КЧС области.

Состав сил и средств ЛРН государств Балтийского моря приведен в Руководстве HELCOM по сотрудничеству в борьбе с разливами нефти (HELCOM Manual on Co-operation in Combating Marine Pollution). Электронная версия Руководства доступна в Интернете по адресу: <http://www.helcom.fi/sea/CombatingManual/CONTENTS.html>.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИЛ И СРЕДСТВ

6.1. Структура организации работ по ЛРН в Зоне действия Плана в соответствии с Постановлением Главы администрации Калининградской области № 606 от 11.10.1999 г. «Об улучшении организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на водных бассейнах области» разделена на **три уровня** в зависимости от объема и площади разлива нефти:

1. Уровень звена по ЛРН

- a) Уровню звена по ЛРН соответствует разлив нефти в пределах акватории отдельной организации (предприятия) вне зависимости от объема разлитой нефти.
- b) Работы по ЛРН ведутся в соответствии с Планом ЛРН организации (предприятия) силами и средствами организации (предприятия) под руководством КЧС (ШРО) организации (предприятия).
- c) В случае если звено (организация, предприятие) не справляется с ликвидацией разлива нефти, то по запросу руководителя КЧС (ШРО) звена привлекаются силы и средства взаимодействующих организаций.

Запрос на привлечение сил и средств осуществляется по телефону с последующей досылкой по факсу на имя руководителя взаимодействующей организации. Все расходы, связанные с использованием привлеченных сил и средств, покрываются за счет виновника загрязнения нефтью (см. п. 13 Плана).

2. Уровень ЗОД

- a) В соответствии с Постановлением Главы администрации Калининградской области № 606 от 11.10.1999 г. «Об улучшении организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на водных бассейнах области» Зона действия Плана поделена на **три ЗОД** (см. Приложение № 2):
 - "**Калининград**" - участок Калининградского морского канала от устья реки Преголя до двухъярусного моста, включая гавани портов и судоремонтных заводов. Руководитель работ по ликвидации разливов нефти – начальник ГУ МАПК.
 - "**Светлый**" - участок Калининградского морского канала от пикета N 116 до портопункта Взморье. Руководитель работ по ликвидации разливов нефти - начальник экспедиционного отряда подводно-технических работ и морского транспорта ООО "ЛУКойл-Калининградморнефть".
 - "**Балтийск**" - участок Калининградского морского канала от входных молов до пикета N 76, включая портопункт Восточный. Руководитель работ по ликвидации разливов нефти - командир Балтийской военно-морской базы.
- b) Уровню ЗОД соответствует разлив нефти на морских акваториях (внутренних морских водах) **первого уровня** (локального и муниципального значений в терминологии Постановления Правительства № 613 от 21.08.2000 г.).
- c) Уровень ЗОД вводится в действие при выходе разлива нефти за пределы акватории звена (организации, предприятия). При этом организация (предприятие) **не освобождается** от обязанности выполнять все необходимые работы по ЛРН на загрязненной акватории.
- d) Работы по ЛРН в ЗОД ведутся в соответствии с настоящим Планом силами и средствами ЛРН ЗОД под управлением руководителя работ по ЛРН в данной ЗОД.
- e) При необходимости руководитель работ по ЛРН в ЗОД, в которой произошел разлив нефти, имеет право запросить помощь сил и средств двух остальных ЗОД. В этом случае запрос направляется по телефону с последующим подтверждением по факсу на имя руководителя работ в данной ЗОД.

3. Уровень подкомиссии по ЛРН КЧС Калининградской области.

- а) При выходе нефтяного загрязнения за пределы ЗОД (в том числе на акваторию судовых путей Калининградского залива) работы по ЛРН ведутся под руководством начальника ГУ МАПК при общей координации Подкомиссии по предупреждению и ликвидации разливов нефти при областной КЧС (далее – Подкомиссии).
- б) Состав Подкомиссии определен Постановлением Главы администрации Калининградской области № 606 от 11.10.1999 г. «Об улучшении организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на водных бассейнах области». Подкомиссия действует в соответствии с Положением о Подкомиссии, утвержденным тем же Постановлением.
- в) Уровню Подкомиссии соответствует разлив нефти на морских акваториях (внутренних морских водах) **второго уровня** (территориального и регионального значения в терминологии Постановления Правительства № 613 от 21.08.2000 г.).

6.2. Руководителем работ по ЛРН непосредственно на месте разлива является начальник специального формирования (подразделения) ликвидации разливов нефти (собственно предприятия, либо профессионального, привлеченного на договорной основе).

6.3. Работы на берегу по ликвидации разливов нефти при загрязнении берега выполняются силами и средствами муниципальных образований на их административных территориях под руководством комиссий по чрезвычайным ситуациям муниципальных образований при общей координации Подкомиссии и Главного управления по делам ГО и ЧС.

Схемы управления работ по ЛРН и взаимодействия на разных уровнях реагирования представлены в Приложении №№3, 4.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ

7.1. Порядок передачи сообщений о разливах нефти на акватории в Зоне действия Плана регламентируется следующими документами:

- Постановлением Правительства РФ № 334 от 24.03.1997 г. «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- «Инструкцией о порядке передачи сообщений о загрязнении морской среды», зарегистрированной в Минюсте РФ № 598 от 14.06.1994 г.;
- Постановлением Главы Администрации Калининградской области N 467 от 31.10.2001 г. «О совершенствовании работы по сбору и обмену информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в Калининградской области».

7.2. Сбор и обмен информацией о разливах нефти осуществляются организациями, органами местного самоуправления, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и федеральными органами исполнительной власти через соответствующие дежурно-диспетчерские службы.

7.3. Органы местного самоуправления и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществляют сбор и обмен информацией, как правило, через постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (управления и отделы по делам ГО и ЧС).

7.4. Под документированной информацией (документом) понимается зарегистрированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

7.5. Обмен документированной информацией производится по следующим видам связи:

- телефонной;
- факсимильной;
- посредством электронной почты.

7.6. При получении документированной информации по факсу, адресат обязан убедиться в достоверности полученной информации путем выхода на отправителя по телефону и получении его подтверждения. Передающий информацию в электронном виде обязан сообщить адресату о ее отправке по телефону.

- 7.7. Документ считается переданным после подтверждения его получения адресатом, которому он отправлен.
- 7.8. Организации в Зоне действия Плана обязаны представлять информацию о любом факте разлива нефти на акватории:
- руководителю работ по ЛРН в ЗОД, в которой произошел разлив;
 - в управление (отдел) ГО и ЧС муниципального образования;
 - в ЕСС Калининградской области;
 - в КСМИ;
 - в федеральный орган исполнительной власти, к сфере деятельности которого относится организация;
 - при разливе нефти объемом 1 тонна и более - в Главное управление по делам ГО и ЧС Калининградской области.
- 7.9. Капитаны российских и иностранных морских судов и других плавучих средств, находящихся во внутренних морских водах РФ (Зоне действия Плана), а также лица, руководящие проведением работ на искусственных островах и сооружениях, эксплуатируемых или создаваемых в пределах внутренних морских вод РФ, обязаны сообщать о любом факте загрязнения акватории в МСКЦ Калининград.
- 7.10. Сведения о разливе нефти, по возможности, должны включать:
- время обнаружения разлива и его координаты (возможные ориентиры);
 - погодные условия на месте разлива (скорость и направление ветра, течение, видимость, наличие льда);
 - характер загрязнения и его протяженность (площадь);
 - предполагаемый источник загрязнения.
- Примерная форма доклада об обнаруженном разливе нефти приведена в Приложении № 14.
- 7.11. Органы местного самоуправления осуществляют сбор, обработку и обмен информацией на соответствующих территориях и представляют информацию в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
- 7.12. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществляют сбор, обработку и обмен информацией на соответствующих территориях и представляют информацию в Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
- 7.13. На военные корабли и военно-вспомогательные суда в части порядка передачи сообщений о загрязнении акватории нефтью распространяется действие Правил охраны природной среды в Военно-морском Флоте (ПОПС-90).
- 7.14. Схема оповещения при обнаружении разлива нефти в Зоне действия Плана, а также соответствующие каналы связи представлены в Приложении № 13.

8. ВЗАИМНЫЙ ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ В ХОДЕ ОПЕРАЦИИ ПО ЛРН

- 8.1. Связь между участниками операции по ЛРН осуществляется посредством:
- УКВ-связи;
 - телефонной (в т.ч. мобильной) связи;
 - факсимильной связи.

Каналы связи организаций, осуществляющих свою деятельность в Зоне действия Плана, а также органов государственной власти представлены в Приложении № 7.

- 8.2. Связь между силами и средствами ЛРН на месте разлива, равно как и связь самой группы ЛРН на месте разлива с КЧС (ШРО) осуществляется на специально выделенном канале УКВ. Номер канала определяется руководителем работ по ЛРН на месте разлива по согласованию с начальником КЧС (ШРО). Кроме того, должен быть предусмотрен отдельный резервный канал УКВ.

9. ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИИ ПО ЛРН

После оценки масштабов разлива нефти, степени и характера угрозы особо чувствительным природным зонам и реальных возможностей выполнения работ по ЛРН, следующие действия могут быть предприняты:

1. Прекращение или ограничение вылива нефти с источника разлива - заделка пробоины, перекачка нефти из поврежденных танков в неповрежденные или на другое судно, буксировка поврежденного судна в защищенное место или на чистую воду (при ледовых условиях).
2. Локализация разлива нефти всеми возможными средствами - боновыми заграждениями, естественными экранами (вспомогательными судами, плотами, понтонами), струями воды из пожарных гидрантов. Время локализации разлива на акватории не должно превышать 4 часов с момента поступления сообщения о разливе нефти. При невозможности локализации осуществлять наблюдение и прогнозирование распространения нефтяного пятна.
3. Обеспечение защиты особо чувствительных природных объектов.

В целом операция по ЛРН может осуществляться в соответствии с алгоритмом, представленным в Приложении № 15.

Описание стратегий, методов, техники и технологий, применяемых при ликвидации разливов нефти на водных объектах и их берегах, с учетом природных и сезонных условий, представлено в Руководстве «Ликвидация разливов нефти на морях, озерах и реках» (ЦНИИМФ, 2002 г.) и Правилах ведения работ по очистке загрязненных акваторий портов (РД 31.04.01-90).

10. УТИЛИЗАЦИЯ СОБРАННОЙ НЕФТИ

Утилизация собранной нефтеводяной смеси осуществляется на специальных очистных сооружениях, представленных ниже:

Местоположение	Производительность	Объем накопительных емкостей	Контактный телефон
1. Очистные сооружения ФГУП «Калининградская портовая нефтебаза»	2 м ³ /ч	10 000 м ³	44-36-08
2. Очистные сооружения ООО «Полекс-сервис» (ПК № 339)	5 м ³ /ч	1200 м ³	22-54-70
3. Очистные сооружения комплексного нефтетерминала ООО «ЛУКойл-КМН» (п/п Ижевское)	10 м ³ /ч	1400 м ³ (при необходимости может быть задействована резервная емкость на 5000 м ³ , а также емкость подземных коммуникаций ливневой канализации).	35-09-79 35-08-18

Вязкие нефтесодержащие отходы (смесь нефти с песком, смоляные шары и т.п.) могут быть утилизированы на установке обработки нефтешламов ФГУП «КПНБ» производительностью 20 м³/ч, либо на участке ликвидации отходов КНТ ООО «ЛУКойл-КМН», оборудованном инсинератором ИН-50.4 производительностью 150 кг/ч.

11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ ГОТОВНОСТИ СИЛ И СРЕДСТВ ЛРН, ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА

11.1. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.04.2002 г. № 240 организации, осуществляющие переработку, транспортировку и хранение нефти, обязаны:

- создавать собственные формирования (подразделения) для ликвидации разливов нефти, проводить аттестацию указанных формирований в соответствии с законодательством РФ (Постановлением Правительства РФ от 22.11.1997 г. № 1479), оснащать их специальными техническими средствами или заключать договоры с профессиональными аварийно-спасательными формированиями (службами), выполняющими работы по ликвидации разливов нефти, имеющими соответствующие лицензии и (или) аттестованными в установленном порядке;
- создавать и поддерживать в готовности системы обнаружения разливов нефти, а также системы связи и оповещения;
- иметь резервы финансовых средств и материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации разливов нефти;
- обучать работников способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях, связанных с разливами нефти.

Таким образом, ответственность за поддержание установленной готовности сил и средств ЛРН возлагается на руководителей организаций-владельцев этих сил и средств (включая профессиональные аварийно-спасательные формирования). Ими же устанавливается качественный и количественный уровень готовности сил и средств.

11.2. Подготовка персонала с отработкой практических навыков и использованием технических средств может проводиться в соответствии с «Курсом подготовки экипажей судов и подразделений Госморспасслужбы России к ликвидации последствий морских аварий» РД 31.75.01-93 (раздел «Специальная подготовка к ликвидации разливов нефти и других вредных химических веществ»).

11.3. Контроль установленной готовности сил и средств ЛРН организаций (предприятий) в Зоне действия Плана Постановлением Главы Администрации области от 11.10.1999 г. № 606 возложен на Подкомиссию по ЛРН при областной КЧС.

11.4. По отработке Плана проводятся:

- в организациях (предприятиях) Зоны действия Плана:
 - теоретические занятия с персоналом по вопросам предотвращения и ликвидации разливов нефти на воде;
 - практические занятия с применением технических средств.

Порядок проведения занятий определяется руководителем каждой конкретной организации.

- в Зонах оперативных действий:
 - командно-штабные учения по отработке взаимодействия организаций, входящих в данную ЗОД.

Порядок проведения учений определяется руководителем каждой конкретной ЗОД, периодичность учений должна быть не реже одного раза в год.

11.5. Комплексное учение по ЛРН в Зоне действия Плана под руководством председателя КЧС Калининградской области при общей координации Подкомиссии по ЛРН при КЧС области проводится не реже одного раза в три года. Место проведения определяется председателем КЧС. План проведения комплексного учения разрабатывается заблаговременно и согласовывается не позднее, чем за 1 месяц со всеми организациями-участниками.

11.6. Фактические затраты по участию в командно-штабных и комплексных учениях по ЛРН покрываются каждой участвующей организацией самостоятельно.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПО ЛРН

- 12.1. В ходе операции по ЛРН расходуются различные материально-технические средства, к которым относятся:
- горюче-смазочные материалы;
 - вещевое имущество;
 - техническое имущество;
 - аварийно-спасательное имущество;
 - электроэнергия;
 - пар и горячая вода;
 - продукты питания;
 - медикаменты.
- 12.2. Своевременное и полное материально-техническое обеспечение сил, участвующих в операции по ЛРН, достигается:
- заблаговременным созданием необходимых запасов материальных средств, размещением и хранением их должным образом;
 - бесперебойным пополнением расхода;
 - своевременным подвозом их силам, участвующим в операции по ЛРН.
- 12.3. В соответствии с Федеральным законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, а также предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовой формы, обязаны создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций (в т.ч. связанных с разливами нефти).
- 12.4. Материально-техническое обеспечение в целом организуется начальниками служб снабжения по видам снабжения соответствующих служб, организаций и ведомств, участвующих в операции по ЛРН.

13. ПОРЯДОК ВОЗМЕЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА ОПЕРАЦИЮ ПО ЛРН. ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

- 13.1. В соответствии с Главой XIV Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» обязанность полного возмещения вреда окружающей среде, а также возмещения затрат на ликвидацию разлива нефти с учетом понесенных убытков, в т.ч. упущенной выгоды, возлагается на виновника разлива.
- 13.2. Определение размера вреда окружающей среде, причиненного разливом нефти, осуществляется территориальными органами Министерства природных ресурсов в соответствии с действующим законодательством.
- 13.3. Финансирование непосредственных работ по ЛРН осуществляется каждой участвующей в операции организацией, с последующим возмещением понесенных затрат в установленном законодательством порядке с виновника разлива нефти.
- 13.4. В случае, если разлив нефти явился следствием действия непреодолимой силы, либо если виновник разлива по каким-либо причинам не выявлен, финансирование работ по ЛРН осуществляется за счет средств целевого финансового резерва по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на промышленных предприятиях, в строительстве и на транспорте, в соответствии с Постановлениями Правительства РФ:
- № 989 от 28.08.1994 г. «О порядке финансирования мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на промышленных предприятиях, в строительстве и на транспорте»;

- № 794 от 30.12.2003 г. «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

13.5 Примерная форма фиксации затрат на операцию по ЛРН представлена в Приложении № 22.

14. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

- 14.1. Разлив нефти часто является следствием какой-либо аварийной ситуации (столкновение судов, авария на предприятии, взрыв и т.п.), что может привести к человеческим жертвам. В то же время разлив нефти сопровождается большим выбросом вредных паров в атмосферу, что может оказать отрицательное воздействие на здоровье как персонала, занятого в операции по ЛРН, так и населения близлежащих населенных пунктов.
- 14.2. Обеспечение безопасности населения и оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» возложено на органы местного самоуправления и органы исполнительной власти субъектов РФ, которые в этом отношении действуют через постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (управления и отделы по делам ГО и ЧС).
- 14.3. Схема взаимодействия и связи при оказании медицинской помощи пострадавшим приведена в Приложении № 16.
- 14.4. Круглосуточную медицинскую консультацию можно получить в Больнице рыбаков г. Калининграда (ул. Дмитрия Донского, 27) по телефонам:
- 21-74-71 31-88-56 21-69-32
- В случае необходимости консультация врача может осуществляться по УКВ-связи через МСКЦ Калининград.
- 14.5. Госпитализация пострадавших осуществляется в лечебные учреждения Калининграда и области в непосредственной близости от места проведения операции по ЛРН.

**Капитан морского торгового
порта Калининград**

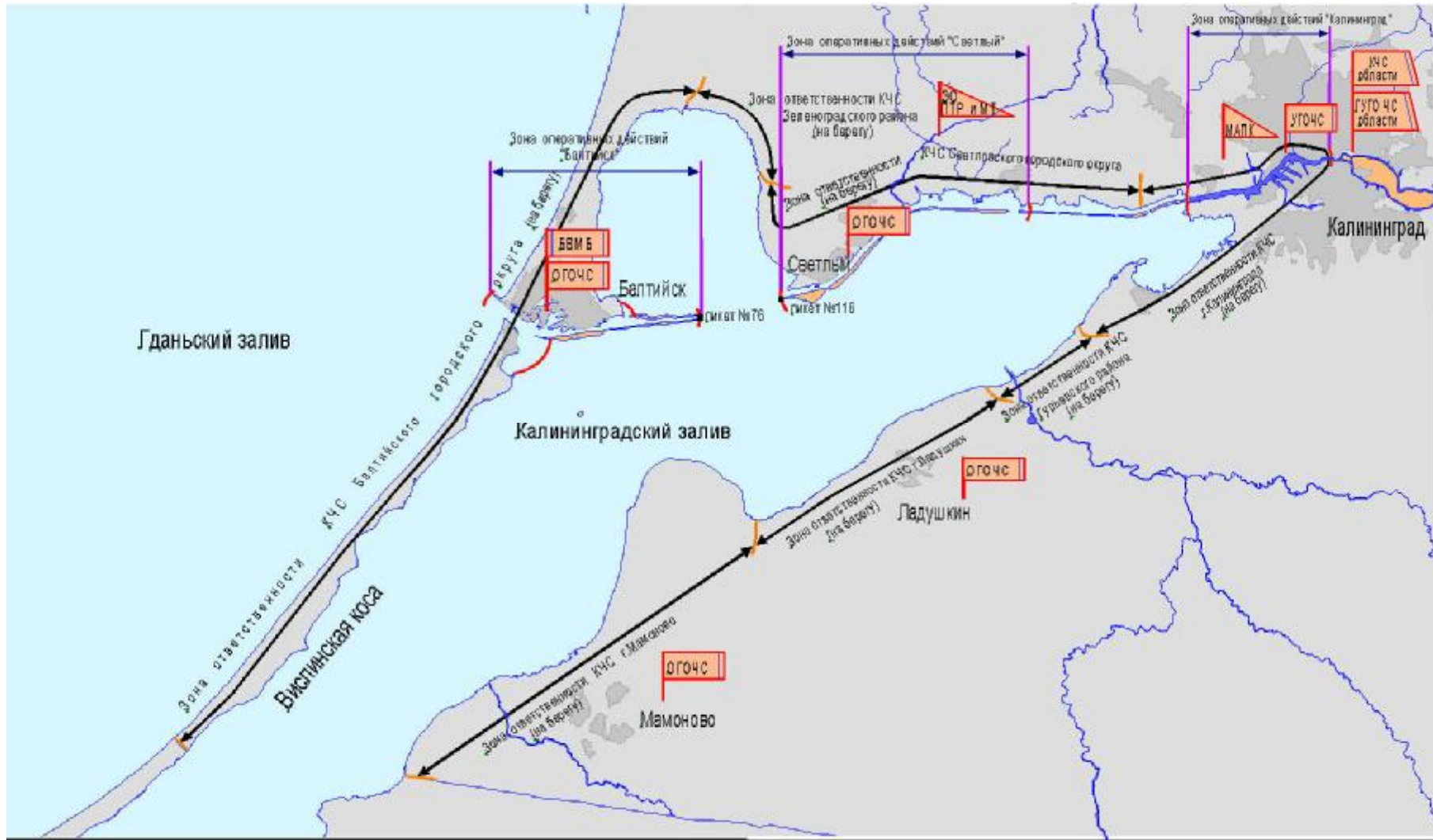
В.Г. Беляев

ПРИЛОЖЕНИЯ

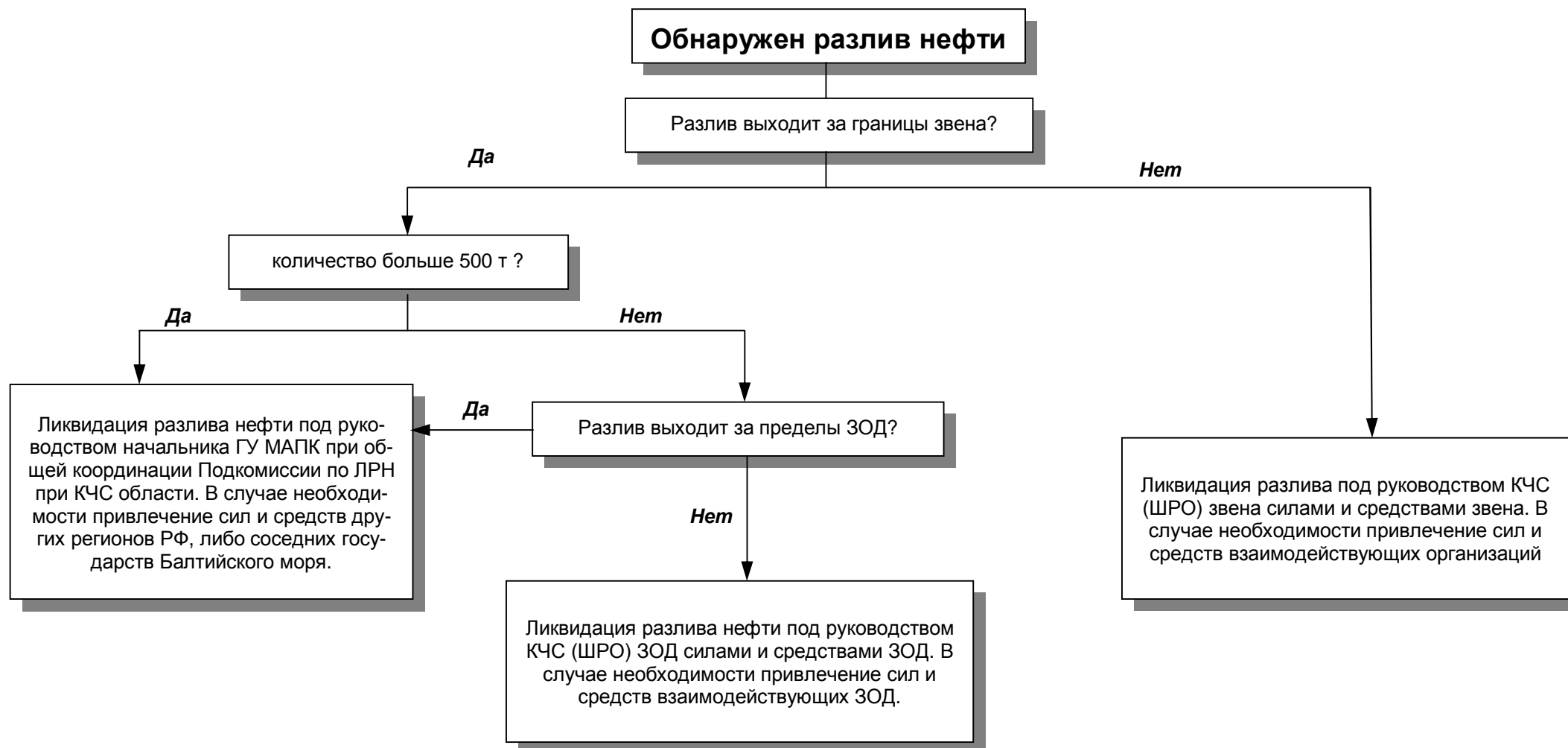
Приложение № 1. Перечень международных и национальных нормативно-правовых документов по нефтяному загрязнению

- Конвенция по предотвращению загрязнения моря нефтью (OILPOL) 1954 г. (с поправками 1962, 1969 и 1971 гг.);
- Конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов (MARPOL 73/78);
- Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (HELCOM 74/92);
- Рекомендации Хельсинкской Комиссии по защите морской среды района Балтийского моря касательно предотвращения загрязнения моря нефтью и борьбы с ним (№№ 1/8, 2/3, 4/2, 5/1, 6/2, 7/7, 11/13, 12/5, 12/6, 12/9, 14/6, 17/12, 19/10, 20/5);
- Международная конвенция по обеспечению готовности в случаях загрязнения нефтью, действиям по борьбе с ним и сотрудничеству (OPRC) 1990 г.;
- Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения моря нефтью (CLC) 1992 г.;
- Конвенция о создании международного фонда компенсации ущерба от загрязнения нефтью 1971 г.;
- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон РФ от 17.07.1998 г. № 155 «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- Кодекс торгового мореплавания, от 30.04.1999 г., N 81-ФЗ;
- Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
- Постановление Правительства РФ от 08.07.93 г. № 636 «О межведомственной морской координационной комиссии по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на море и водных бассейнах России»;
- Постановление Правительства РФ № 613 от 21.08.2000 г. «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов»;
- Постановление Правительства РФ № 240 от 15.02.2002 г. «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ № 334 от 24.03.1997 г. «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Главы Администрации Калининградской области № 606 от 11.10.1999 г. «Об улучшении организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на водных бассейнах области»;
- Постановление Главы Администрации Калининградской области N 467 от 31.10.2001 г. «О совершенствовании работы по сбору и обмену информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в Калининградской области»;
- Постановление Главы Администрации Калининградской области № 86 от 28.02.2002 г. «Об утверждении требований к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на территории Калининградской области»;
- Правила ведения работ по очистке загрязненных акваторий портов, РД 31.04.01-90;
- Правила охраны природной среды в ВМФ РФ (ПОПС-90);
- Международное руководство по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов (ISGOTT);
- Руководство по ликвидации разливов нефти на морях, озерах и реках (ЦНИИМФ, 2002 г.).

Приложение № 2. Схема деления на Зоны оперативных действий

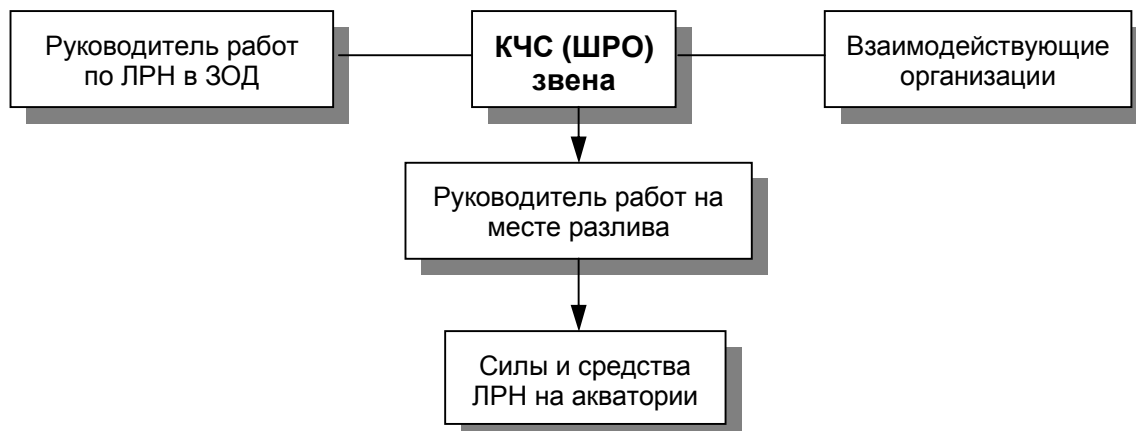


Приложение № 3. Схема управления работ по ЛРН

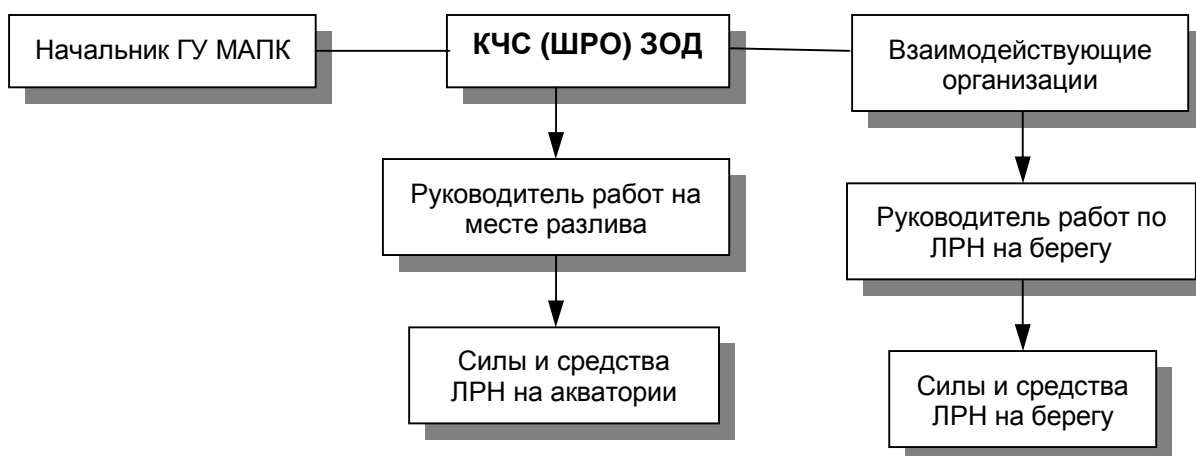


Приложение № 4. Схема взаимодействия на разных уровнях реагирования

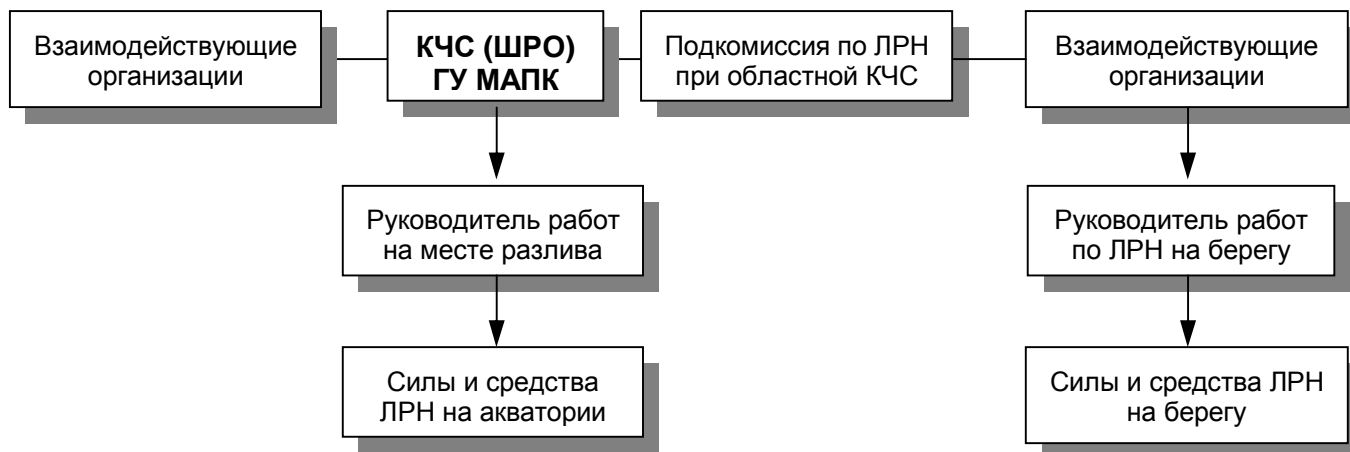
Уровень звена:



Уровень ЗОД:



Уровень Подкомиссии:



Приложение № 5. Характеристика нефтяных терминалов в Зоне действия Плана

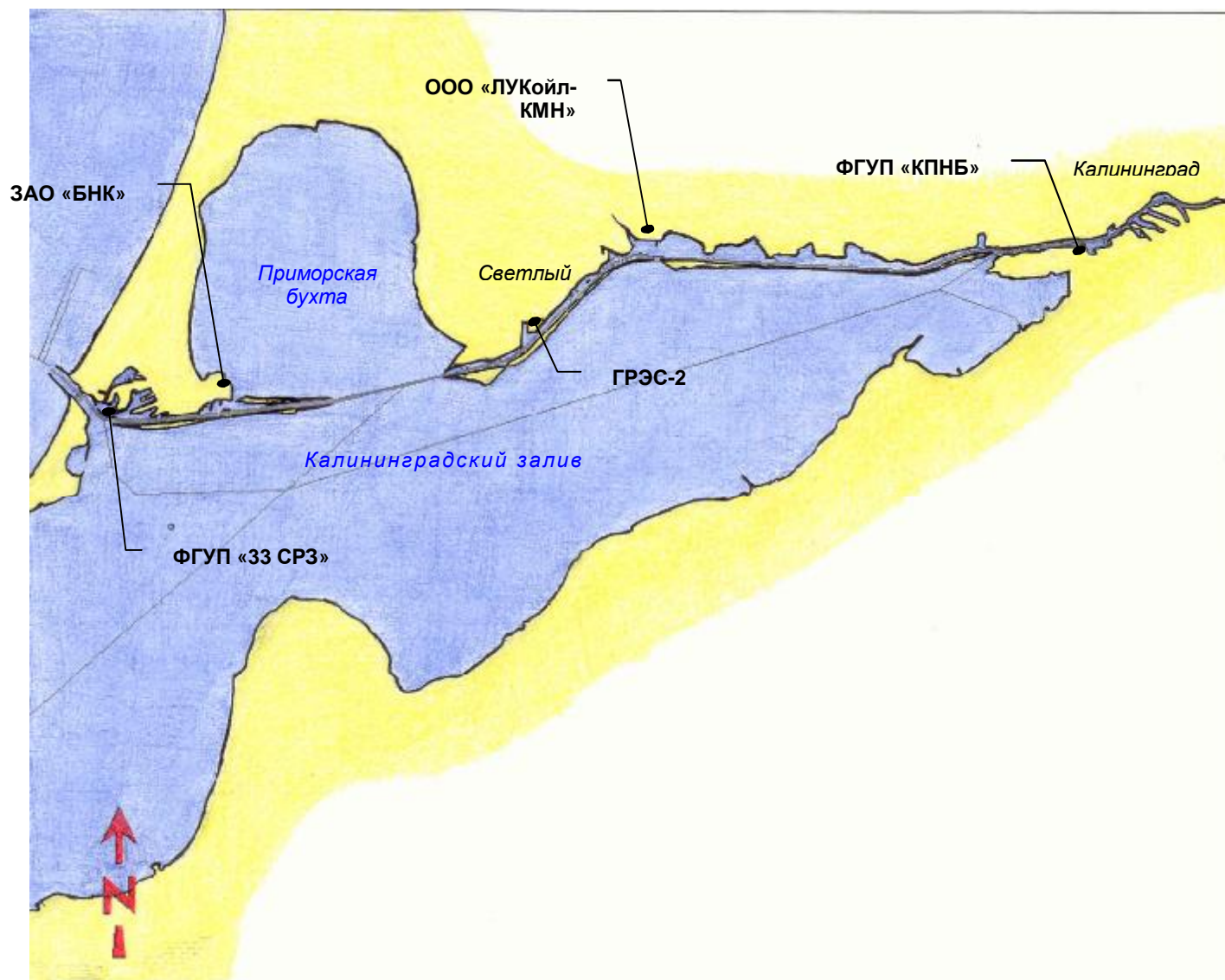
Порт, портопункт	Терминал	Ёмкость- резерву- арного парка, тыс. м ³	Грузооборот тыс. т/год					Кол-во заходов танкеров за год					Тип нефти ¹
			2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	
Калининград	1. ФГУП «Калининградская пор- товая нефтебаза»	36	316,5	302,4	1 313	1 755,1	2 744,5	45	54	199	239		ДТ, М, СН
Балтийск	2. ЗАО «Балтийская нефтепе- ревалочная компания»	15	448,5	353,3	439,7	1 400,8	506,1	61	52 ³	196 ³	105		ГК, ЛД, СН
	3. ООО «Балттерминалсер- вис» ²	-	16,7	401		239,8	-			90			ДТ
Светлый	4. ФГУП «ЗЗ СРЗ»	13,2	70	43,8	164,2	210	254,7	24	15	49	64		М
	5. ГРЭС-2 АО «Янтарьэнерго»	20	6,3	116	102,4	178	197,1	3	32	41	52		М
	6. ООО «ЛУКОЙЛ- Калининградморнефть»	120	96	890,5	2 817	3 422,5	3 908,5	12	117	321	377		ГК, ЛД, СН, ДТ
	ИТОГО:		937,3	1722,7	5237,3	6 987,5	7 854,8	143	270	806	948	1015	

¹ ДТ – дизельное топливо, СН – сырая нефть, М – мазут, ГК – газовый конденсат, ЛД – легкий дистиллят газового конденсата (нафта)

² Используется резервуарный парк Базы горючего БФ.

³ Общее количество танкеров, заходящих на терминал в п/п Восточный

Приложение № 6. Расположение нефтяных терминалов в Зоне действия Плана



Приложение № 7. Каналы связи участников взаимодействия в Зоне действия Плана

Наименование организации	Руководитель	Дежурно-диспетчерская служба (круглосуточно)
I. ЗОД «Калининград»		
1. КФ ФГУП «Росморпорт»	Себов Георгий Николаевич т. 57-94-18	т. 53-82-29; ф. 47-11-99; 14 канал УКВ «Калининград 5»
2. МСКЦ Калининград	Цыхоцкий Виталий Иосифович т. 53-81-53	т. 53-84-70; ф. 47-11-99; 16 канал УКВ «Калининград 1»
3. КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»	Кожухов Геннадий Федорович т. 69-22-20; 69-23-62	т/ф. 69-24-02; 14 канал УКВ «Разлив»
4. ОАО «Калининградский морской торговый порт»	Калиниченко Владимир Владимирович т. 44-43-06	ОАО «КМТП»: т. 44-52-06; ф. 69-22-05; 14 канал УКВ «Калининград 2» ООО «Портофлот»: т. 69-23-48, ф. 69-25-15
5. ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»	Крайний Андрей Анатольевич т. 44-28-32	т. 49-62-31; 44-21-05; ф. 49-64-79; 9 канал УКВ «Калининград 31»
6. ОАО «ПСЗ Янтарь»	Волов Николай Федорович т. 44-75-40	т. 49-95-59; 91 канал УКВ «Лиман»
7. ФГУП «Калининградская портовая нефтебаза»	Овчинников Сергей Анатольевич т/ф. 44-20-04	т/ф. 44-36-08
8. ООО «Полекс-сервис»	Пальчевский Алексей Алексеевич т/ф. 22-54-70	
9. ООО «Балт-шток»	Федорук Владимир Владимирович т/ф. 21-92-39	
10. ООО «Одор»	Корнышев Сергей Николаевич т. 77-43-97; ф. 57-71-31	
11. Главное управление по делам ГО и ЧС Калининградской области	полковник Кульчицкий Александр Васильевич т. 27-38-67	ГУ ГО и ЧС: т. 46-19-19; т/ф. 43-22-05, 51-66-99 ЕСС: т. 01; 21-45-00; т/ф. 21-85-58
12. Управление по делам ГО и ЧС г. Калининграда	полковник Кшнякин Сергей Семенович т. 55-11-84	т. 27-25-66; ф. 21-23-29
13. Калининградская спецморинспекция МПР РФ	Гринь Татьяна Ивановна т. 21-24-38	инспекторы: т. 21-27-03; т/ф. 21-24-38 патрульный катер «Альбатрос»: т. 69-23-03; 8-902-216-12-66; 14, 67 каналы «Альбатрос»
II. ЗОД «СВЕТЛЫЙ»		
1. ЭО ПТР и МТ ООО «ЛУКойл-КМН»	Великов Виктор Васильевич т. 35-08-15; 35-08-47	т/ф. 35-08-99; 35 канал УКВ «Ижевское-92»

2. Комплексный нефтетерминал ООО «ЛУ-Койл-КМН»	Каджоян Арам Юрьевич т. 35-08-27; 35-08-98	т. 35-09-79
3. ООО «Светловский судоремонт»	Клименко Александр Петрович т/ф. (252) 332-48	т/ф. (252) 235-65
4. ЗАО «МПБ»	Семионов Александр Иванович т/ф. (252) 32-992	т/ф. (252) 23-811
5. ГРЭС-2 АО «Янтарьэнерго»	Дубень Олег Петрович т/ф. (252) 22-220	т. (252) 21-622
6. Отдел по делам ГО и ЧС Светловского городского округа	Председатель КЧС Горшков Павел Данилович, т. (252) 229-74	т. (252) 22-333, ф. (252) 32-333
III. ЗОД «Балтийск»		
1. ВМБ Балтийск	Контр-адмирал Клецков Александр Дмитриевич	т/ф. (245) 32-608
2. УПАСР БФ	Капитан 1 ранга Пермяков Андрей Иванович, т. 502-783	т. 22-23-29; ф. 22-27-83
3. Вспомогательный флот БФ	Капитан 1 ранга Самчук Владимир Николаевич	т. 456-364
4. ЗАО «БНК»	Шульга Олег Григорьевич т. (245) 20-267	т. (245) 22-316; 27-684
5. ФГУП «33 СРЗ»	Капитан 1 ранга Крестников Сергей Константинович т. (245) 28-295	т. (245) 28-266
6. Отдел по делам ГО и ЧС Балтийского городского округа	Быков Александр Яковлевич Т. (245) 22-842	

Приложение № 8. Силы и средства ЛРН в Зоне действия Плана

I. ЗОНА ОПЕРАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ «КАЛИНИНГРАД»

Наименование	Кол-во	Технические характеристики	Готовность		Владелец
			раб. время	нераб. время	
1. Боновые заграждения					
• Боновые заграждения тяжелого типа RO-BOOM 1500	1200 м	6 катушек по 200 м, секциях по 50 м; высота надводного борта 0,6 м	30 мин	2 часа	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Боновые заграждения легкого типа TROILBOOM GP1100	300 м	в секциях по 25 м; высота надводного борта 0,4 м	20 мин	2 часа	
• Боновые заграждения легкого типа OEL NOLTE	300 м	в секциях по 15 м; высота надводного борта 0,4 м	20 мин	2 часа	
• Боновые заграждения легкого типа «Северное море»	400 м	в секциях по 25 м; высота надводного борта 0,4 м	20 мин	30 мин	
• Боновые заграждения легкого типа HYDROTEKHNİK	192 м	в секциях по 12 м; высота надводного борта 0,4 м	20 мин	2 часа	
• Боновые заграждения легкого типа NOKIA	140 м	в секциях по 10 м; высота надводного борта 0,4 м	30 мин	30 мин	ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»
• Боновые заграждения легкого типа «Северное море»	120 м	в секциях по 25 м; высота надводного борта 0,4 м	20 мин	30 мин	ФГУП «Калининградская портовая нефтебаза»
2. Скиммеры и суда-нефтесборщики					
• Скиммер DESMI TERMITE	1	пороговый, произв-сть 27, 5 м ³ /ч	15 мин	2 часа	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Скиммер DESMI SEAMOP 3060	2	«лисий хвост», произв-сть 10 м ³ /ч	30 мин	2 часа	
• Скиммер LAMOR MINIMAX 100	2	щеточный, произв-сть 100 м ³ /ч	20 мин	2 часа	
• Скиммер LAMOR MINIMAX 10	1	щеточный, произв-сть 10 м ³ /ч	20 мин	2 часа	
• Скиммер DESMI MINIMAX	2	пороговый, произв-сть 40 м ³ /ч	20 мин	2 часа	
• Нефтемусоросборщик MHMC	3	произв-сть 3,5 м ³ /ч; емкость 19 м ³ ; скорость 3 уз.	10 мин	2 часа	
• Нефтемусоросборщик MHMC	1		1 час	1 час	ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»

• Нефтемусоросборщик МНМС	1		1 час	1 час	ОАО Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь»
3. Средства накопления и транспортировки нефтеводяной смеси					
• Плавучая емкость для сбора нефтеводяной смеси RO-TANK	4	емкость 2X10 + 2X15 м ³	30 мин	2 часа	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Танкер «Николай Студенецкий»	1	емкость 3000 м ³	30 мин	30 мин	ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»
• Сборщик льяльных вод «Минога»	1	емкость 230 м ³ ; осадка 3,12 м	30 мин	30 мин	
• Сборщик льяльных вод «Дейма» (речная)	1	емкость 120 м ³ ; осадка 1,3 м	20 мин	20 мин	ООО «Одор»
• Сборщик льяльных вод «Неман»	1	емкость 340 м ³ ; осадка 3,19 м	20 мин	20 мин	ООО «Полекс-сервис»
• Сборщик льяльных вод «Дейма»	1	емкость 250 м ³ ; осадка 3,12 м	20 мин	20 мин	
• Вакуумная автоцистерна	1	емкость 3,5 м ³	10 мин	10 мин	ФГУП «Калининградская портовая нефтебаза»
4. Вспомогательные плавсредства					
• Базовое судно «Кит»	1	скорость 9 уз.; осадка 1,9 м	30 мин	2 часа	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Водолазный катер ВРД	2	скорость 10 уз.; осадка 1,25 м	30 мин	2 часа	
• Рейдовый буксир	1	мощность 150 л.с.; осадка 1,8 м	30 мин	30 мин	ГУ Морская администрация порта Калининград
• Гидрографическое судно «Надежда»	1	скорость 8,5 уз.; осадка 1,1 м	30 мин	30 мин	
• Рейдовый катер «Зюйд»	1	скорость 8 уз.; осадка 1,5 м	20 мин	2 часа	ОАО «Морской торговый порт»
• Буксир-кантовщик	1	мощность 1200 л.с.; осадка 3,8 м	30 мин	30 мин	
• Буксир	1	мощность 430 л.с.; осадка 1,9 м	30 мин	30 мин	
• Буксир-толкач	1	мощность 300 л.с.; осадка 2 м	30 мин	30 мин	
• Буксир-кантовщик	3	мощность 1200 л.с.; осадка 3,8 м	20 мин	20 мин	
• Буксир-толкач	1	мощность 300 л.с.; осадка 2 м	1 час	1 час	ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»
• Водолазный катер ВРД	1	скорость 10 уз.; осадка 1,25 м	1 час	1 час	ОАО Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь»
• Буксир-кантовщик	3	мощность 1200 л.с.; осадка 3,8 м	30 мин	30 мин	
• Рабочий катер «Шквал»	1	мощность 150 л.с.	30 мин	30 мин	
• Несамостоятельный плавкран	1	г/подъемность 100 т	15 мин	2 часа	ОАО «Морской торговый порт»
• Плавкран СПК-7	1	г/подъемность 10 т	30 мин	30 мин	
5. Прочие силы и средства					
• Сорбент ECOPERL	400 л (360 кг)		5 мин	5 мин	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»

План координации действий при разливах нефти на акватории порта Калининград и Калининградского залива

• Устройство для очистки берега LAMOR ROCK CLEANER	1		10 мин	30 мин	
• Машина для мойки боновых ограждений RO-WASH	1		20 мин	2 часа	
• Грузопассажирский автомобиль	1	г/подъемность 1,5 т	10 мин	1 час	
• Грузопассажирский автомобиль	1	г/подъемность 2,5 т	20 мин	1 час	
• Люди (посменно)	14 чел.		30 мин	30 мин	ГУ Морская администрация порта Калининград
• Люди (по авралу)	32 чел.		30 мин	2 час	
• Пожарный автомобиль (только на территории ОАО «МТП»)	1		5 мин	5 мин	ОАО «Морской торговый порт»
• Плот	3	6 м ² ; 9 м ² ; 12 м ²	10 мин	10 мин	ОАО Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь»
• Лаборатория контроля содержания углеводородов в воздухе	1		30 мин	2 часа	

II. ЗОНА ОПЕРАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ «СВЕТЛЫЙ»

Наименование	Кол-во	Технические характеристики	Готовность		Владелец
			раб. время	нераб. время	
1. Боновые заграждения					
• Боновые заграждения легкого типа «Северное море»	250 м	в секциях по 25 м; высота надводного борта 0,4 м	10 мин	10 мин	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Боновые заграждения легкого типа	100 м	высота надводной части 0,3 м	15 мин	15 мин	ГРЭС-2 АО «Янтарьэнерго»
• Боновые заграждения «Северное море» (надувные)	900 м	высота надводного борта 0,3 м	Порядок использования оборудования временно не определен		Комплексный нефтетерминал ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»
• Боновые заграждения «Северное море» (постоянной плавучести)	350 м	высота надводного борта 0,35 м			
2. Скиммеры и суда-нефтесборщики					
• Скиммер FRAMO TRANSREC 250	1	пороговый, произв-сть 250 м ³ /ч	20 мин	20 мин	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Скиммер DESMI TERMITE	1	пороговый, произв-сть 40 м ³ /ч	15 мин	15 мин	
• Скиммер ТДС-136А	1	барабанный, произв-сть 16 м ³ /ч	Порядок использования оборудования временно не определен		Комплексный нефтетерминал ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»
• Скиммер «Магнум-200А»	1	барабанный, произв-сть 45 м ³ /ч			
• Нефтемусоросборщик МНМС	1	произв-сть 3,5 м ³ /ч; емкость 19 м ³ ; скорость 3 уз.	30 мин	3 часа	ЭО ПТР и МТ ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»
• Нефтемусоросборщик МНМС	1		20 мин	3 часа	ЗАО «Светловский судоремонт»
3. Средства накопления и транспортировки нефтеводяной смеси					
• Сборщик льяльных вод «Карбон»	1	емкость 356 м ³ ; осадка 3,15 м	30 мин	30 мин	ЭО ПТР и МТ ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»
• Нефтеналивная баржа «Маршанск»	1	емкость 570 м ³	5 мин	5 мин	ЗАО «Межколхозная производственная база»
• Вакуумная автоцистерна	1	емкость 3,5 м ³	30 мин	2 часа	
• Сборщик льяльных вод «Анграпа»	1	емкость 120 м ³ ; осадка 1,15 м	20 мин	20 мин	ООО «Балт-шток»
• Вакуумная автоцистерна	1	емкость 3,5 м ³	1 час	1 час	ГРЭС-2 АО «Янтарьэнерго»
4. Вспомогательные плавсредства					
• Плавкран СПК 55/25	1	г/подъемность 25 т	30 мин	30 мин	ЭО ПТР и МТ ООО «ЛУКОЙЛ-

• Буксир «Кембрий»	1	мощность 430 л.с.; осадка 1,9 м	30 мин	30 мин	Калининградморнефть»
• Морской буксир «Меженец»	1	мощность 2520 л.с.; осадка 4,5 м	30 мин	30 мин	
• Водолазный катер «Ордовик»	1	скорость 11 уз.; осадка 1,6 м	30 мин	30 мин	
• Рейдовый буксир «Силур»	1	мощность 150 л.с.; осадка 1,6 м	15 мин	2 часа	
• Морской буксир «Гермес»	1	мощность 400 л.с.; осадка 2,5 м	20 мин	20 мин	КФ ДГУП «Балтийское БАСУ»
• Буксир-кантовщик	2	мощность 1200 л.с.; осадка 3,8 м	30 мин	30 мин	ЗАО «Светловский судоремонт»
• Морской буксир «Тайфун»	1	мощность 400 л.с.; осадка 2,5 м	30 мин	30 мин	ООО «Балт-шток»
• Лодка «Мастер-410»	1	мощность 400 л.с.	Порядок использования оборудования временно не определен		Комплексный нефтетерминал ООО «ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть»
• Катер LC 9000	1	скорость 36 уз.			
5. Прочие силы и средства					
• Понтон	1		30 мин	30 мин	ГРЭС-2 АО «Янтарьэнерго»
• Автокран	1	г/подъемность т	1 час	1 час	
• Люди	5 чел.		15 мин	1 час	
• Люди	10 чел.		30 мин	2 часа	ЗАО «Межколхозная производственная база»

III. ЗОНА ОПЕРАТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ «БАЛТИЙСК»

Имеющиеся силы и средства	Кол-во	Технические характеристики	Готовность		Владелец (телефон для привлечения сил и средств)
			раб. время	нераб. время	
1. Боновые заграждения					
• Боновые заграждения тяжелого типа «Бакинские»	200 м	высота надводной части 0,6 м	4 часа	4 часа	Балтийский флот (запрос через ОД БФ – т. 222-707 или 222-668)
• Боновые заграждения тяжелого типа «Бакинские»	50 м	высота надводной части 0,6 м	2 часа	4 часа	ФГУП «33 СРЗ»
• Боновые заграждения «Северное море»	220 м	высота надводной части 0,4 м	30 мин	30 мин	
• Боновые заграждения «Северное море»	300 м	в секциях по 25 м; высота надводного борта 0,4 м	20 мин	20 мин	ЗАО «Балтийская нефтеперевалочная компания»
2. Суда-нефтесборщики					
• Нефтесборщик пр. 14630	2	емкость 102 м ³	2 часа	4 часа	Балтийский флот (запрос через диспетчера отдельного дивизиона вспомогательных судов – т. (245) 32-007 или 32-707 (доб. 58))
• Нефтесборщик пр. 2505	1	емкость 20 м ³	2 часа	4 часа	
• Нефтесборщик пр. 1515	4	емкость 15 м ³	2 часа	4 часа	
3. Средства накопления и транспортировки нефтеводяной смеси					
• Танкер «Ловать»	1	емкость 560 м ³	2 часа	4 часа	Балтийский флот (запрос через дежурного инженера вспомогательного флота БФ – т. 456-364)
• Танкер «Яхрома»	1	вместимость 1100 т	2 часа	4 часа	
• Танкер «Олекма»	1	вместимость 3000 т	2 часа	4 часа	
4. Вспомогательные плавсредства					
• Водолазный морской буксир пр. 535	3	скорость 12,5 уз.; осадка 2,1 м	2 часа	4 часа	Балтийский флот (запрос через дежурного УПАСР – т. 22-23-29 или 22-28-42)
• Пожарный катер пр. 14611	2	скорость 12 уз.; осадка 2,52 м	2 часа	4 часа	
• Пожарный катер пр. 364	1	скорость 15 уз.; осадка 2,1 м	2 часа	4 часа	

План координации действий при разливах нефти на акватории порта Калининград и Калининградского залива

• Рейдовый буксир пр. 737 К	2	мощность 900 л.с.; осадка 3,3 м	2 часа	4 часа	Балтийский флот (запрос через диспетчера отдельного дивизиона вспомогательных судов – т. (245) 32-007 или 32-707 (доб. 58))
• Рейдовый буксир РБ-255	1	мощность 900 л.с.; осадка 3,3 м; скорость 10 уз.	2 часа	4 часа	Балтийский флот (запрос через диспетчера Службы вспомогательного флота БФ – т. 456-364)
• Рейдовый буксир пр. 498	1	мощность 1200 л.с.; осадка 3 м; скорость 11,2 уз.	2 часа	4 часа	
• Катер «Лоцман-3»	1	осадка 1,8 м; скорость 12 уз.	5 мин	5 мин	ГУ Морская администрация порта Калининград
• Катер «Лоцман Саржин»	1	осадка 1,6 м; скорость 12 уз.	5 мин	5 мин	

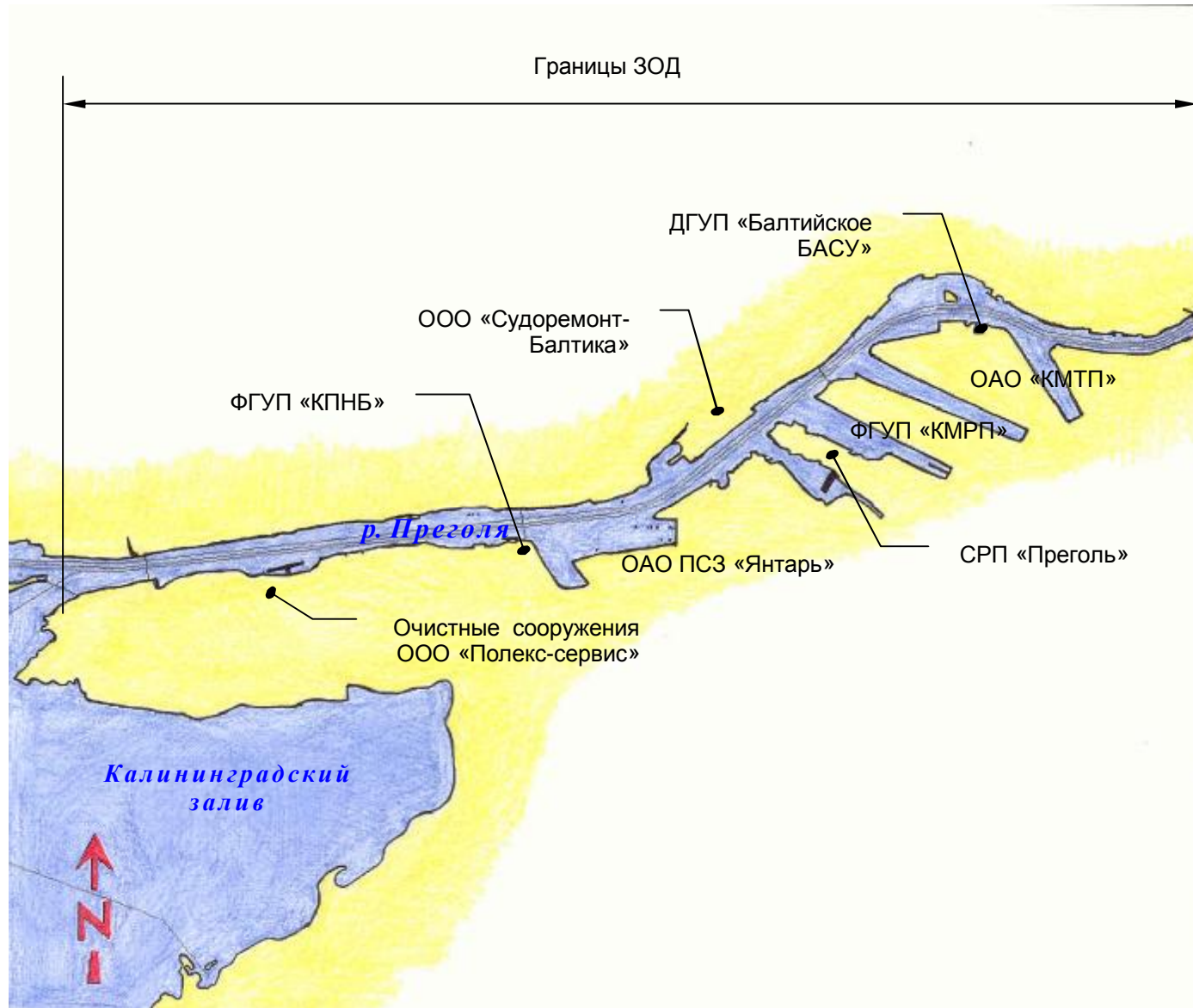
Приложение № 9. Время доставки основных сил и средств ЛРН к месту разлива нефти

Место разлива*	Время доставки сил и средств от мест дислокации **								
	Из ЗОД «Калининград»			Из ЗОД «Светлый»			Из ЗОД «Балтийск»		
	НМС	СЛВ	Портовый буксир	НМС	СЛВ	Портовый буксир	НМС (МУС)	СЛВ	Портовый буксир
ЗОД «Калининград»	1 ч.	25 мин.	25 мин.	3 ч. 40 мин.	1 ч. 20 мин.	1 ч. 30 мин.	4 ч. 10 мин.	2 ч. 50 мин.	2 ч. 50 мин.
ЗОД «Светлый»	4 ч. 30 мин.	1 ч. 50 мин.	1 ч. 50 мин.	1 ч. 25 мин.	35 мин.	30 мин.	2 ч. 30 мин.	1 ч. 40 мин.	1 ч. 40 мин.
ЗОД «Балтийск»	7 ч.	2 ч. 50 мин.	2 ч. 50 мин.	3 ч. 20 мин.	1 ч. 25 мин.	1 ч. 20 мин.	50 мин.	30 мин.	30 мин.
Участок КМК от ПК №246 до ПК №322	2 ч. 20 мин.	1 ч.	1 ч.	2 ч. 25 мин.	1 ч.	1 ч.	3 ч. 10 мин.	2 ч. 10 мин.	2 ч.
Участок КМК от ПК №76 до ПК №116 (открытая часть)	5 ч. 10 мин.	2 ч.	2 ч.	2 ч.	50 мин.	50 мин.	1 ч. 10 мин.	50 мин.	45 мин.
Судоходный путь №1 Калининградского залива (на границе с Польшей)	9 ч. 40 мин.	4 ч.	3 ч. 50 мин.	6 ч. 40 мин.	2 ч. 45 мин.	2 ч. 40 мин.	3 ч. 10 мин.	2 ч.	2 ч.

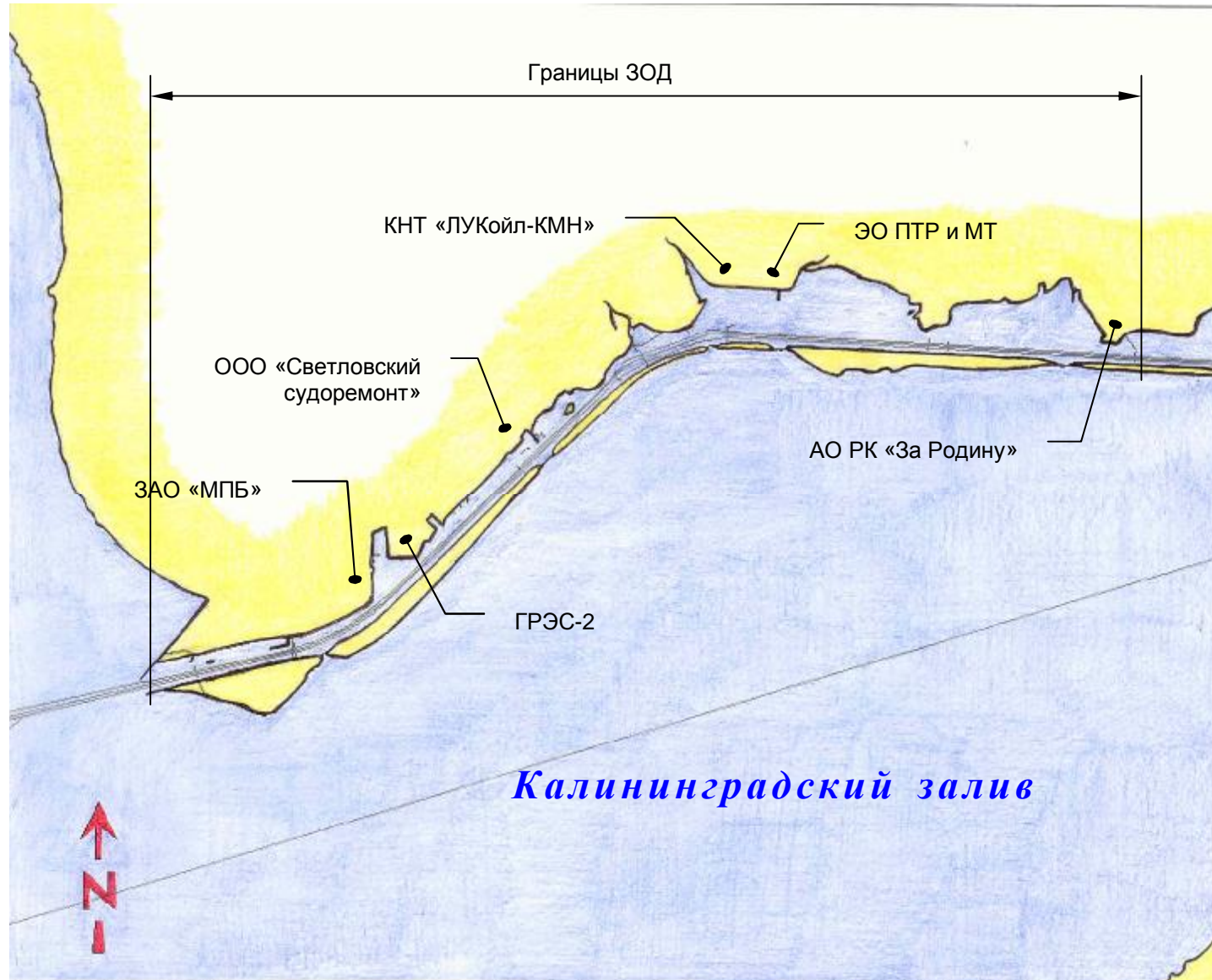
* - из расчета максимального удаления места разлива от мест дислокации

** - необходимо также учитывать готовность технических средств (см. Приложение № 8)

Приложение № 10. Участники взаимодействия в ЗОД «Калининград»



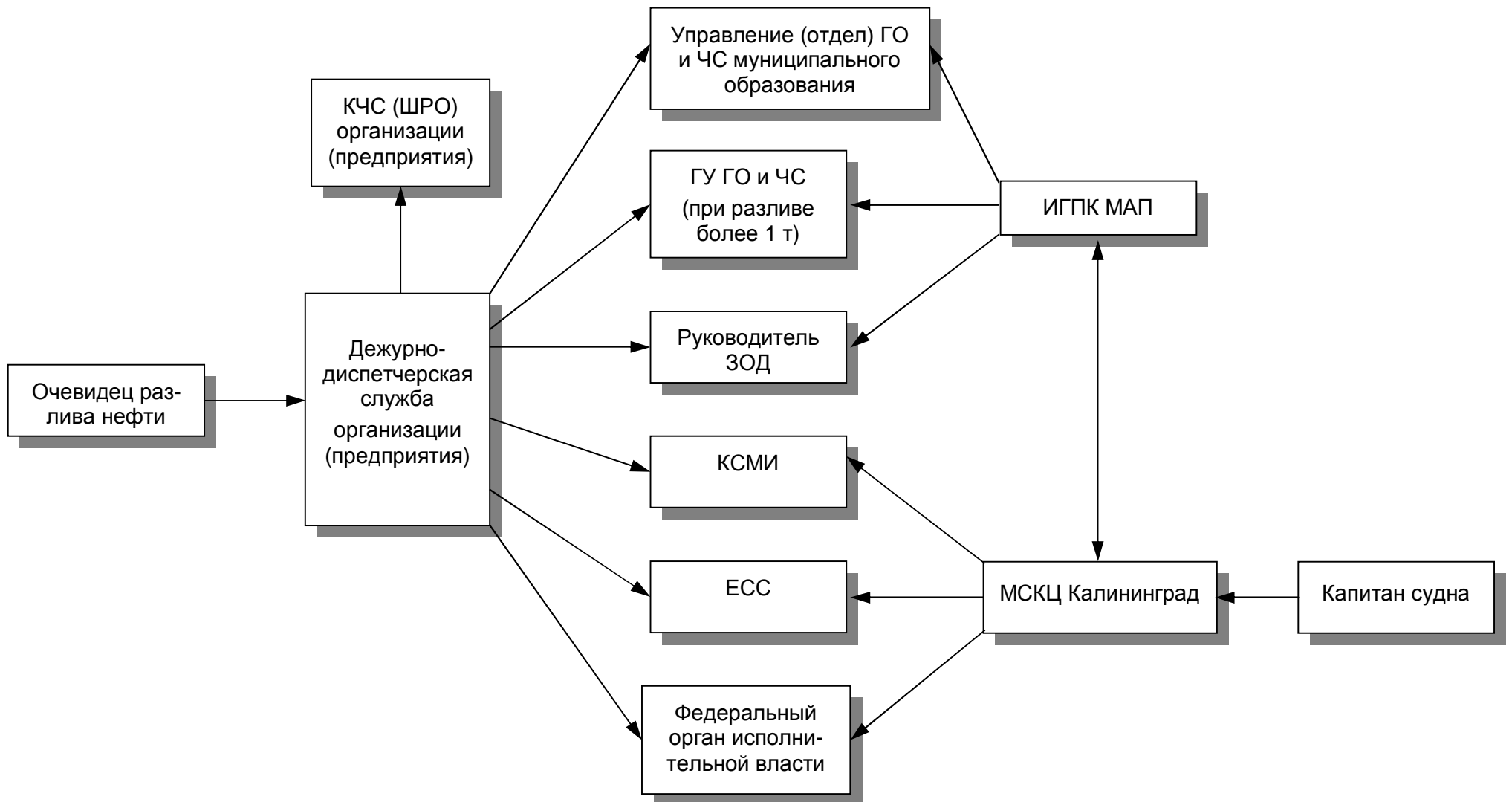
Приложение № 11. Участники взаимодействия в ЗОД «Светлый»



Приложение № 12. Участники взаимодействия ЗОД «Балтийск»



Приложение № 13. Схема оповещения при обнаружении разлива нефти



Каналы связи схемы оповещения

Оповещаемый орган	Каналы связи			
	телефон	факс	УКВ	e-mail
Руководители работ по ЛРН в ЗОД:				
• «Калининград»	579-418; 538-229; 579-407	471-199 579-302	14 канал («Калининград-5»)	hmaster@mapkld.ru fsc@mapkld.ru
• «Светлый»	350-899	350-899	35 канал («Ижевское-92»)	lbakulin@KLD.Lukoil.com
• «Балтийск»	(245) 32-608	(245) 32-608		
1. МСКЦ Калининград	538-470; 538-153	471-199	16 канал («Калининград-1»)	mrcc@mapkld.ru
2. КСМИ	212-438; 212-703	212-438	14, 67 канал («Альбатрос»)	marininspect@gazinter.net
3. ЕДДС Калининградской области	01; 214-500	218-558		edds@gov.kaliningrad.ru
4. Главное управление по делам ГО и ЧС Калининградской области	432-205; 461-919	432-205		defence@baltnet.ru
Управления (отделы) ГО и ЧС муниципальных образований:				
5. УГОЧС г. Калининграда	272-566	212-329		
6. ОГОЧС Гурьевского р-на	(251) 233-57	(251) 235-46		
7. ОГОЧС г. Ладушкин	(256) 66-302	(256) 66-383		
8. ОГОЧС г. Мамоново	(256) 60-219	(256) 60-316		
9. ОГОЧС Светловского городского округа	(252) 22-333	(252) 32-333		
10. ОГОЧС Зеленоградского р-на	(250) 32-689	(250) 31-354		
11. ОГОЧС Балтийского городского округа	(245) 22-842	(245) 22-495		

Приложение № 14. Примерная форма доклада об обнаруженном разливе нефти (заполняется на официальном бланке организации)

Настоящим информируем, что

день	месяц	год

 в

час	мин

 на акватории порта Калининград

в зоне оперативных действий: Калининград Светлый Балтийск
в районе _____

обнаружено загрязнение акватории нефтью.

1. Характеристика загрязнения (согласно ИТОРФ):

Цвет пленки:	Примерная толщина; мм	Примерный объем; (л/м2)
<input type="checkbox"/> Серебристая тонкая пленка	0,0001	0,0001
<input type="checkbox"/> Слабо выраженный радужный	0,00015	0,00015
<input type="checkbox"/> Яркие радужные полосы	0,0003	0,0003
<input type="checkbox"/> Сплошной серый	0,001	0,001
<input type="checkbox"/> Темно-серый	0,05	0,05
<input type="checkbox"/> Черный	0,1	0,1
<input type="checkbox"/> Черно-коричневый/оранжевый	1	1

Вид пленки:

Сплошная Отдельные пятна Рваные полосы

2. Предполагаемый или установленный тип нефти:

сырая нефть мазут дизтопливо масло отработка

3. Предполагаемый или установленный масштаб загрязнения:

- по длине пятна _____ м - по ширине пятна _____ м

4. Предполагаемый или установленный источник загрязнения: _____

5. Предпринятые меры по ликвидации разлива: _____

6. Метеосводка:

ветер _____ течение: _____ наличие льда: _____

7. Загрязнение обнаружил: _____

Информацию передал:

Дата:

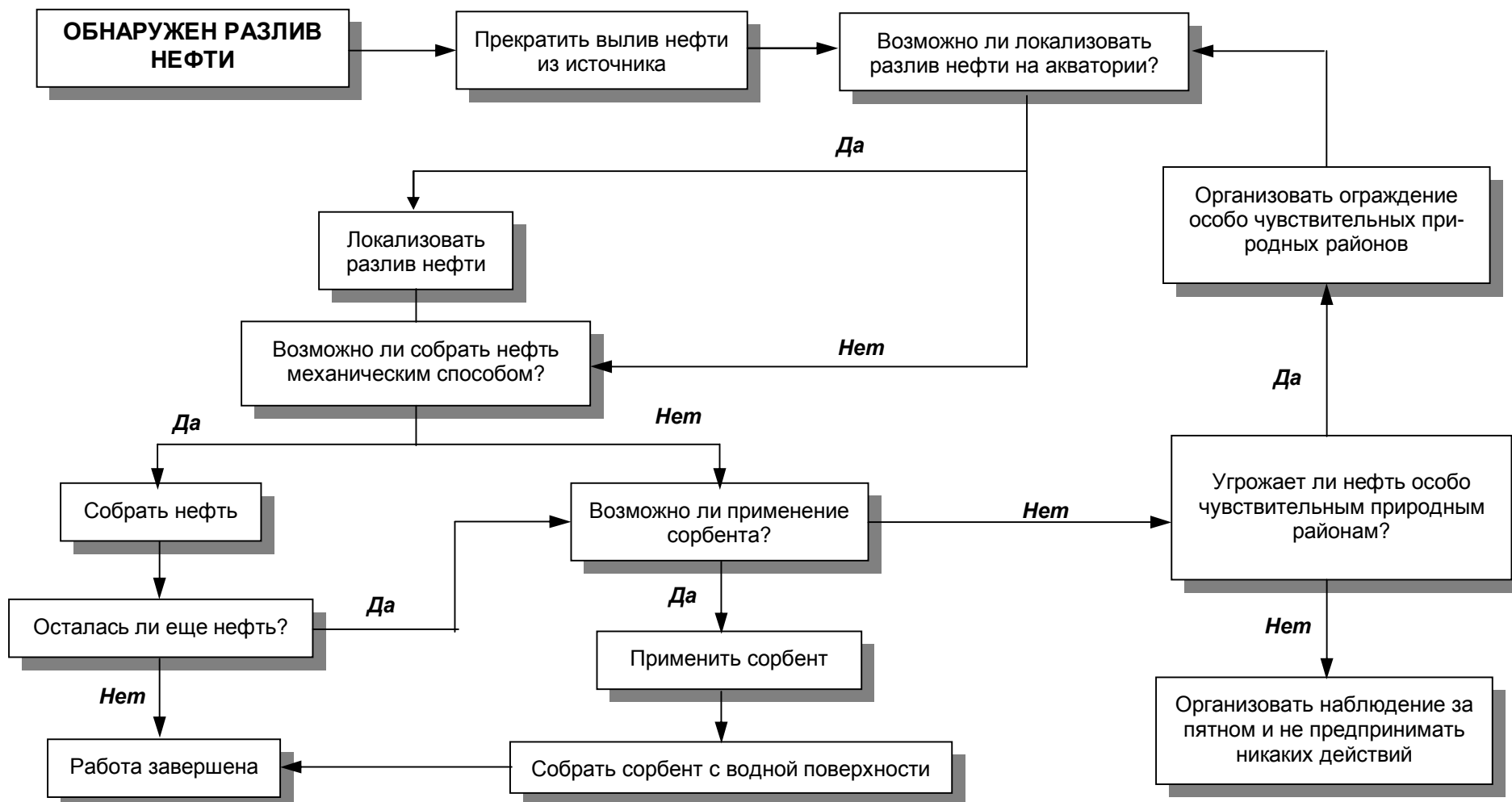
день	месяц	год

 Время:

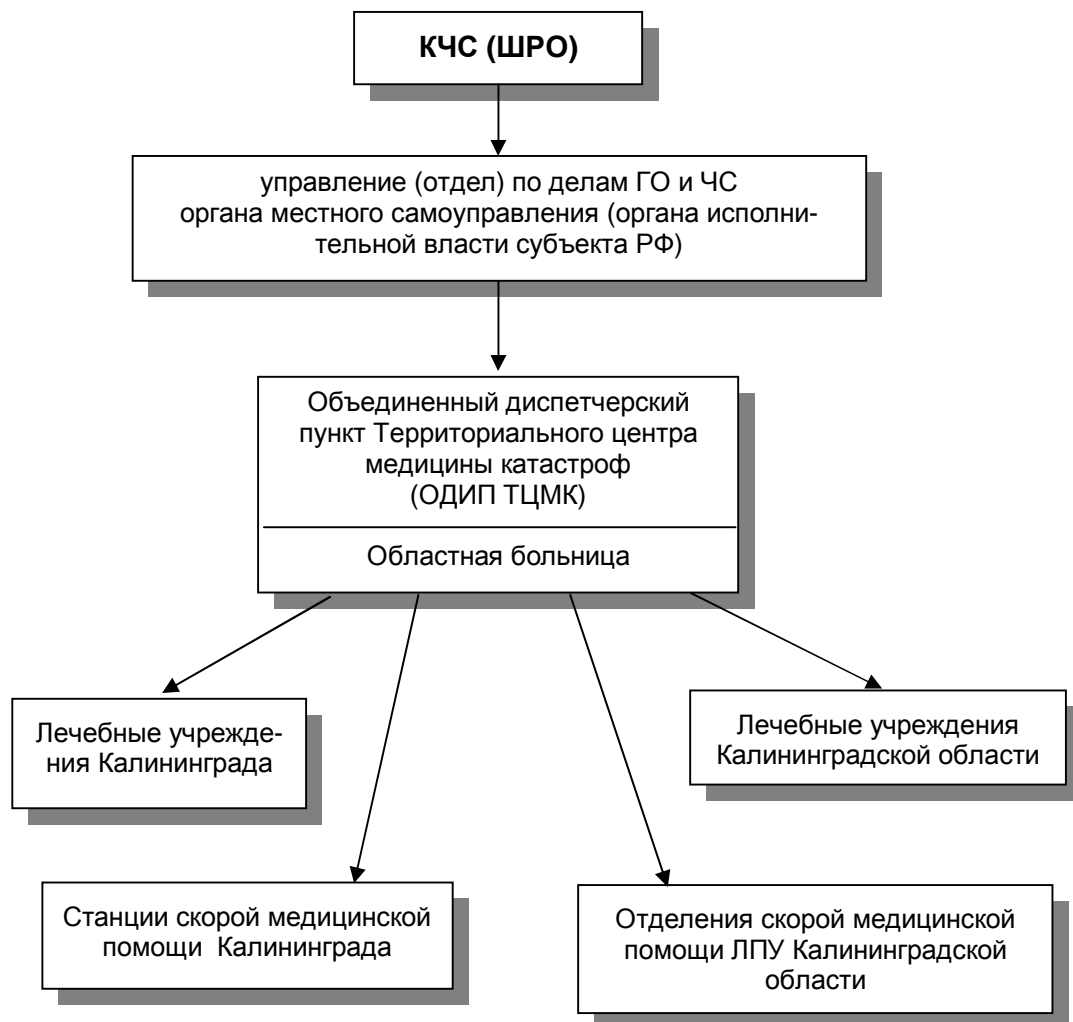
час	мин

Подпись Должность

Приложение № 15. Алгоритм операции по ЛРН



Приложение № 16. Схема связи для оказания медицинской помощи пострадавшим



ОДИП ТЦМК:	т. 46-57-91, 46-46-47 ф.46-57-91
больницы г. Калининграда	
Портовая больница:	т. 43-06-71
Областная больница:	т. 46-06-83
Городская многопрофильная больница:	т. 44-78-21 ф. 44-78-32
Больница скорой помощи:	т. 46-69-89 ф. 43-09-65
Больница рыбаков:	т. 21-69-32 ф. 21-52-51
Наркологическая больница №1:	т. 43-12-27
Главный военно-морской госпиталь:	т. 21-89-35
подстанции скорой медицинской помощи г. Калининграда	
Подстанция Балтийского р-на:	т. 45-38-18
Подстанция Ленинградского р-на:	т. 21-26-02
Подстанция Московского р-на:	т. 44-66-73
Подстанция Центрального и Октябрьского р-нов:	т. 21-06-17

Приложение № 17. Свойства нефти, особенности ее поведения при попадании в воду

Сырая нефть представляет собой сложную смесь углеводородов с различным молекулярным весом и структурой. Свойства сырой нефти варьируются в зависимости от месторождения.

Полученные в результате перегонки сырой нефти нефтепродукты обладают физико-химическими свойствами, зависящими от свойств исходных сортов нефти и технологического процесса.

Виды нефти, присутствующие в Зоне действия Плана, и их основные физико-химические свойства представлены в нижеследующей таблице:

Вид нефти	Плотность при 15 ⁰ С, кг/л	Вязкость; сСт	Температура вспышки, ⁰ С	Температура застывания, ⁰ С
Нефтяные грузы				
1. Товарная нефть	0,82-0,83	6,7 (50 ⁰ С)	28	- 12
2. Конденсат газовый стабильный	0,8	1,7 (20 ⁰ С)	34	- 30
3. Нафта (легкий дистиллят газового конденсата)	0,71	0,87 (20 ⁰ С)	27	- 50
4. Керосин	0,78		44	- 25
5. Дизельное топливо	0,835	1,966 (40 ⁰ С)	66	- 15
6. Мазут топочный М 100 высокосернистый	0,98	115 (80 ⁰ С)	159	17
7. Мазут флотский Ф5	0,955	36 (50 ⁰ С)	80	- 5
Прочие нефти				
8. Дизтопливо маловязкое морское	0,89	11,4 (20 ⁰ С)	62	- 10
9. Дизтопливо средневязкое морское	0,97	130 (50 ⁰ С)	85	10
10. Мазут флотский Ф12	0,96	89 (50 ⁰ С)	90	- 8
11. Топливо судовое высоковязкое легкое	0,965	14 (80 ⁰ С)	65	5
12. Топливо судовое высоковязкое тяжелое	0,995	59 (80 ⁰ С)	90	15

Физико-химические свойства смазочных масел широко варьируются в зависимости от их состава и предназначения.

В портовых водах загрязнение акватории нередко являются следствием сбросов нефтесодержащих вод из льял машинного отделения судов. Как правило, льяльные воды представляют собой смесь воды с вышеперечисленными видами нефти в любом сочетании. При этом, содержание нефти в смеси находится в пределах 3-10%.

Разлитая на поверхности нефть подвержена воздействию ряда процессов, изменяющих ее характеристики и поведение в воде. К ним относятся:

- **растекание;**

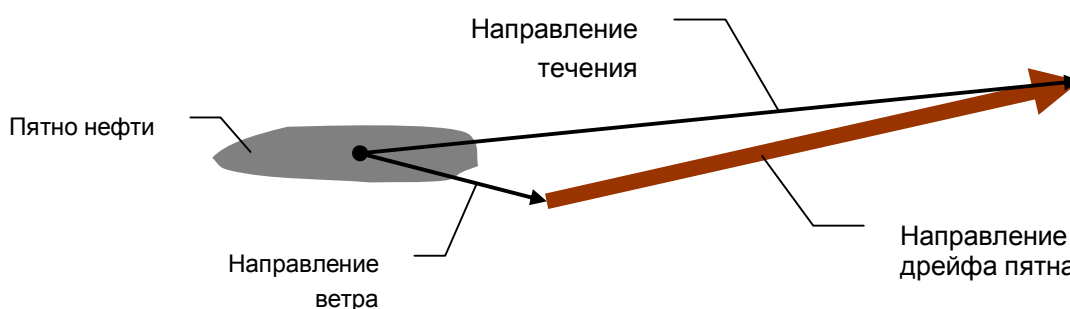
Растекание нефтяного пятна по поверхности воды происходит быстро, особенно в первые минуты после разлива, при чем большие залповые разливы растекаются гораздо быстрее, чем постепенное медленное вытекание. Под действием сил поверхностного натяжения на разделе сред «вода-нефть-воздух», пятно постепенно принимает форму вытянутого овала. По окончании формирования пятна, распределение нефти в пятне выглядит следующим образом: в 10%

пятна содержит 90% нефти и в 90% пятна содержится 10% нефти. Примерные характеристики сформировавшегося пятна нефти приведены в таблице:

Масса разлившейся нефти, т	Время формирования, ч	Площадь предельного распространения, тыс. м ²	Размеры пятна по/поперек течения, м
0,3	6-7	270	1300 / 200
1	6-8	370	1500 / 250
10	7-8	410	1600 / 260
300	7-8	540	1800 / 300
1000	7-9	770	2200 / 350
10000	10-14	1500	3000 / 500

- **перемещение;**

Движение нефтяного пятна происходит за счет действия поверхностного течения и ветра. Направление дрейфа пятна определяется путем сложения векторов направления поверхностного течения и ветра, замеренного на высоте 10 м над уровнем воды (рис.). Скорость дрейфа складывается из скорости поверхностного течения и 3% от скорости ветра.



- **испарение;**

Процесс испарения нефти наиболее интенсивен в первые часы после разлива. На скорость испарения влияют многие факторы – тип разлитой нефти, площадь пятна, температура воды и воздуха, интенсивность ветра и пр. Дистиллятные фракции (бензины, газовый конденсат, легкий дистиллят) способны испариться с поверхности воды практически полностью за достаточно небольшой отрезок времени. Легкие нефти, дизельное топливо, газойли за счет испарения уменьшаются в объеме до 30% в течение первых 12 часов и до 50% в течение суток. Тяжелые фракции (моторные топлива, мазуты) практически не испаряются. Испарение уменьшает объем разлитой нефти, но увеличивает ее вязкость и плотность, создавая вероятность опускания нефти на дно. Испарение необходимо учитывать при планировании мер защиты персонала от отравления парами углеводородов, возгорания или взрывов.

- **эмульгирование;**

Эмульгирование или переход нефти в виде мелких капель в воду является основным способом рассеивания нефтяной пленки в объеме воды. Наиболее подвержены процессу эмульгирования маловязкие нефти и светлые очищенные нефтепродукты. Эмульсия может быть прямой и обратной («нефть в воде» и «вода в нефти» соответственно). Прямая эмульсия легче поддается биоразложению, в то время как обратная эмульсия обладает высокой вязкостью и сложнее распадается на фракции. Процесс эмульгирования существенно увеличивает объем нефтесодержащих отходов (содержание воды в эмульсии составляет 75-80%), что серьезно осложняет проведение работ по ликвидации разлива и утилизацию нефтеводяной смеси.

- **растворение;**

Естественное растворение (диспергирование) нефти в толще воды незначительно и зависит от физических свойств нефти и состояния моря. Растворение нефти происходит при размере капель менее 100 мкм. Потери от растворения могут составить до 5-7% от общего объема разлитой нефти.

В качестве катализаторов этого процесса применяют специальные вещества – диспергенты. Применение диспергентов в Зоне действия Плана должно быть обязательно согласовано с территориальными органами МПР РФ.

- **биоразложение;**

Биоразложение – процесс, в результате которого нефть за счет био- и фотохимических реакций превращается в иные органические соединения, многие из которых в итоге преобразуются в углекислый газ и воду. Оставшаяся часть углеводородов образует твердый окисленный продукт, который в виде смоляных шариков выбрасывается на побережье или осаждается на дно. Считается, что до 35% разлитой нефти превращается в смоляные шарики, которые на 1-60% состоят из углеводородов и на 8-60% - из асфальтенов.

- **взаимодействие со льдом**

Лед препятствует движению и распространению нефти в воде, поэтому толщина нефти на поверхности воды в ледовых условиях обычно больше, чем на чистой воде. При этом взаимодействие нефти со льдом осуществляется следующим образом:

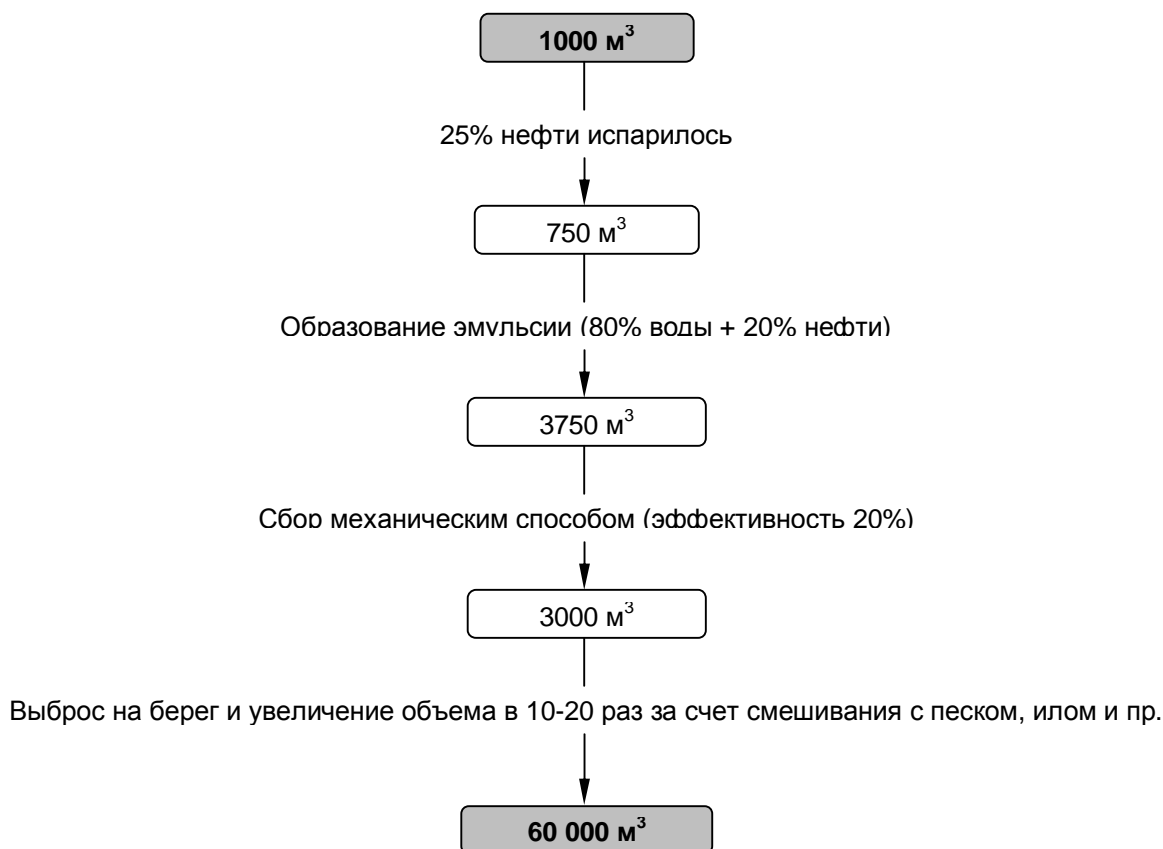
- § нефть подо льдом;
- § нефть на поверхности льда;
- § нефть во льду.

На попадание нефти под лед основное влияние оказывает плотность нефти. При температуре 0⁰С плотность большинства тяжелых нефтей больше плотности льда и эта разница увеличивается по мере деградации нефти. В этом случае лед как бы наползает на нефть. Легкие сорта нефти попадают под лед под влиянием ветра и течения. Подо льдом нефть может сохраняться длительное время, дрейфуя вместе со льдом или перемещаясь относительно льда под действием течения.

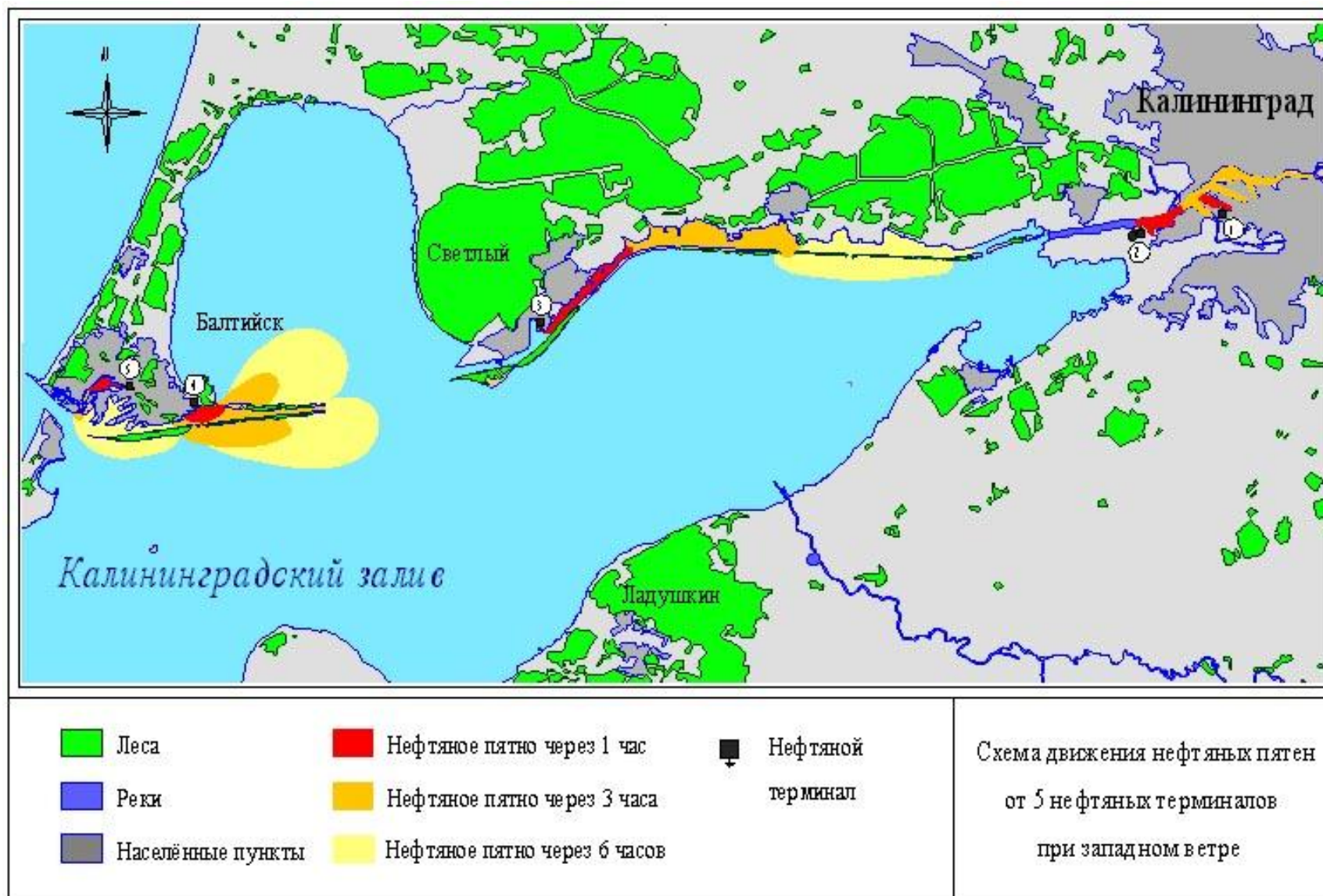
На поверхности льда нефть может оказаться по следующим причинам: вылива под лед непосредственно из источника; проникновения на поверхность через поры и трещины рыхлого льда, вытеснения нефти на лед вследствие раскачивания, столкновения или торошения льда.

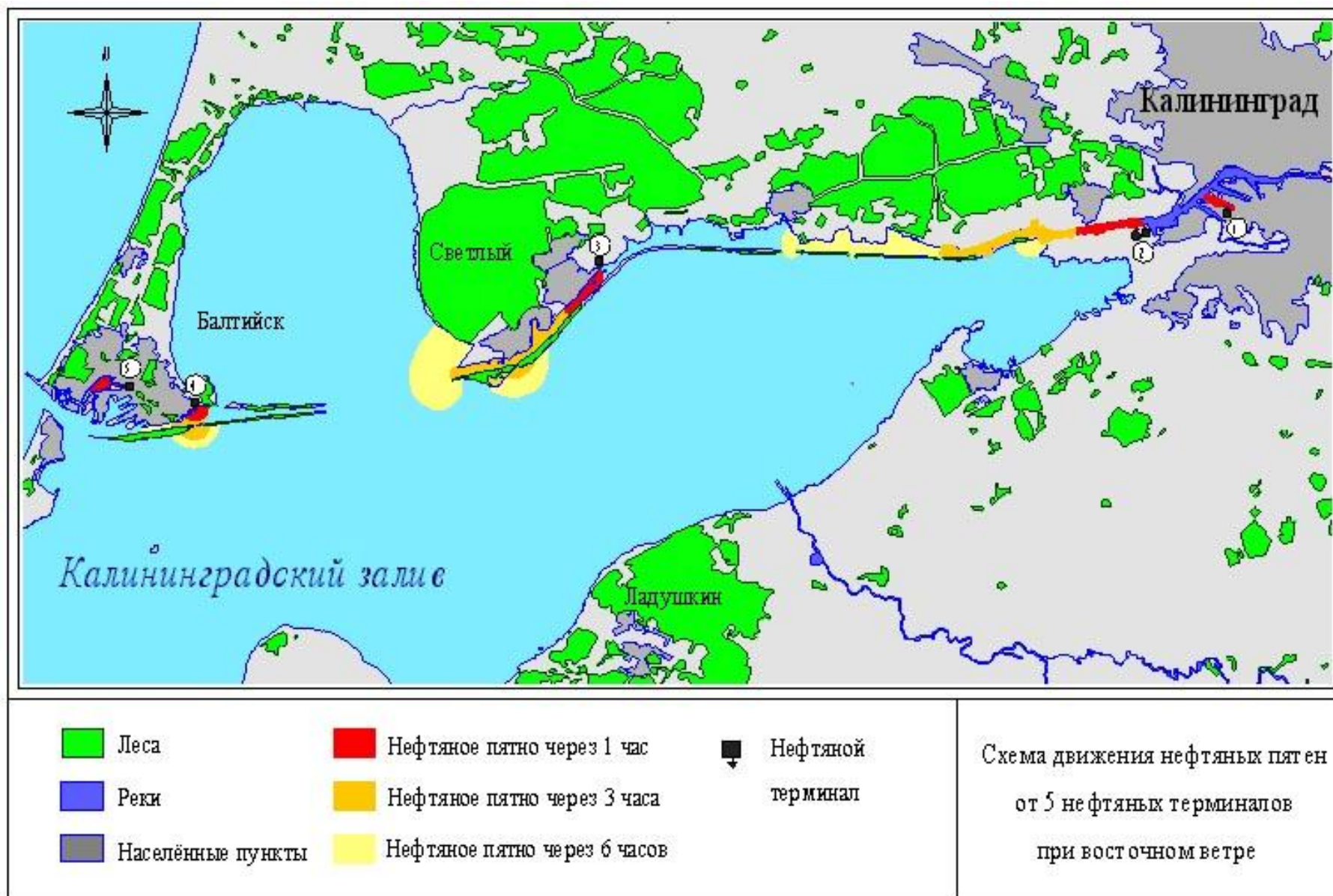
Нефть, находящаяся подо льдом, способна проникнуть в толщу льда при намерзании последующих слоев льда или в периоды потепления. В периоды оттепелей нефть, находящаяся на поверхности льда, также проникает внутрь.

В качестве примера ниже продемонстрирован типичный сценарий трансформации разлива легкой сырой нефти объемом 1000 м³ на морской акватории в теплое время года:

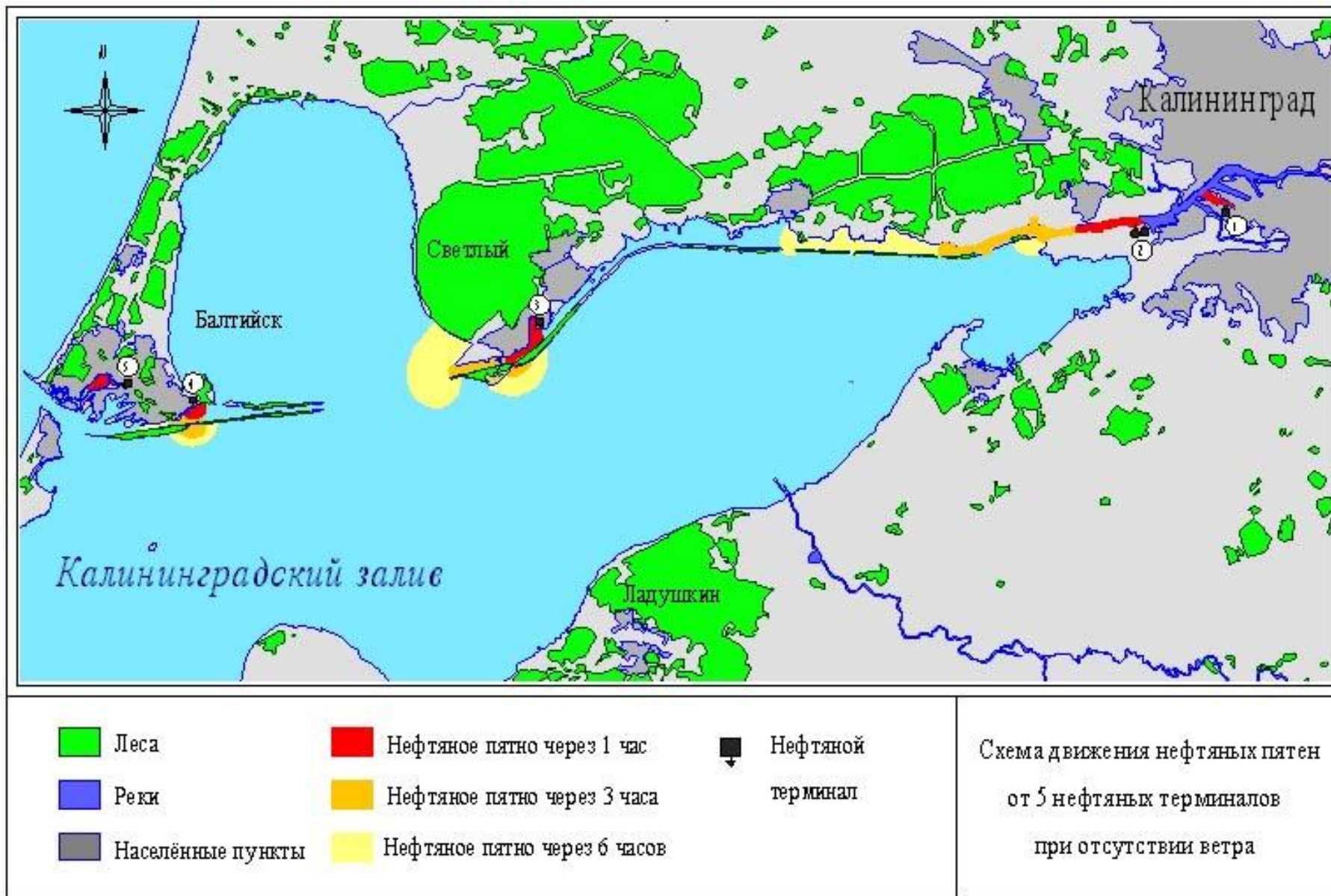


Приложение № 18. Возможные варианты распространения нефтяного пятна (с использованием модели MIKE-21)

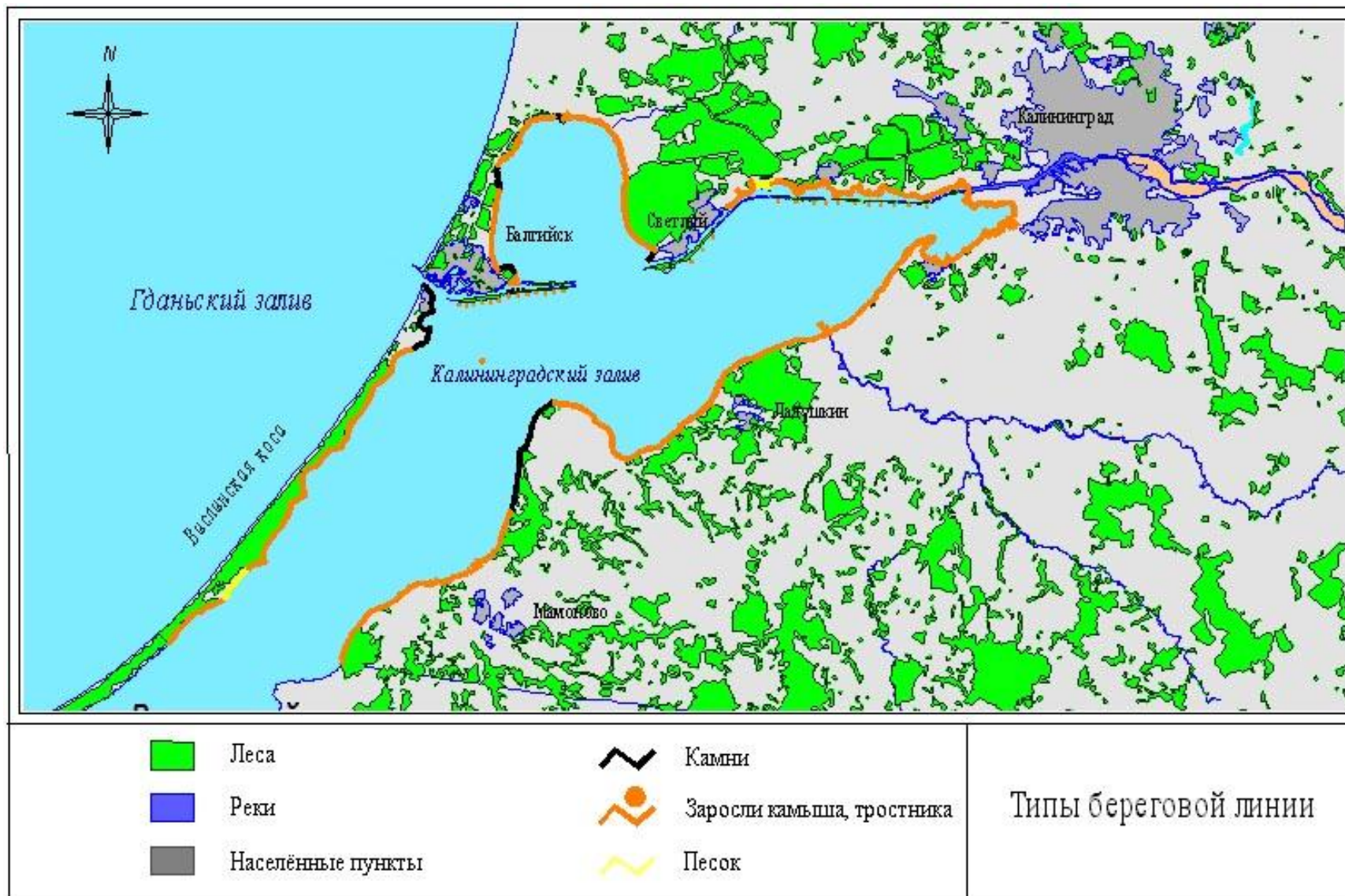




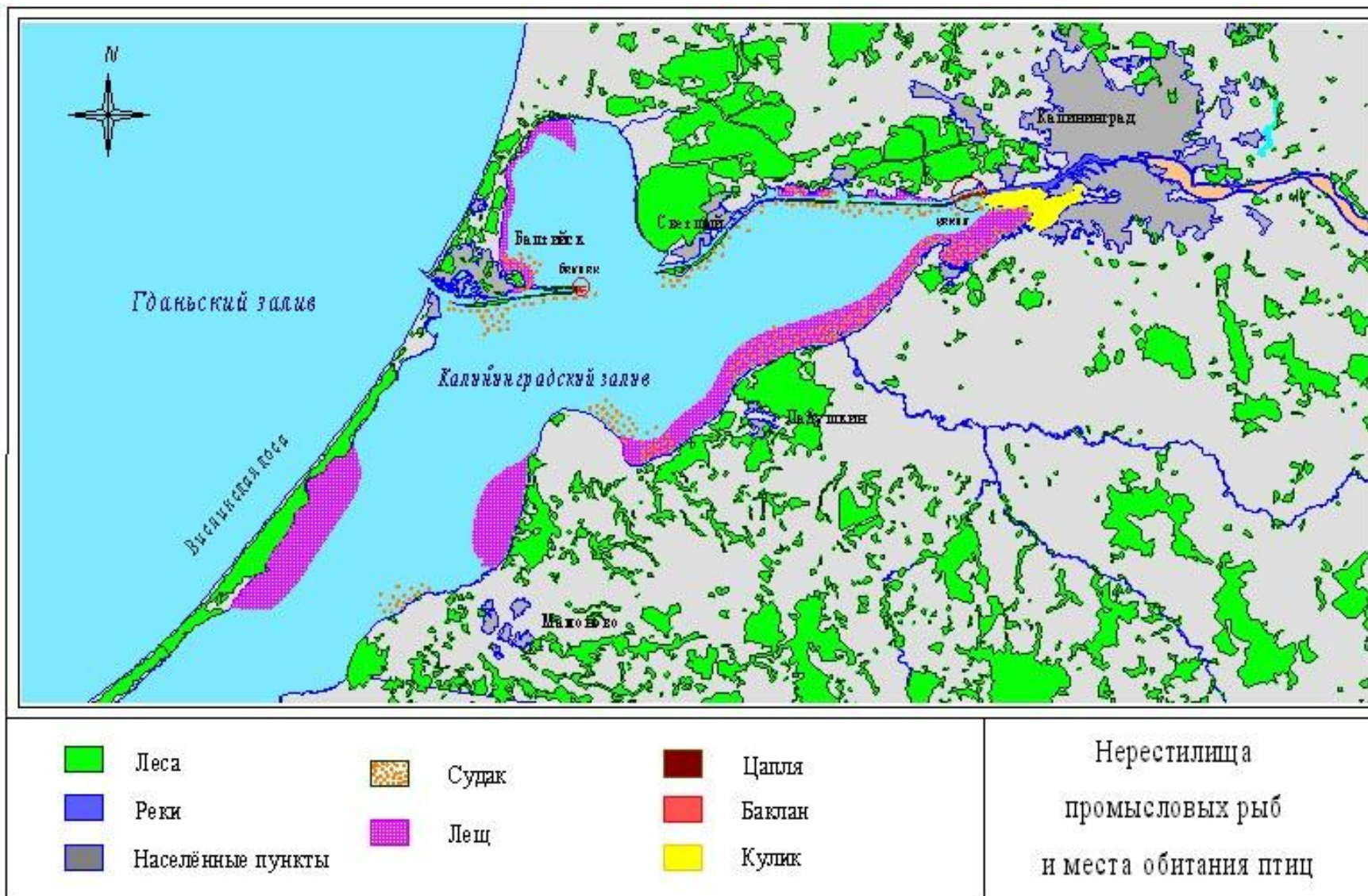
План координации действий при разливах нефти на акватории порта Калининград и Калининградского залива



Приложение № 19. Типы береговой линии



Приложение № 20. Карты экологической чувствительности



Приложение № 21. Шкала визуальной оценки степени загрязненности поверхности воды плавающей нефтью⁴

Оценка, баллы	Количество нефти на 1 м ² поверхности, г	Словесная характеристика балла загрязнения	Внешний вид поверхности воды	Косвенные демаскирующие признаки
0	-	Чистая вода	Чистая водная поверхность без признаков опалесценции (отсутствие признаков цветности при различных условиях освещения)	
1	0,1	Пятно нефтепродуктов очень слабой интенсивности	Отсутствие пленки и пятен, отдельные радужные полосы, наблюдаемые при наиболее благоприятных условиях освещения и спокойном состоянии водной поверхности <i>Очень слабая пленка нефтепродуктов белесоватого, слегка маслянистого оттенка, состоит из отдельных ячеек. При ветре образуются отдельные полосы пленки, вытянутые по ветру</i>	Пленка слегка гасит рябь и несколько сглаживает форму волн
2	0,2	Пятно нефтепродуктов малой интенсивности	Отдельные пятна и серая пленка серебристого налета на поверхности воды, наблюдаемые при спокойном состоянии водной поверхности; появление первых признаков цветности. <i>Белесовато-серая пленка, имеющая слабый маслянистый оттенок и ячеистую структуру. Под воздействием ветра образует пятна вытянутой формы, на подветренной стороне которых образуются зазубрины. При усилении ветра зазубрины вытягиваются и разрываются, образуя систему полос, ориентированных по ветру. При наличии гребней волн на наветренной стороне образуются узкие полосы мыловидной пены.</i>	Пленка заметно гасит рябь и сглаживает волновую поверхность
3	0,4	Пятно нефтепродуктов средней интенсивности	Пятна и пленка с яркими цветными полосами, наблюдаемые при слабом волнении <i>Сплошная, сравнительно яркая, синевато- или серовато-стального цвета пленка. В таких пятнах отсутствуют или очень мало «окон» – участков чистой воды. Под воздействием ветра пленка разрывается, образуя пятна вытя-</i>	Пленка полностью гасит рябь, сглаживает волнение, гребни волн образуются редко. След судна в таком пятне быстро затягивается

⁴ Правила ведения работ по очистке акваторий портов, РД 31.04.01-90 ММФ СССР, 1990, стр. 41;

Приказ ГК ВМФ № 320 от 12.12.90 г. «Правила охраны природной среды в Военно-морском флоте (ПОПС-90)». – выделено курсивом.

			<i>нутой формы, на подветренной стороне которых образуются зазубрины. При усилении ветра зазубрины вытягиваются, образуя систему полос, ориентированных по ветру. Ширина этих полос больше в несколько раз, чем в случае образования их при интенсивности пленки в 1—2 балла. При наличии гребней волн на наветренной стороне пятен образуются полосы мыловидной пены</i>	
4	1,2	Пятно нефтепродуктов большой интенсивности	<p>Нефть в виде пятен и пленки, покрывающая значительные участки поверхности воды, не разрывающаяся при волнении, с переходом цветности к тусклой мутно-коричневой</p> <p><i>Недавно образованные пятна нефтепродуктов ярко-лилово-фиолетового цвета с характерными переливающимися (радужными) тонами. На периферии пятен образуется пояс серовато-стального цвета (3 балла интенсивности). При ветре пятна разрываются и вытягиваются в густую систему полос, ориентированных по ветру. При наличии гребней волн на наветренной стороне пятен образуются широкие полосы мыловидной пены</i></p>	Пленка полностью гасит рябь, сильно сглаживает волновую поверхность. Гребни волн почти не образуются. След судна почти сразу же затягивается
5	2,4	Пятно нефтепродуктов очень большой интенсивности	<p>Поверхность воды покрыта сплошным слоем нефти, хорошо видимой при волнении; цветность темная, темно-коричневая</p> <p><i>Относительно мощный слой сырой нефти на поверхности воды ярко-бурого цвета с различными оттенками (ржаво-коричневые, шоколадные, суриковые). Толщина слоя может достигать нескольких сантиметров.</i></p>	Пленка полностью гасит рябь. препятствует развитию волнении (вые).

Примечание: Значения предельного количества нефти на 1 м² поверхности приведены для справок с целью ориентировочной оценки количества разлитой нефти

Приложение № 22. Примерная форма фиксации затрат на операцию по ЛРН

№ п/п	Наименование взаимодействующих организаций	Выделяемые силы и средства ЛРН	Время участия в ЛРН		Расход моторесурса, час	Стоимость моторесурса, руб./час	Расход топлива по видам, л	Цена топлива, руб.	Расход материальных средств, ед.	Стоимость 1 ед мат. средств, руб.	Трудовые затраты, чел.-час	Цена труда, руб./чел.-час	Сумма иных затрат, руб.	Общая сумма затрат, руб.
			начало	конец										
1.														
2.														
3.														
...N														
ИТОГО ЗАТРАТ, руб.														

Начальник КЧС (ШРО)

должность, подпись, Ф.И.О.

« » года

ПРИМЕЧАНИЕ: Форма фиксации затрат на операцию по ЛРН заполняется в ходе проведения работ по ЛРН и сверяется с итоговым донесениями участников работ по ЛРН специально выделенным лицом из состава КЧС (ШРО).

Приложение № 23. Характеристики судов-бункеровщиков и сборщиков льяльных вод в Зоне действия Плана

Название	Владелец	Осуществляемая деятельность	Вместимость танков
СЛВ "Неман"	ООО «Полекс-сервис»	Сбор льяльно-балластных вод	340 м ³
СЛВ "Дейма"		Сбор льяльно-балластных вод	250 м ³
СТС-16	ФГУП "КМРП"	Сбор льяльно-балластных вод	50 м ³
НСС «Флора»		Сбор льяльно-балластных вод	300 м ³
СЛВ "Вятка"		Бункеровка судов топливом	230 м ³
ТН "Николай Студенецкий"		Бункеровка судов топливом	3000 м ³
ТР-17	ООО "Одор"	Бункеровка судов топливом	200 м ³ (155 т)
СЛВ "Дейма" (речная)		Бункеровка судов тяжелым топливом, прием льяльно-балластных вод	120 м ³ (110 т)
ННБ "Маршанск"	ООО «Нефтяной Дом»	Бункеровка судов топливом	570 м ³
ТН "Балтика"		Бункеровка судов топливом	600 м ³
НБС «Кристалл»	ООО "Балт-Шток"	Бункеровка судов топливом, прием льяльно-балластных вод	600 т
СЛВ "Анграпа"			120 м ³
СЛВ "Карбон"	ЭОПТР и МТ ООО "ЛУКойл-КМН"	Сбор льяльно-балластных вод	356,4 м ³
ТН "Вологда"	ЗАО "Балт-Ойл Группа"	Бункеровка судов топливом	380 м ³
СЛВ "Ловать"	Вспомогательный флот БФ	Сбор льяльно-балластных вод, бункеровка судов тяжелым топливом	220 м ³ (мазут), 550 м ³ (НСВ)
ТН "Яхрома"		Бункеровка судов топливом	1100 т
ТН "Олекма"		Бункеровка судов топливом	3000 т
ТН «Днепр»	ООО «Сол-сервис»	Бункеровка судов топливом	300 т
ТН «Владимир Ницуленко»	ООО «Бункерная компания «Флагман»	Бункеровка судов тяжелым топливом	652 т

Приложение № 24. Применение биосорбентов при ЛРН

В настоящее время для ликвидации разливов нефти неплохо себя зарекомендовали биосорбенты. Биосорбенты представляют собой сухой концентрат (порошок) природных бактерий, способствующих интенсивному *биоразложению* (см. Приложение № 17) нефти, в независимости от типа нефти и срока ее контакта с водой.

Препарат наносится на пятно нефти путем распыления в соотношении нефть/сорбент – 1/6 (для сырой нефти). Биосорбенты могут также использоваться и как средство локализации при распылении вокруг нефтяного пятна.

Биосорбенты, как средство борьбы с нефтяными разливами, являются довольно эффективными, однако существуют некоторые ограничения их применения, основным из которых является температура воды. Результаты испытаний на открытой воде показали, что биосорбенты могут «работать» при температуре не менее +10° С.

В России единственным производителем биосорбентов является Институт озероведения РАН:

196105, г. Санкт-Петербург, ул. Севастьянова, 9

т. (812) 387-02-60, ф. (812) 388-73-27, e-mail: lake@spb.org.ru

Приложение № 25. График проведения операций по ЛРН

№	Выполняемые мероприятия	Ответственный за исполнение	Привлекаемые силы и средства	Время выполнения	Срок выполнения													
					Минуты					Часы								
					5	10	20	40	60	2	3	4	5	6	12	24	48	72
1.	Оповещение дежурно-диспетчерской службы организации (предприятия)	Очевидец разлива нефти	Средства связи (телефон, УКВ, громкоговорящая связь и пр.)	5 мин. от С +0.00 до С +0.05	■													
2.	Оповещение ответственных должностных лиц организации (предприятия) – руководителя, начальника КЧС (ШРО), начальника аварийно-спасательного формирования и пр.	Старший смены дежурно-диспетчерской службы организации (предприятия)	Средства связи (телефон, УКВ, пейджер и пр.)	5 мин. от С +0.05 до С +0.10		■												
3.	Сбор персонала аварийно-спасательного формирования, развертывание технических средств локализации разлива	Начальник аварийно-спасательного формирования	Технические средства и средства связи аварийно-спасательного формирования	10 мин. от С +0.10 до С +0.20			■											
4.	Сбор КЧС (ШРО) организации (предприятия)	Председатель КЧС (ШРО) организации (предприятия)	Транспортные средства организации (предприятия)	30 мин. от С +0.10 до С +0.40			■	■										
5.	Оповещение ЕДДС, соответствующих органов государственной власти, руководителя соответствующей ЗОД	Старший смены дежурно-диспетчерской службы организации (предприятия)	Средства связи (телефон, УКВ, факс, телекс, e-mail и пр.)	10 мин. от С +0.10 до С +0.20			■											

6.	Прекращение или ограничение вылива нефти с источника разлива - заделка пробоины, перекачка нефти из поврежденных танков в неповрежденные или на другое судно, буксировка поврежденного судна в защищенное место или на чистую воду (при ледовых условиях)	Председатель КЧС (ШРО) организации (предприятия), начальник смены, аварийно-спасательного формирования, капитан судна	Штатные сотрудники и технические средства организации (предприятия), персонал и технические средства аварийно-спасательного формирования, экипаж судна	от С +0.00 до полного прекращения вылива нефти																
7.	Локализация разлива нефти	Те же, что и в п.п. 6	Те же, что и в п.п. 6	< 4 часов от С +0.10 до С +4.10																
8.	Сбор нефти с акватории	Те же, что и в п.п. 6	Те же, что и в п.п. 6	от С +0.20 до окончания работ по ЛРН																
9.	Отправка собранной нефтewодяной смеси на утилизацию	Те же, что и в п.п. 6	Те же, что и в п.п. 6	от С +1.00 до окончания работ																
10.	Мониторинг нефтяного загрязнения акватории	Председатель КЧС (ШРО)	Те же, что и в п.п. 6	На всем протяжении хода работ																
11.	Оповещение руководителя соответствующей ЗОД о выходе разлива нефти за пределы акватории организации/предприятия (в случае такового)	Председатель КЧС (ШРО) организации (предприятия)	Средства связи организации (предприятия)	< 5 мин.																
12.	Переход операции по ЛРН на уровень ЗОД.	Руководитель ЗОД	Технические средства и	30 мин.																

	Оповещение и сбор КЧС (ШРО) ЗОД.		средства связи организации, возглавляемой руководителем ЗОД	от С ₁ +0.00 до С ₁ +0.30														
13.	Выполнение мероприятий по п.п. 6-10	КЧС (ШРО) ЗОД	Силы и средства ЛРН ЗОД	То же, что и по п.п. 6-10														
14.	Оповещение начальника ГУ МАПК и председателя Подкомиссии по ЛРН при областной КЧС о выходе разлива нефти за пределы ЗОД (в случае такового)	Руководитель ЗОД		< 5 мин.														
15.	Переход операции по ЛРН на уровень Подкомиссии по ЛРН при областной КЧС. Оповещение и сбор членов Подкомиссии и КЧС (ШРО) ГУ МАПК.	Начальник ГУ МАПК, председатель Подкомиссии по ЛРН	Технические средства и средства связи ГУ МАПК и ГУ ГО и ЧС	1 час от С ₂ +0.00 до С ₂ +1.00														
16.	Выполнение мероприятий по п.п. 6-10	Начальник ГУ МАПК, председатель Подкомиссии по ЛРН	Силы и средства ЛРН в Зоне действия настоящего Плана	То же, что и по п.п. 6-10														
17.	Доклад о завершении локализации разлива	Председатель КЧС (ШРО) организации (предприятия), ЗОД, начальник ГУ МАПК (в зависимости от уровня операции по ЛРН)		10 мин от С +4.10 до С +4.20														