



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

TRANS/SC.3/WP.3/2003/11
17 March 2003

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту

Рабочая группа по унификации технических предписаний
и правил безопасности на внутренних водных путях
(Двадцать шестая сессия, 3-5 июня 2003 года,
пункт 5 повестки дня)

**РАЗРАБОТКА ОБЩИХ ПРИНЦИПОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К
ОБЩЕЕВРОПЕЙСКОЙ РЕЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЕ (РИС)**

Во исполнение решений Всеобщеевропейской конференции по внутреннему водному транспорту (Роттердам, 5-6 сентября 2001 года) Рабочая группа по внутреннему водному транспорту на своей двадцать пятой сессии решила дополнить свою программу работы новым элементом 02.6.2(о) под названием "Разработка общих принципов и технических требований к Всеобщеевропейской речной информационной службе (РИС)" (TRANS/SC.3/155, пункт 47).

Ниже воспроизводятся для обсуждения Рабочей группой (SC.3/WP.3) Руководящие принципы и рекомендации для речных информационных служб, созданных Постоянной международной ассоциацией конгрессов по судоходству (ПМАКС). Два приложения к руководящим принципам РИС 2002 (соответственно о стандарте ECDIS для внутреннего судоходства и об автоматической идентификационной системе АИС) не воспроизводятся в силу существующих в ООН ограничений относительно максимально допустимого количества страниц рабочих документов. Однако полный английский вариант Руководящих принципов, включая два приложения, можно найти на вебсайте ЕЭК ООН по адресу: http://www.unece.org/trans/main/sc3/wp3/wp3doc_2003.html.

**Руководящие принципы и рекомендации для речных информационных служб
(Руководящие принципы РИС 2002)**

РЕЗЮМЕ

1. Службы и системы движения и перевозок для внутреннего плавания должны согласовываться с применением утвержденного на международном уровне подхода для речных информационных служб (РИС).
2. РИС с согласованными параметрами должны охватывать реки, каналы, озера и порты в речном бассейне на большой территории, зачастую за пределами национальных границ.
3. РИС не связаны с внутренней коммерческой деятельностью одной или более вовлеченных в эту систему компаний, но они открыты для взаимодействия в рамках коммерческой деятельности.
4. В координационных центрах зон охвата РИС можно создать в пределах определенного района службы движения судов (СДС) с упором на организацию движения. При этом следует сослаться на Руководящие принципы МАМС, касающиеся внутренних СДС. Однако РИС не обязательно включают в себя СДС.
5. В этих Руководящих принципах РИС 2002 описываются принципы и общие требования к планированию, внедрению и оперативному использованию речных информационных служб и смежных систем. Эти принципы можно дополнить подробными руководящими принципами и стандартами для применения в конкретных частях земного шара.
6. В целях содействия взаимопониманию между всеми заинтересованными в РИС сторонами термины и определения, даваемые в Руководящих принципах РИС 2002, следует использовать в дальнейшей работе по унификации и по конструктивному исполнению (глава 2).
7. Суда следует постепенно оборудовать информационными системами, адекватными имеющейся информации (глава 3).

8. Архитектуру РИС, приводимую в настоящих Руководящих принципах, следует применять при переходе от программных целей к созданию служб, систем и приложений (глава 4).
9. Отдельные службы следует поддерживать вместе с имеющимися в настоящее время техническими системами, такими, как ОВЧ-радиостанции, мобильные системы передачи данных, ГНСС, Интернет, стандарт ECDIS для внутреннего судоходства и АИС для внутреннего судоходства (глава 5).
10. При организации РИС следует использовать систематическую процедуру, описанную в настоящих Руководящих принципах. При этом следует консультироваться с группами пользователей (глава 6).
11. Полностью учитывая все факторы (например, изменения в схеме перевозок, метеорологические условия и инфраструктуру), рекомендуется постепенная разработка РИС с переходом от простых систем к самым сложным (глава 7).
12. Следует продолжать разработку стандартов в сотрудничестве с морскими организациями и организациями по унификации (глава 8).
13. Быстрое развитие информационных и коммуникационных технологий откроет новые возможности применения для целей внутреннего судоходства во всем мире, что потребует в свою очередь доработки руководящих принципов РИС 2002.

СОКРАЩЕНИЯ

ППОГР	Правила, касающиеся международной перевозки опасных грузов по Рейну
АИС	Автоматическая идентификационная система (запросчик-ответчик)
BICS	Система для электронной отправки уведомлений о перевозке опасных грузов (электронная система сообщений)
СЛПК	Служба ликвидации последствий катастроф
ЦКСР	Центральная комиссия судоходства по Рейну
СЗТ	Система замкнутого телевидения
ЕПСВВП	Европейские правила судоходства по внутренним водным путям, подготовленные ЕЭК ООН
ДГСOM	Дифференциальная глобальная система определения местонахождения
DVK	Dienst VerkeersKunde (Dutch) (на голландском языке)
ECDIS	Унифицированная система отображения электронных карт и соответствующей информации
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ЭОД	Электронный обмен данными
ЭНК	Электронная навигационная карта
ПВП	Предполагаемое время прибытия
ПВО	Предполагаемое время отправления
ИФ	Информация о фарватерах

ФИС	Информационная фарватерная служба
ГОНСС	Глобальная орбитальная навигационная спутниковая система
ГНСС	Глобальная навигационная спутниковая система
ГСОМ	Глобальная система определения местонахождения
ВЧ	Высокая частота
МОМС	Международная организация маячных служб
МЭК	Международная электротехническая комиссия
МГО	Международная гидрографическая организация
МКМПОГ	Международный кодекс морской перевозки опасных грузов
ИМО	Международная морская организация
ИНДРИС	Демонстратор речных информационных служб для внутреннего судоходства (проект НИОКР, разработанный ЕС)
МСЭ	Международный союз электросвязи
ЛС	Локальная сеть
УШМ	Управление шлюзами и мостами
OFS	Официальный отгрузочный номер (Official Shipping Number)
ПМАКС	Постоянная международная ассоциация конгрессов по судоходству
РИС	Речные информационные службы
ТВП	Требуемое время прибытия
САР	Международная конвенция о поиске и спасении на море

СИГВВП	Положения, касающиеся сигнализации на внутренних водных путях, подготовленные ЕЭК ООН
СМС	Передача коротких сообщений
СОЛАС	Международная конвенция по охране человеческой жизни на море
СОТДМА АИС	Самоорганизующийся многостанционный доступ с разделением по времени АИС
СИД	Стратегическая информация о движении (отображение)
ИД	Информация о движении
ТИД	Тактическая информация о движении (отображение)
УМТС	Универсальная мобильная телекоммуникационная система
УСВ	Универсальное скоординированное время
ОВЧ	Очень высокая частота
ЦУДС	Центр управления движением судов
СУДСИ	Службы управления движением судов и информации
СДС	Служба движения судов
WAP	Протокол о применении беспроводной оптической связи

Руководящие принципы РИС 2002

1. ВВЕДЕНИЕ

(1) Потребность в обмене информацией между участниками внутреннего плавания возрастает. В частности, обмен информацией о движении судов, связанной с безопасностью, и информацией о перевозках, касающейся главным образом эффективности перевозок, может быть полезен тем, кто занимается обоими видами деятельности.

(2) В течение последних десятилетий появилось значительное число служб и систем, занимающихся вопросами управления движением судов и перевозками, и некоторые из них уже действуют. Перед сектором внутреннего водного транспорта сейчас стоит задача объединить эти элементы структуры в единую архитектуру с определенной долей совместимости и с синергической связью между приложениями.

(3) Необходимо разработать на международном уровне всеобъемлющие руководящие принципы речных информационных служб (Руководящие принципы РИС 2002), с тем чтобы согласовать на единой основе уже действующие стандарты для конкретных речных информационных систем и служб.

(4) В этих руководящих принципах РИС 2002 описываются нормы и общие требования к организации, внедрению и оперативному использованию речных информационных служб и смежных систем.

(5) Руководящие принципы РИС 2002 можно в равной степени применять к движению грузовых судов, пассажирских судов и прогулочных судов.

(6) Руководящие принципы следует применять вместе с международными правилами, рекомендациями и основными принципами, такими, как:

- a) Руководящие принципы внутренних СДС МАМС (по всему миру), 2001 год
- b) Региональное соглашение, касающееся радиотелефонной службы для внутренних водных путей (Европа), 2000 год
- c) стандарт ECDIS для внутреннего плавания, разработанный Центральной комиссией судоходства по Рейну, 2001 год

- d) Код местонахождения для электронных сообщений ООН (по всему миру)
- e) стандарт ЭДИФАКТ (по всему миру)
- f) унифицированный словарь ЕЭК ООН для радиосвязи при внутреннем судоходстве (Европа), 1997 год.

(7) В рамках проекта научных исследований и разработок ИНДРИС Европейского союза разработан ряд концепций и предложений об унификации для речных информационных служб. К ним относятся:

- a) Руководящие принципы и рекомендации для РИС, 1999 год (используются в качестве основы для разработки настоящих руководящих принципов РИС 2002 Рабочей группой РГ.24 ПМАКС)
- b) функциональное определение концепции РИС, 1998 год
- c) унификация передачи данных (АИС, ГНСС, Интернет), 1999 год
- d) стандарт для обмена тактическими данными, их передачи и сообщений (АИС для внутреннего судоходства), 1998 год
- e) унификация данных, 1998 год
 - стандарты кодов (страна, местонахождение, терминал, тип судна, груз)
 - сценарии РИС (функции)
 - стандарты обмена данными (ЭДИФАКТ, механизм обновления S-57)
- f) базы данных для сообщений, 1999 год.

(8) В рамках немецкого проекта АРГО в сотрудничестве с ИНДРИС разработана концепция системы ECDIS для внутреннего судоходства.

(9) Концепция единой архитектуры РИС разработана в рамках тематической сети WATERMAN в ходе научных исследований по пятой рамочной программе ЕС в области СУДСИ (морское судоходство) и РИС.

(10) Настоящие Руководящие принципы РИС 2002 разработаны в консультации с МАМС.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих Руководящих принципах в связи с речными информационными службами употребляются следующие термины (см. также некоторые конкретные определения в главе 4).

2.1 Речные информационные службы (РИС): Речные информационные службы - это концепция согласованных информационных служб, призванных обеспечивать управление движением судов и перевозками в системе внутреннего судоходства, включая стыковку с другими видами перевозок. РИС призваны способствовать безопасному и эффективному процессу перевозок и нацелены на то, чтобы использовать внутренние водные пути в максимально возможной степени.

Пояснительные замечания:

РИС включают в себя устройства сопряжения с другими видами перевозок по морю, автомобильным и железным дорогам. *Реки* в контексте РИС означают все виды внутренних водных путей, в том числе каналы, озера и порты. РИС является также характерным термином для всех индивидуальных информационных служб, призванных обеспечивать внутреннее судоходство в согласованном порядке. РИС собирают, обрабатывают, оценивают и распространяют информацию о судоходных путях, движении судов и перевозках.

РИС не занимаются внутренней коммерческой деятельностью с одной или более компаниями, но они готовы обеспечивать интерфейс с коммерческой деятельностью.

2.2 Речная информационная система: Для целей РИС современные речные информационные системы состоят из одной или более согласованных систем на основе ИТ. Система ИТ (система, работающая на основе информационных технологий) - это совокупность людских ресурсов,

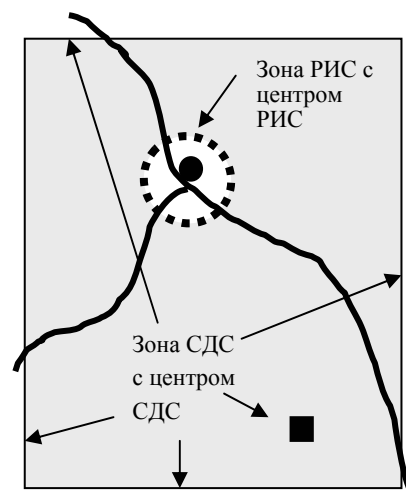


Рисунок 1: Отношения между зоной РИС и зоной СДС

аппаратного и программного обеспечения, средств связи и правил, обеспечивающих выполнение задачи обработки информации.

2.3 Зона РИС: Зона РИС - это формально обозначенная зона, где действуют РИС. Зона РИС может включать в себя водные пути в географическом речном бассейне, в том числе на территории одной или нескольких стран (**Рисунок 1**).

2.4 Центр РИС: Центр РИС - это место, где операторы управляют службами. РИС могут существовать и без центра РИС (например, служба Интернет, служба управления буями). Когда предполагается наладить взаимодействие по линии корабль-берег в обоих направлениях (например, на ОВЧ), то необходимо создать один или более центров РИС. Если в зоне РИС есть центр СДС или шлюз, то их можно также использовать в качестве центров РИС. Рекомендуется сосредоточить все службы в зоне РИС в едином центре РИС.

2.5 Внутренние СДС: Внутренние службы движения судов действуют в качестве служб, которые находятся в ведении компетентного органа, и призваны повышать безопасность и эффективность движения судов и защищать окружающую среду. Данная служба должна иметь возможность взаимодействовать со службой перевозок и реагировать на конкретные связанные с движением судов ситуации, возникающие в зоне СДС (см. Руководящие принципы МАМС, касающиеся внутренних СДС). Там, где организованы службы движения судов (СДС), они входят в речные информационные службы (рис. 1). В рамках РИС внутренние СДС относятся к группе служб управления движением с упором на организацию движения (гл. 4.5 и 5.3.1).

2.6 Компетентный орган: Компетентный орган - это орган, который назначается правительством, ответственным, в целом или частично, за обеспечение безопасности, в том числе экологической безопасности, и эффективности движения судов, а также за охрану окружающей среды (см. для сравнения Руководящие принципы внутренних СДС МАМС). Как правило, компетентный орган занимается планированием, организацией финансирования и вводом в действие РИС.

2.7 Орган РИС: Орган РИС - это орган, занимающийся вопросами управления, эксплуатации и координации РИС, взаимодействия с пользующимися их услугами судами и безопасным и эффективным обеспечением услуг (см. для сравнения определение в Руководящих принципах внутренних СДС МАМС).

2.8 Пользователи РИС: Пользователями служб могут быть самые различные группы: судоводители, операторы РИС, операторы шлюзов/мостов, администрация водных путей, операторы терминалов, операторы аварийных служб/центров по ликвидации последствий катастроф, управляющие флотами, грузоперевозчики.

2.9 Уровни информации РИС: Речные информационные службы работают на различных информационных уровнях. Например, информация о фарватерах содержит только данные о водных путях, в то время как информация о движении судов содержит также сведения о передвижении судов в зоне РИС. Информация о движении судов представляется в виде графического отображения.

Существуют три уровня информации:

(1) *Информация о фарватерах (ИФ)* содержит географические, гидрологические и административные сведения о водных путях (фарватерах) в зоне РИС, которые необходимы пользователям РИС для планирования, проведения и контролирования рейса. Информация о фарватерах дается в одностороннем порядке: берег-судно или берег-офис.

(2) *Тактическая информация о движении (ТИД)* - это информация, которая помогает судоводителям или операторам СДС незамедлительно принимать решения в отношении судовождения в фактических ситуациях, связанных с движением судов, и в ближайшем географическом окружении. Тактическое отображение движения содержит информацию о местонахождении судна и конкретную информацию обо всех целях, обнаруженных РАС, на электронной навигационной карте (приложение 1) и - при наличии - подкрепленную внешней информацией о движении, например информацией, поставляемой АИС (приложение 2). ТИД может предоставляться как на *борту* судна, так и на *берегу* в центре СДС.

(3) *Стратегическая информация о движении (СИД)* представляет собой сведения, которые помогают пользователям РИС принимать среднесрочные и долгосрочные решения. Стратегическое отображение движения помогает принимать плановые решения, обеспечивающие безопасное и эффективное плавание. Стратегическое отображение движения готовится в центре РИС и передается пользователям по их запросу. Стратегическое отображение движения охватывает все соответствующие суда в зоне РИС с их характеристиками, грузом и местонахождением, о чем сообщается на ОВЧ или в электронной форме, и эти сведения хранятся в базе данных и представляются в таблице или на электронной карте. Стратегическая информация о движении может предоставляться на берегу в центре РИС/СДС или в офисе.

3. СУДА, ПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ УСЛУГАМИ РИС

(1) Суда, находящиеся в зоне РИС, должны в обязательном порядке пользоваться предоставляемыми услугами, и им рекомендуется как можно шире использовать информацию, предоставляемую РИС и соответствующими службами.

(2) Решения, касающиеся фактического плавания и маневрирования судна по-прежнему принимаются судоводителем. Любая информация, предоставляемая РИС, не может заменить собой любое решение, принимаемое судоводителем.

(3) В зависимости от уровня имеющейся информации и от требований со стороны Компетентного органа суда (за исключением прогулочных судов) рекомендуется постепенно оборудовать (гл. 4.9):

- a) радиоаппаратурой для одновременного приема радиосообщений о внутреннем судоходстве на двух каналах ОБЧ (судно/судна и судно/берег);
- b) РЛС для получения представления о движении других судов в ближайшем окружении;
- c) ПК с модемом и средствами мобильной связи (ГНСС) для приема электронной почты и Интернета, для электронных сообщений и для изображения электронных навигационных карт (ЭНК);
- d) автоматической идентификационной системой (АИС) - запросчиком-ответчиком - с ДСОМ для передачи и получения идентификационных данных о судах и грузе;
- e) электронной навигационной картой (ЭНК), приложение 1;
 - в информационном режиме
 - в навигационном режиме с радиолокационным/АИС-наложением

4. АРХИТЕКТУРА РИС

4.1 Общие положения

Идея WATERMAN (гл. 1(9)), лежащая в основе разработки системной архитектуры РИС, заключается в том, чтобы воплотить поставленные задачи в конкретные спецификации для конструктивного исполнения. Архитектура РИС должна быть определена таким образом, чтобы приложения РИС были эффективными, расширяемыми и чтобы они могли сопрягаться с другими приложениями РИС или системами для других видов перевозок. В результате разработки архитектуры РИС должны быть созданы единые условия для применения РИС таким образом, чтобы можно было повысить эксплуатационные качества, полезность и эффективность исполнения. Речные информационные службы можно разработать и модифицировать, как показано на рис. 4.1.

Элементы архитектуры РИС будут подробнее охарактеризованы в следующих пунктах главы 4.

4.2 Заинтересованные стороны

4.2.1 Директивные органы: Директивные органы желают, чтобы с помощью РИС можно было решать (или уменьшить) проблемы движения и перевозок. С одной стороны, есть директивные органы, которые отвечают за безопасность на водных путях. С другой стороны, есть директивные органы, например организации судовладельцев, которые хотели бы предоставлять информацию о перевозках/материально-техническом обеспечении грузоперевозчикам и операторам терминалов. Различные группы директивных органов ставят перед собой свои программные *задачи, цели* и имеют свое представление об *услугах*, необходимых для их достижения. После выбора определенного набора услуг следует определить *функции* для предоставления этих услуг с их ограничениями и взаимосвязями.

4.2.2 Региональные управляющие: Региональные управляющие контролируют систему, например, управляющие водных путей в составе Компетентного органа, управляющие, регулирующие движение, управляющие поисково-спасательных служб, судовладельцы и грузоперевозчики. Они определяют требования, предъявляемые к *областям применения*, давая более подробное и более точное описание услуг и функций, касающихся местных аспектов или аспектов взаимодействия по линии человек/машина.

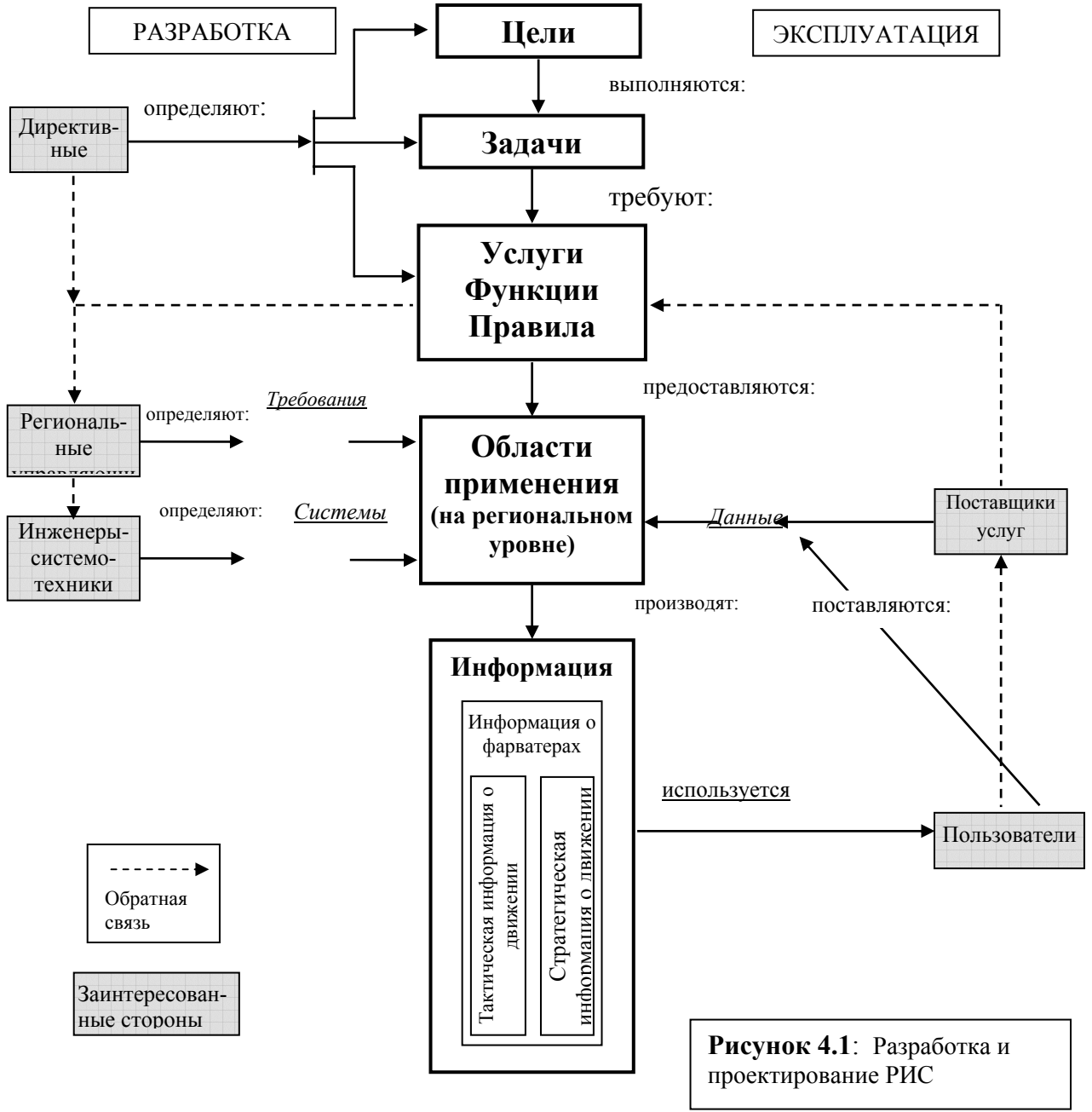


Рисунок 4.1: Разработка и проектирование РИС

4.2.3 Инженеры-системотехники: Инженеры-системотехники готовят системные спецификации и направляют элементы аппаратного оборудования и программного обеспечения в места установки *систем*. Поставщики РИС и СДС, специалисты-системотехники и операторы телекоммуникационных систем объединят эти элементы в законченные системы.

4.2.4 Поставщики услуг: Поставщики услуг разрабатывают, обслуживают и эксплуатируют системы РИС. Они делают основную работу в сфере применения РИС или сами, или через операторов.

4.2.5 Пользователи РИС: см. 2.8

4.3 Цели РИС

Одна из целей заключается в описании намерений. Цель можно также назвать целевой установкой или замыслом. РИС имеют три основные цели:

- (1) Перевозки должны быть **безопасными:**
 - с минимумом телесных повреждений
 - с минимумом несчастных случаев с фатальным исходом
 - с минимумом аварий в рейсе
 - с сокращением транспортных издержек
 - с сокращением потребления топлива
 - с обеспечением эффективной и экономичной увязки между видами перевозок
 - с обеспечением эффективных гаваней и терминалов
- (2) Перевозки должны быть **эффективными:**
 - с максимальной пропускной способностью или полезной мощностью водных путей
 - с максимальной грузоподъемностью судов (длина, ширина, водоизмещение и высота)
 - с сокращением времени нахождения в пути
 - с сокращением рабочей нагрузки
- (3) Перевозки должны быть **экологически благоприятными:**
 - с уменьшением вредного воздействия на окружающую среду
 - с уменьшением загрязняющих выбросов и утечек в связи с авариями, незаконными действиями или обычными операциями.

Эти цели должны достигаться при том, что все устанавливаемые РИС надежны, эффективны с точки зрения затрат и юридически обоснованы.

4.4 Задачи РИС

Задачи - это определенные единицы выполненной работы с одной или более ответственных сторон (с организациями, с лицами). Задачи увязываются с целями и направлены на их достижение и описание работы на абстрактном уровне. Поставленные задачи будут определять подход к выработке услуг. РИС обеспечивает выполнение трех основных задач:

а) *Задачи управления*

- Судно (в частности, управление судоходством)
- Движение
- Водные пути (включая фарватер, шлюзы, мосты и подручные средства навигации)
- Флот
- Грузовой поток
- Порт и терминал
- Вспомогательные услуги

б) *Задачи в области защиты*

- Суда и судоводители
- Окружающая среда
- Инфраструктура
- Окружающая зона

с) *Задачи по обеспечению соблюдения*

- Правила движения
- Экологические правила
- Нормы труда
- Правила составления статистических данных

4.5 Структура РИС (службы)

Служба предоставляет и использует информацию. Она поддерживает пользователя в достижении более высоких эксплуатационных качеств. Службы разрабатываются на основе проектов (заинтересованной стороной или исходя из технических возможностей). Службы являются для пользователя средством достижения целей. Задачи можно выполнять, используя одну или более служб. РИС можно подразделить на различные службы, обеспечивающие данную систему движения судов/водных путей (**таблица 4.5**).

Таблица 4.5: РЕЧНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЛУЖБЫ

<i>Основная связь с движением:</i>	<p>1) Фарватерная информационная служба (ФИС)</p> <p>a) Визуальные средства навигации</p> <p>b) Радиотелефонная служба на внутренних водных путях</p> <p>c) Служба сети Интернет</p> <p>d) Служба по обеспечению электронными навигационными картами</p> <p>2) Служба информации о движении судов (ИР)</p> <p>a) Служба тактической информации о движении (ТИД)</p> <p>b) Служба стратегической информации о движении (СИД)</p> <p>3) Управление движением (УД)</p> <p>a) Местное управление движением (службы движения судов - СДС)</p> <p>b) Управление шлюзами и мостами (УШМ)</p> <p>4) Служба ликвидации последствий катастроф (СЛПК)</p>	<p>5) Планирование рейсов (ПР)</p> <p>6) Управление портами и терминалами (УПТ)</p> <p>7) Управление грузами и флотом (УГФ)</p> <p>8) Статистика (С)</p> <p>9) Расходы на инфраструктуру водных путей (ИВП)</p>	<i>Основная связь с перевозками:</i>
------------------------------------	--	--	--------------------------------------

4.6 Функции РИС

Функция РИС понимается как вклад в обслуживание систем. Функциональное разделение речных информационных служб (РИС) позволяет предоставлять информацию в соответствии с потребностями пользователей. В **таблице 4.6** показаны связи между службами (4.5), функциями (4.6), пользователями (2.8) и уровнями информации (2.9). В ней показано также, что во многих случаях одна и та же функция служит многим участникам транспортного процесса. В таблице 2 приводится в качестве руководства для всех лиц пример, который может помочь читателю составить свой собственный список.

Таблица 4.6: Функциональное разделение речных информационных систем										
№	Служба РИС Функция РИС	Уровень информации	Пользователей							
			Судоводитель	Оператор СДС	Оператор шлюзов/мостов	Администрация водных путей	Оператор терминалов	Центр по ликвидации последствий катастроф	Управляющий флота	Грузоперевозчик
ФИС	Фарватерная информационная служба									
ФИС.1.	Географические данные зоны судоходства и уточнения	ФИС	X	X	X	X		X	X	X
ФИС.2	Навигационные средства и знаки, регулирующие движение судов	ФИС	X	X	X	X		X		
ФИС.3	Контурные водных глубин в судоходном канале	ФИС	X	X	X	X	X	X		X
ФИС.4	Долговременные затопления в фарватере	ФИС	X	X		X		X		
ФИС.5	Фактическая метеорологическая информация	ФИС	X	X		X		X		
ФИС.6	Временные затопления в фарватере	ФИС	X	X		X		X		
ФИС.7	Настоящие и будущие уровни воды по приборам	ФИС	X	X		X		X		
ФИС.8	Состояние рек, каналов, шлюзов и мостов в зоне РИС	ФИС	X	X		X		X		
ФИС.9	Ограничения, вызванные наводнениями и льдами	ФИС	X	X		X		X		
ФИС.10	Неисправности вспомогательных навигационных средств	ФИС	X	X		X				
ФИС.11	Краткосрочные изменения во времени эксплуатации шлюзов и мостов	ФИС	X	X		X				
ФИС.12	Краткосрочные изменения в связи со вспомогательными навигационными средствами	ФИС	X	X		X				
ФИС.13	Обычное время эксплуатации шлюзов и мостов	ФИС	X	X		X		X	X	
ФИС.14	Физические ограничения на водных путях, на мостах и в шлюзах	ФИС	X	X	X	X		X	X	X
ФИС.15	Навигационные правила и положения	ФИС	X	X	X	X		X		
ФИС.16	Ставки сборов за пользование инфраструктурой водных путей	ФИС	X			X			X	X

Таблица 4.6: Функциональное разделение речных информационных систем										
№	Служба РИС	Функция РИС	Уровень информации	Пользователей						
				Судоводитель	Оператор СДС	Оператор шлюзов/мостов	Администрация водных путей	Оператор терминалов	Центр по ликвидации последствий катастроф	Управляющий флота
ФИС.17	Правила и рекомендации для прогулочного плавания	ФИС	(X)				X			
ИД	Информация о движении									
<i>ТИД</i>	<i>Тактическая информация о движении (в краткосрочной перспективе)</i>									
ТИД.1	Представление местонахождения собственных судов	ТИД	X							
ТИД.2	Представление местонахождения других судов	ТИД	X							
<i>СИД</i>	<i>Стратегическая информация о движении (в среднесрочной и долгосрочной перспективе)</i>									
СИД.1	Представление информации о фарватере (=ФИС)	ФИС	X			X				
СИД.2	Представление местонахождения судна в широком окружении	СИД	X			X				
СИД.3	Среднесрочная и долгосрочная оценка обстановки движения судов	СИД	X			X				
СИД.4	Представление характеристик судна	СИД	X		X	X	X	X		X
СИД.5	Представление характеристик груза	СИД	X		X	X	X	X		X
СИД.6	Предполагаемый пункт назначения	СИД	X	X		X	X	X		X
СИД.7	Информация о происшествиях/авариях в зоне охвата	СИД	X	X		X		X		
СИД.8	Организация и регулирование транспортного потока	СИД	X	X		X				
	Управление движением									
<i>СДС</i>	<i>Службы движения судов (местные)</i>									
СДС.1	Представление местонахождения судов в крупном масштабе	ТИД		X						
СДС.2	Контроль за системой прохода и маневрирования	ТИД		X						
СДС.3	Краткосрочная оценка обстановки движения	ТИД		X						
СДС.4	Организация и регулирование транспортного потока в зоне охвата РИС	ТИД		X						
<i>УШМ</i>	<i>Управление шлюзами и мостами</i>									
<i>УШМ.1</i>	<i>Эксплуатация шлюзов/мостов</i>									
УШМ.1.1	Представление фактического состояния шлюзов/мостов	ТИД	X		X					
УШМ.1.2	Представление краткосрочного планирования в связи со шлюзами/мостами (ПВП/ТВП судов, места ожидания, местонахождение шлюзов/мостов)	ТИД	X	X	X					

Таблица 4.6: Функциональное разделение речных информационных систем										
№	Служба РИС	Функция РИС	Уровень информации	Пользователей						
				Судоводитель	Оператор СДС	Оператор шлюзов/мостов	Администрация водных путей	Оператор терминалов	Центр по ликвидации последствий катастроф	Управляющий флота
УШМ.2	Планирование в связи со шлюзами/мостами									
УШМ.2.1	ТВП приближающихся судов		СИД			X				
УШМ.2.2	Среднесрочный и долгосрочный график использования шлюзов/мостов		СИД			X	X			
УШМ.2.3	ТВП судов в среднесрочной и долгосрочной перспективе		СИД	X		X				
СЛПК	Ликвидация последствий катастроф									
СЛПК.1	Информация о происшествиях с уделением главного внимания обстановке в зоне движения		ТИД	X			X		X	
СЛПК.2	Оценка обстановки в зоне движения судов в случае происшествия		ТИД				X		X	
СЛПК.3	Координация помощи патрульных судов		ТИД		X		X		X	
СЛПК.4	Оценка возможных последствий аварий для окружающей среды, людей и движения судов		ТИД				X		X	
СЛПК.5	Представление информации патрульным судам, полицейским катерам, пожарным катерам		ТИД				X		X	
СЛПК.6	Начало и координация поисково-спасательных работ		ТИД	X			X		X	
СЛПК.7	Меры по защите движения, окружающей среды и людей		ТИД				X		X	
ПР	Планирование рейсов									
ПР.1	Порт назначения, ТВП в пункте конечного назначения, тип груза		СИД	X						X
ПР.2	Информация о фарватерной сети в разных масштабах		СИД	X						X
ПР.3	Представление времени открытия шлюзов и мостов и общего времени ожидания		СИД	X						X
ПР.4	Представление долгосрочной информации о погоде		СИД	X						X
ПР.5	Представление среднесрочного и долгосрочного прогноза относительно уровней воды		СИД	x						X
ПР.6	Информация о маршрутных характеристиках с ТВП, ПВП, ПВО в промежуточных пунктах маршрута		СИД	X						X
ПР.7	Представление информации, влияющей на информацию о нахождении в пути		СИД	X						

Таблица 4.6: Функциональное разделение речных информационных систем										
№	Служба РИС	Функция РИС	Уровень информации	Пользователей						
				Судоводитель	Оператор СДС	Оператор шлюзов/мостов	Администрация водных путей	Оператор терминалов	Центр по ликвидации последствий катастроф	Управляющий флота
УГФ	Управление грузами и флотом									
УГФ.1	Информация о флотилии судов и их транспортных характеристиках		СИД						X	
УГФ.2	Информация о перевозимом грузе		СИД						X	X
УПТ	Управление портами и терминалами									
<i>УПТ.1</i>	Представление фактического состояния терминала или порта									
УПТ.1.1	Представление времени ожидания судов, загруженных/незагруженных		ТИД					X		
УПТ.1.2	Представление фактической обстановки на терминале		ТИД					X		
УПТ.1.3	ТВП судов, места ожидания, местонахождение		ТИД	X				X		
<i>УПТ.2</i>	<i>Планирование порта или терминала</i>									
УПТ.2.1	ПВП приближающихся судов		СИД					X		
УПТ.2.2	Работа терминалов в среднесрочной и долгосрочной перспективе		СИД					X		
УПТ.2.3	ТВП судов в среднесрочной и долгосрочной перспективе		СИД	X				X		
СТ	Статистика									
СТ.1	Транзит судов и груза в определенных пунктах (шлюзах) водного пути							X		
СИ	Сборы за пользование инфраструктурой водных путей			X		X	X			

4.7 Регламент

Один из важных аспектов с точки зрения общеполитической стратегии состоит в том, что на национальные и местные органы власти возложена задача и у них есть возможность издавать регламент внедрения и использования систем в рамках общего курса на достижение целей общества в целом, для чего и создаются эти системы. Особо в этой области выделяются правила и положения, касающиеся сохранения конфиденциальности личной и коммерческой информации. Для взаимодействия на международном уровне международные органы также могут подготовить свои правила, а также стандарты и рекомендации.

4.8 Сферы применения РИС

Системы РИС применяются на региональном уровне или в специальных целях в соответствии с конкретными требованиями: местными, функциональными, техническими. В одном сегменте применения можно использовать одну или более систем, для того чтобы обеспечить обслуживание.

4.9 Системы РИС

Для РИС разработано большое количество технических систем, и большинство из них используется более чем для одного вида обслуживания, функции или применения (Таблица 4.9):

Таблица 4.9: Взаимосвязь между службами и системами											
СИСТЕМА	СЛУЖБА										
	Информация о фарватере	Информация о движении судов		Управление движением		Ликвидация последствий катастроф	Планирование рейсов	Управление портами и терминалами	Управление флотами и грузами	Статистика	Сборы за пользование инфраструктурой водных путей
Тактическая		Стратегическая	Службы движения	Управление шлюзами и							
Визуальные средства навигации	X										
Радиолокационные отражающие средства навигации	X										
Световые сигналы				X	X						
Сотовый телефон (голосовая связь и данные)	X				X	X	X	X	X		X
ГНСС для определения местонахождения судна		X	X			X	X	X			
ОВЧ-радио	X	X	X	X	X	X	X	X			
Интернет	X						X	X	X		X
Корабельный радиолокатор	X	X									
Береговой радиолокатор		X		X	X						
Береговые видеокамеры внутренней телевизионной сети		X		X	X						
ECDIS для внутреннего судоходства	X	X		X	X	X	X				
Автоматическая идентификационная система		X	X	X	X	X	X	X	X		
Система судовых сообщений			X		X	X	X	X	X	X	X

5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

В силу быстрых технических изменений в данной главе большее внимания уделяется вопросу о службах, чем вопросу о зависящих от техники системах.

5.1. Фарватерные информационные службы (ФИС)

5.1.1 Общие положения

(1) Традиционными средствами снабжения ФИС являются, например, визуальные средства навигации, уведомления для судоводителей в печатном виде, а также передаваемые по радио и по стационарному телефону на шлюзовых станциях. Сотовые телефоны ГНСС расширили возможности связи, но они есть не везде и не всегда. Изготовленные по специальному заказу ФИС для водных путей можно оборудовать:

- a) радиотелефонами на внутренних водных путях;
- b) сетью Интернет;
- c) электронными навигационными картами (ECDIS для внутреннего судоходства с ЭНК).

Эти три категории ФИС рассматриваются в данной главе 5.1. Они построены главным образом с учетом текущей ситуации, но, например, в будущем уведомления судоводителям можно будет передавать через службу ЭНК.

(2) Типы информации о фарватерах перечисляются в **таблице 4.6**.

(3) Информация о фарватерах содержит *статические, динамические*, а также *срочные* сведения о фарватере. Срочная информация требует очень частого обновления и/или должна передаваться в масштабе реального времени (на ОВЧ или путем электронного обмена данными). Динамическая и статическая информация должна передаваться по графику.

(4) Связанную с безопасностью информацию о фарватерах следует передавать через компетентный орган или от его имени.

(5) Для международной речной зоны информацию о фарватерах следует передавать через единый пункт распространения информации, куда поступают данные от соответствующих компетентных органов.

(6) По мере возможности предоставляемые данные по вопросам безопасности должны удостоверяться компетентным органом.

(7) Значения различных параметров следует давать только с указанием точности, с которой они могут быть определены.

(8) Фарватерные информационные службы должны быть оборудованы утвержденными средствами связи (например, "уведомления судоводителям" через Интернет или на ОВЧ), которые должны быть по мере возможности сделаны по особому заказу.

(9) Для того чтобы обеспечить судоходство в условиях плохой видимости с помощью РЛС, фарватер должен быть оборудован радиолокационными отражающими метками на буйях и бакенах, а также перед мостовыми опорами. Оснащение фарватера средствами радиолокационной навигации входит в задачу оснащения инфраструктуры "радиолокационными отражающими вспомогательными средствами навигации". Эта задача связана с РИС, но не является их частью. В связи с этим она не относится к данным Руководящим принципам РИС-2002.

5.1.2 Радиотелефонная служба на внутренних водных путях

(1) Радиотелефонная служба на внутренних водных путях позволяет установить радиосвязь для конкретных целей, используя согласованные каналы и согласованный порядок действий (категории обслуживания). Радиотелефонная служба на внутренних водных путях включает в себя пять категорий обслуживания:

- корабль – корабль
- навигационная информация
- корабль – администрация порта
- бортовая связь
- общественная корреспонденция (необязательный вид обслуживания).

Из этих пяти категорий для РИС имеют значение только первые три. Радиотелефонная служба позволяет устанавливать прямую и быструю связь между судоводителями, администрацией водных путей и администрацией порта. Она лучше всего подходит для передачи срочной информации в реальном масштабе времени.

(2) Радиотелефонная служба на внутренних водных путях построена на основе следующих правил и положений:

- a) Регламент радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ) (по всему миру).
- b) Региональное соглашение о радиотелефонной связи на внутренних водных путях (Европа, 06.04.2000).
- c) Стандартный словарь-разговорник ЕЭК ООН для радиосвязи во внутреннем судоходстве (Европейская экономическая комиссия ООН, № 35, 1997 год).
- e) Национальные правила навигации на внутренних водных путях.

(3) В категориях обслуживания корабль-корабль, навигационная информация и корабль-администрация порта передача сообщений должна касаться исключительно безопасности человеческих жизней, передвижения и безопасности судов.

(4) Информацию о фарватерах по радиотелефону в категории обслуживания "навигационная информация" (берег/судно) рекомендуется передавать в следующих случаях:

- a) В случае срочной информации, которая требует частого обновления и должна передаваться в масштабе реального времени;
- b) В случае динамической информации, которая должна передаваться ежедневно.

(5) Срочная и динамическая информация, передаваемая по радиотелефону, касается, например:

- a) временных препятствий на судоходном пути, неисправностей навигационных средств;

- b) кратковременных изменений во времени эксплуатации шлюзов и мостов;
- c) ограничений судоходства в связи с наводнениями и льдами;
- d) существующих и будущих уровней воды в соответствующих местах замера.

(6) Зона РИС должна полностью охватываться ОВЧ-диапазоном базовых станций для передачи навигационной информации.

(7) В категории обслуживания "навигационная информация" "уведомления судоводителям" могут передаваться "всем судоводителям" в форме:

- a) запланированных в сообщении о состоянии водных путей, включая сообщения об уровне воды в определенное время дня;
- b) срочных сообщений в особых случаях (например, регламент движения после аварии).

(8) У оператора центра РИС должна быть возможность отвечать на конкретные вопросы судоводителей по их требованию и получать сообщения от них.

5.1.3 Обслуживание через Интернет

(1) Рекомендуется создать домашнюю страницу в Интернете для следующих видов информации о фарватерах:

- a) динамическая навигационная информация о состоянии водных путей, которую необходимо передавать не чаще, чем раз в день. Эта информация может быть в форме "уведомлений судоводителям";
- b) динамическая гидрографическая информация о фактическом уровне воды, прогнозах уровня воды, глубинах навигационных каналов (при наличии), прогнозах относительно льдов и наводнений, а также в виде сообщений. Эту информацию можно представлять в форме динамических таблиц и диаграмм;

- с) статическая информация (например, ограничения физического характера на водных путях, обычное время эксплуатации шлюзов и мостов, навигационные правила и положения). Эту информацию можно представлять в форме статических сетевых страниц в Интернете.

(2) Для передачи "уведомлений судоводителям" можно использовать стандартный словарь-разговорник, с тем чтобы можно было легко или автоматически обеспечивать перевод на другие языки.

(3) Для плотной и/или расширенной сети водных путей динамическую информацию можно организовать в интерактивных базах данных (система управления содержанием), с тем чтобы обеспечить легкий доступ к данным.

(4) Кроме представления в Интернете "уведомления судоводителям" могут передаваться посредством

- a) абонентской электронной почты на компьютеры на борту судов и в офисах;
- b) системы передачи коротких сообщений на мобильные телефоны;
- с) страниц WAP на мобильные телефоны.

(5) Для того чтобы судоводителю легче было прокладывать маршрут, вся информация о фарватерах, необходимая для прокладывания маршрута от порта отправления до порта назначения, может быть представлена по требованию пользователя на одной странице.

5.1.4 Служба электронных навигационных карт (ECDIS для внутреннего судоходства)

(1) Электронные навигационные карты (ЭНК) в качестве средства представления информации о фарватерах должны отвечать положениям регламента для информационного режима стандарта ECDIS для внутреннего судоходства (см. приложение 1).

(2) Информация с карт, которые предстоит использовать в стандарте ECDIS для внутреннего судоходства, должна быть самой свежей.

5.2 Служба информации о движении

5.2.1 Общие положения

Информация об обстановке движения судов может быть представлена двумя способами (глава 2.8):

- a) в качестве тактической информации о движении (ТИД) с использованием радиолокатора и, при наличии, АИС на основе электронных навигационных карт;
- b) в форме стратегической информации о движении (СИД) с использованием корабельной системы сообщений (например, база данных с данными о корабле и грузе, сообщения на ОВЧ, сотовый телефон - по голосовой связи и с печатным представлением данных - или внутренней АИС).

5.2.2 Служба тактической информации о движении (ТИД)

(1) Суда должны быть оснащены радиолокатором, для того чтобы вести наблюдение за всеми кораблями, находящимися от них в непосредственной близости во время плавания в условиях плохой видимости.

(2) Тактическое отображение движения на борту (глава 2.8) следует подкреплять отображением радиолокационных сигналов и - при наличии - сигналов АИС на электронной навигационной карте (ЭНК). Информация с радиолокатора и информация АИС должна быть легко отличима от информации на электронной карте.

(3) Комплексный дисплей (радиолокатор, АИС и ЭНК) должен соответствовать требованиям, предъявляемым к *навигационному режиму* стандарта ECDIS для внутреннего судоходства (см. приложение 1). В навигационном режиме ECDIS для внутреннего судоходства (программное обеспечение операционной системы, прикладное программное обеспечение и аппаратное оборудование, радиолокатор) должен иметь высокий уровень надежности, т.е. быть по меньшей мере на том же уровне, что и другие средства навигации. Оборудование ECDIS для внутреннего судоходства для навигационного режима должно быть сертифицировано компетентным органом.

(4) В навигационном режиме ECDIS для внутреннего судоходства местонахождение судна следует определять по непрерывной системе определения местонахождения, точность которой соответствует требованиям безопасного судоходства.

(5) При навигационном режиме ECDIS для внутреннего судоходства в ЭНК следует включать по меньшей мере те объекты с определением места по ориентирам, которые имеют отношение к безопасности. Компетентный орган должен проверять информацию на ЭНК, имеющую отношение к безопасности.

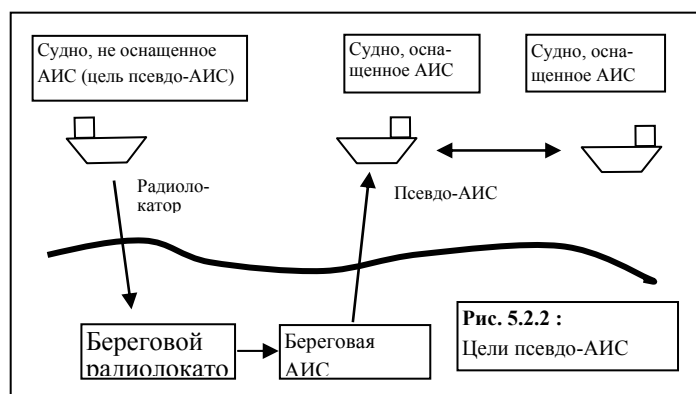
(6) Рекомендуется включать в ЭНК все объекты с определением места по ориентирам, которые указаны в предметном каталоге ECDIS для внутреннего судоходства.

(7) Рекомендуется включать в ЭНК водные глубины (контуры глубин) для мелких участков реки, которые определяют водоизмещение судов. Водные глубины могут соотноситься с ориентировочным уровнем воды или с фактическим уровнем воды.

(8) При использовании АИС в качестве дополнительного позиционно-чувствительного датчика для обнаружения окружающих судов АИС должна отвечать требованиям стандарта АИС для внутреннего судоходства (см. приложение 2). Нет никакой необходимости в береговых станциях АИС. Суда АИС должны идентифицироваться на тактическом отображении движения, и следует иметь другую дополнительную информацию об этих судах.

(9) Центры СДС могут направлять информацию о судах, на борту которых нет АИС (цели псевдо-АИС) и которые отслеживаются только радиолокатором через АИС, к судам, оснащенным АИС (рис. 5.2.2).

(10) Тактическая информация о движении по береговым объектам используется в системе управления движением СДС (5.3.1).



(11) Центры РИС могут также направлять короткие сообщения всем судам в пределах определенного диапазона через АИС, например местные навигационные предупреждения.

5.2.3 Служба стратегической информации о движении (СИД) (корабельные сообщения)

(1) Стратегическую информацию о движении следует устанавливать, когда для принятия среднесрочных и долгосрочных решений требуется постоянный обзор судоходной обстановки в зоне РИС (например, для управления в чрезвычайных ситуациях при наводнениях или в условиях льдов).

(2) Стратегическая информация о движении может носить дополнительный характер для следующих видов обслуживания:

- a) управление шлюзами и мостами (расчет предполагаемого времени прибытия (ПВП) и требуемого времени прибытия (ТВП));
- b) планирование рейса;
- c) ликвидация последствий катастроф (данные о судне и грузе);
- d) управление терминалом (расчет ПВП и ТВП).

(3) Для получения стратегической информации о движении следует создать систему корабельных сообщений с центром РИС. Центр РИС компетентного органа должен заниматься сбором, проверкой и распространением сообщаемых данных.

(4) СИД следует передавать пользователям РИС (глава 2.7) по запросу (глава 5.6).

(5) Данные о судне и грузе должны собираться в базе данных. База данных будет заполняться посредством:

- a) речевых сообщений по сотовому телефону;
- b) речевых сообщений на ОВЧ (глава 5.1.2(7));
- c) электронных сообщений через бортовой компьютер (например, VICS), модем или мобильные средства связи (например, данные по сотовому телефону) для первоначальных сообщений о судне и грузе;
- d) электронных сообщений через внутреннюю АИС (см. приложение 2) для сообщений о ходе движения (местонахождения и ПВП).

(6) Сообщения от судов на внутренних водных путях должны иметь согласованный формат, например:

- a) код местонахождения ООН;
- b) согласованный системный код ООН для грузов;
- c) единый код опознавания судна;
- d) единый код типа судна.

(7) Возможный состав наборов данных для различных видов обслуживания, например управления шлюзами и мостами, ликвидации последствий катастроф или управления терминалами приводится в качестве примера в **таблице 5.2.3.**

(8) Стратегическое отображение движения на берегу можно ограничить особыми типами судов (например, необычайно большие суда, суда с опасным грузом, специальный транспорт, специальные составы с буксировкой).

(9) Между центрами РИС соседних властей следует установить взаимный обмен данными. В зависимости от количества участвующих судов это следует делать по телефону, факсу, по электронной почте и путем электронного обмена данными.

Таблица 5.2.3: Набор данных для корабельных сообщений (пример)	
Статические данные о судах в составе	
Тип	MV
Название	Argona
Официальный номер (для морских судов ИМО-но.)	4620004
Длина	110 м
Ширина	11,40 м
Переменные данные	
Количество членов экипажа на борту	3
Местонахождение (по водному пути и километрам или по долготе и широте)	Emmerich, km 57,0
Направление движения	вверх по течению
Количество судов в составе	2
Длина/ширина состава	187 м
Ширина состава	11,40 м
Водоизмещение	3,20 м
Следующая отчетная точка (шлюз/мост, терминал)	Промежуточный шлюз
ПВП в отчетной точке с точностью	17,30 ± 0,30
Для каждого частичного груза	
Категория груза	Химический продукт
Порт загрузки (ЛОКОД ООН)	Роттердам
Порт назначения (ЛОКОД ООН)	Манхайн
Количество груза (в тоннах)	2 800 тонн
Только в случае опасных грузов:	
Наименование груза	Na-Nitrit
Код груза	ADN, ADN R
Класс	5.1
Номер	6
Номер ООН (при наличии)	1 500
Количество голубых диффузоров/огней	1

5.3 Управление движением

5.3.1 Местное управление движением (службы движения судов - СДС)

(1) Следует обращаться к руководящим принципам МАПС СДС для внутреннего судоходства (глава 1, № 5.а) и к стандартам для профессиональной подготовки и освидетельствования персонала СДС, рекомендация V-103 МАПС, 1998 год.

(2) В целях обеспечения безопасности судоходства в трудных местных ситуациях и для того, чтобы защитить проживающее вокруг население и инфраструктуру от потенциальных опасностей судоходства, следует создать центр СДС для местного управления движением с помощью системы тактического отображения движения на берегу (глава 2.9). Упор здесь делается на организацию движения. К трудным ситуациям на местах можно отнести:

- a) узкий фарватер и/или мелководье;
- b) узкие излуины;
- c) узкие мосты и/или множество мостов;
- d) быстрое водное течение и/или поперечные течения;
- e) фарватер с регулированием движения, например с движением в одну сторону;
- f) пересечение водных путей;
- g) высокая плотность движения.

(3) Тактическое отображение движения осуществляется путем сбора сигналов с береговых РЛС и с корабельных АИС и визуального изображения сигналов на ECDIS для внутреннего судоходства (см. приложение I). Следует использовать стандарты ECDIS для внутреннего судоходства и АИС для внутреннего судоходства (см. приложение 2). В случае длинного речного участка и высокой плотности движения ТИД может быть дополнен сопровождением цели.

5.3.2 Управление шлюзами и мостами

- (1) РИС должны обеспечить наивысшую эффективность движения посредством:
 - a) поддержки начальника шлюза/моста в принятии краткосрочных решений в целях планирования цикла эксплуатации шлюза и моста путем представления электронного журнала шлюза в базе данных и регистрации времени ожидания;
 - b) поддержки начальника шлюза/моста в принятии среднесрочных решений путем обмена данными с соседними шлюзами;
 - c) поддержки судоводителя путем передачи времени ожидания;
 - d) оптимизации работы шлюза путем расчета ПВП/ТВП для цепочки шлюзов, передачи ТВП судоводителям.

(2) В целях повышения эффективности планирования работы шлюзов и мостов рекомендуется создать (глава 5.2.3) систему судовой отчетности с базой данных и соответствующими средствами связи (ОВЧ, сотовый телефон - речевые и письменные сообщения - АИС).

5.4 Служба ликвидации последствий катастроф

(1) Службы ликвидации последствий катастроф регистрируют данные о судах и перевозках в начале рейса в центре РИС и корректируют эти данные на протяжении всего рейса. В случае аварии центр РИС незамедлительно передает эти данные аварийным службам.

(2) В зависимости от оценки риска (глава 6.3.№ 9.а) служба ликвидации последствий катастроф может регистрировать только определенные типы судов и составы (глава 5.2.3(8)) или все суда.

(3) Ответственность за сообщение необходимых данных должна возлагаться на судоводителя (**таблица 5.2.3**).

(4) Следует создать систему судовой отчетности с базой данных и соответствующими средствами связи (см. глава 6.2.3).

- (5) Местонахождение и направление движения судна следует сообщать:
- a) когда судно входит в зону центра РИС или покидает ее;
 - b) в оговоренных отчетных точках в зоне центра РИС;
 - c) когда во время рейса данные изменились;
 - d) до и после остановки на более длительное время, чем указано.

5.5 Планирование рейса

(1) Планированием рейса занимается судоводитель и судовладелец. Планирование рейса включает в себя планирование водоизмещения судна и планирование ПВП.

- (2) РИС должны поддерживать процесс планирования рейса путем:
- a) предоставления информации о фарватерах (глава 5.1.1);
 - b) предоставления стратегической информации о движении (глава 5.1.2);
 - c) через управление шлюзами и мостами (глава 5.1.3).

5.6 Транспортная логистика

(1) Логистика с применением РИС включает в себя:

- a) управление портами и терминалами;
- b) управление грузом и флотом.

(2) Компетентные органы должны проектировать свои информационные системы таким образом, чтобы обеспечить поток данных между государственными и частными партнерами. Следует использовать стандарты, указанные в главе 1 (b.d и e).

(3) Связь и обмен информацией между частными и государственными партнерами в системе РИС в целях обеспечения логистики должны осуществляться в соответствии с процедурами и стандартами, согласованными для целей РИС.

(4) Компетентные органы должны предоставлять широкие возможности для применения логистики, например:

- a) обмен информацией о грузах и складах между операторами флотилий, судами, терминалами, таможнями и т.д.;
- b) обеспечение судового планирования;
- c) переговоры между судами и терминалами относительно ПВП/ТВП;
- d) сопровождение и слежение;
- e) электронные центры обмена;
- f) передвижение людей (для иммиграционной службы).

Компетентные органы должны указывать используемую структуру данных для разработчиков прикладных программ.

(5) Необходимо обеспечивать конфиденциальность обмена данными в РИС. В тех случаях, когда информация о логистике предоставляется через системы, эксплуатируемые компетентным органом, этот орган должен принимать меры, необходимые для обеспечения сохранения конфиденциальности коммерческой информации. Третьим сторонам конфиденциальные данные предоставляются только в особых условиях.

6. ПЛАНИРОВАНИЕ РИС

6.1 Общие положения

Следует произвести тщательную оценку потребности в РИС на основе анализа затрат/выгод и консультации с группами пользователей. В тех случаях, когда признается необходимость установления РИС или когда предоставляемая информация считается необходима для безопасности движения, для снижения уровня загрязнения окружающей среды и повышения эффективности перевозок, соответствующий компетентный орган, как правило, должен предоставить требуемых специалистов и организовывать финансирование, обеспечивающее желаемый уровень техники и профессионализм, необходимые для достижения поставленных целей.

6.2 Обязанности

(1) На компетентный орган возложена обязанность - в том что касается РИС, связанной с движением судов, - планировать РИС, вводить РИС в эксплуатацию и организовывать финансирование РИС. В случае действующих РИС компетентный орган должен изменять сферу охвата РИС, если того требуют обстоятельства.

(2) Если в создании РИС в конкретной зоне заинтересованы два или более правительств или компетентных органов, они могут принять решение о создании единой РИС.

(3) Следует уделять внимание возможностям мониторинга и поддержания желаемого уровня надежности и доступности РИС.

(4) В ходе проектирования РИС соответствующий компетентный орган должен:

- a) иметь юридическое обоснование для действий РИС и обеспечивать соответствие РИС нормам внутригосударственного и международного права.
- b) Определить цели РИС.
- c) Назначить полномочный орган РИС.
- d) Определить зону охвата РИС.
- e) Определить предоставляемые услуги и осуществляемые функции.
- f) Определить требования к сферам применения.
- g) Предоставить оборудование, необходимое для выполнения задач, поставленных перед РИС.
- h) Предоставить и подготовить в достаточном количестве компетентный персонал.
- i) Согласовать требования к управлению движением и перевозками в сотрудничестве с организациями грузоперевозчиков, судовладельцев и владельцев портов.

6.3 Ответственность

Важное значение имеет элемент ответственности за обеспечение соответствия РИС руководящим принципам, и этот вопрос можно решить только в каждом конкретном случае, руководствуясь нормами внутригосударственного права. В связи с этим орган РИС должен учитывать юридические последствия в случае аварии судна, причиной которой может явиться неспособность операторов РИС выполнять свои обязанности должным образом (см. ИМО А20/Res 857).

6.4 Процесс планирования

Следует производить тщательную оценку потребности в РИС, придерживаясь порядка, изложенного в таблице 6.4.

6.5 Профессиональная подготовка

Успешный ввод в эксплуатацию РИС зависит от компетентности и опытности персонала, выполняющего обязанности органа РИС. Комплектование, подбор и подготовка пригодного персонала являются необходимым предварительным условием создания звена профессионально подготовленных специалистов, способных содействовать безопасной и эффективной эксплуатации судов. Такие специалисты будут содействовать тому, чтобы в полной мере учитывались те разнообразные задачи, которые выполняются в рамках РИС (см. IALA V-103).

Таблица 6.4: ПОРЯДОК ПЛАНИРОВАНИЯ

А. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
<p>1. Описание и анализ сложившейся и будущей обстановки в зоне</p> <p>а) Гидрографические, гидрологические и метеорологические условия</p> <p>б) Условия на водных путях, например размеры водных путей (шлюзы, мосты, фарватеры), видимость вдоль водных путей, конкретные ограничения (излучины, узкие места, мелководье, узкие и низкие мосты), навигационные маршруты, узкие участки, время</p>	<p>1. Определение одной или более потенциальных будущих областей применения на основе ИТ</p> <p>краткое описание, представление эксплуатационных характеристик и расчетная стоимость потенциальных систем на основе ИТ</p> <p>а) Разработка на функциональной основе внешних и внутренних функций в зависимости от местной обстановки</p> <p>б) Переход от функционального замысла</p>

<p>эксплуатации шлюзов</p> <p>с) Сложившаяся и будущая обстановка с движением и перевозками, количество пассажиров, тонны груза, вид груза, состав флотилии</p> <p>d) Количество, тип и последствия аварий, включая анализ последствий</p> <p>e) Правовая ситуация органы, правила ликвидации аварий/катастроф</p> <p>f) Региональное управление и организационная обстановка, например операторы шлюзов, компании гаваней и терминалов</p> <p>g) Действующие системы РИС</p> <p>h) Прочие проблемы в зоне, например задержки</p> <p>2. Цели см. глава 4.3</p> <p>3. Задачи см. глава 4.4</p> <p>4. Предоставляемые услуги и осуществляемые функции см. глава 4.5 и 4.6</p> <p>a) Выбор потенциальных будущих услуг</p> <p>b) Выбор потенциальных будущих функций</p> <p>5. Регламент, который предстоит разработать</p> <p>6. Требование к областям применения</p> <p>7. Предложение относительно решения о дальнейшей процедуре</p>	<p>к техническому исполнению (системы)</p> <p>с) Определение оборудования, необходимого на судах и на берегу</p> <p>2. Оценка потенциальных будущих областей применения на основе ИТ</p> <p>a) Оценка рисков, например типы рисков и взвешивание рисков путем попарного сопоставления</p> <p>b) Эффективность перевозок на основе анализа выгод/затрат сокращение времени ожидания для судов, повышение надежности, сокращение продолжительности рейсов, издержки в связи с происшествиями, авариями и задержками</p> <p>с) Изучение последствий для окружающей среды, в надлежащих случаях для городских районов и реки</p> <p>3. Выбор и решение относительно осуществления</p> <p>4. Организационная структура дальнейшего применения РИС</p> <p>a) Ответственность по законодательству и региональная правовая основа</p> <p>b) Компетентный орган для планирования и строительства</p> <p>с) Орган РИС для эксплуатации, орган, который выполняет поставленную задачу</p> <p>d) Средства для персонала, полностью автоматизированные, в случае необходимости, аспекты профессиональной подготовки</p>
---	---

7. ПОЭТАПНАЯ РАЗРАБОТКА РИС

(1) Необходимость обеспечения желаемого уровня со стороны РИС обслуживания зависит от результатов предварительного исследования в процессе планирования (глава 6.4).

(2) Предварительная картина возможной поэтапной разработки различных частей РИС приводится в **таблице 7**. Дальнейшие разработки, которые были проверены, но еще не внедрены, выделены курсивом.

(3) Из-за большого разброса параметров нет возможности дать общие рекомендации по решениям, касающимся РИС в конкретных обстоятельствах.

8. ПРОЦЕДУРЫ УНИФИКАЦИИ

(1) Унификация РИС необходима потому, что:

- a) внутреннее судоходство не прекращается на границах стран,
- b) новые разработки в области информационных технологий, применяемых в других видах перевозок, следует адаптировать к внутреннему судоходству, для того чтобы получить возможность объединять перевозки (мультимодальные перевозки по железным дорогам и водным путям),
- c) различные системы РИС будут наиболее полезны, только когда они согласованы между собой,
- d) поставщики оборудования не начнут производство аппаратного и программного обеспечения для РИС, если не разработаны стандарты.

Таблица 7: Возможная поэтапная разработка различных частей РИС (курсивом: не реализовано)				
Вид обслуживания		Этап	Конфигурация системы	Глава
1 Служба информации о фарватерах	1.1 Речевая связь берег/судно	1	Местная навигационная информация на ОВЧ в шлюзах и на мостах	5.1.2.(8)
		2	Центральная навигационная информация по системе ОВЧ с центром РИС	5.1.2.(8)
	1.2 Интернет	1	Домашняя страница Интернет с уведомлениями судоводителей и с указанием уровня воды, статические страницы без системы управления содержанием	5.1.3.(1)
		2	Как № 1, но дополнительно динамические страницы с системой управления содержанием	5.1.3.(3)
		3	Абонентская передача по электронной почте уведомлений морякам и данных об уровне воды	5.1.3.(4)
		4	Передача уведомлений морякам и информация об уровне воды через абонентскую систему коротких сообщений и WAP на мобильные телефоны	5.1.3.(4b+4c)

Таблица 7: Возможная поэтапная разработка различных частей РИС (курсивом: не реализовано)					
Вид обслуживания	Этап	Конфигурация системы		Глава	
	5	<i>По запросу представление всей информации о фарватерах из порта отправления в порт назначения для планирования маршрута на одной странице ("блок планирования маршрута")</i>		5.1.3.(5)	
1.3 Электронная навигационная карта	1	Электронная растровая карта (сканированная с печатной карты)			
	2	ECDIS для внутреннего судоходства в информационном режиме		5.1.4	
2 Информация о движении	2.1 Тактическая информация о движении на борту с помощью радиолокатора, ECDIS для внутреннего судоходства и АИС	1	ТИД с радиолокатора	5.2.2.(1)	
		2	ТИД с радиолокатора и ECDIS для внутреннего судоходства в навигационном режиме, только имеющие отношение к безопасности соответствующих объектов на ЭНК	5.2.2.(2)-(5)	
		3	Как и № 3, все объекты на ЭНК	5.2.2.(6)	
		4	ECDIS для внутреннего судоходства как № 3, дополнительно с показаниями глубины воды	5.2.2.(7)	
		5	ECDIS для внутреннего судоходства, как и № 1, дополнительно с АИС	5.2.2.(8)	
	2.2 Стратегическая информация о движении по сообщениям	1	База данных в центре РИС, сообщения по открытому мобильному телефону, ручной ввод	5.2.3.(5a)	
		2	База данных в центре РИС, сообщения на ОВЧ, ручной ввод	5.2.3.(5b)	
		3	База данных в центре РИС, первоначальные сообщения по электронным средствам связи, автоматический ввод, сообщения о местонахождении на ОВЧ	5.2.3.(5c)	
		4	<i>Как и № 3, дополнительные сообщения о местонахождении и ПВП через АИС, автоматический ввод</i>	5.2.3.(5d)	
		5	База данных в центре РИС, дополнительный электронный обмен данными между центрами РИС	5.2.3.(9)	
	3 Управление движением	3.1 Службы движения судов (СДС)	1	Береговые радиолокационные станции, центр СДС, ECDIS для внутреннего судоходства с радиолокационным наложением	5.3.1.(1)
			2	Как и № 1, ECDIS для внутреннего судоходства с радиолокационным наложением и сопровождением целей	5.3.1.(3)
			3	<i>ECDIS для внутреннего судоходства с наложением АИС</i>	5.3.1.(3)
3.2 Управление шлюзами/мостами		1	База данных для журнала шлюза, регистрация времени ожидания, местное	5.3.2.(1a)	
		2	Как и № 1, дополнительный обмен данными с другими шлюзами	5.3.2.(1b)	
		3	<i>Как и № 2, дополнительная передача времени ожидания судоводителям (в поддержку планирования рейса)</i>	5.3.2.(1c)	
		4	<i>Оптимизация циклов эксплуатации шлюзов путем расчета ПВП/ТВП для цепи шлюзов, передача ТВП судоводителям, указание местонахождения судов по АИС</i>	5.3.2.(1d)	

Таблица 7: Возможная поэтапная разработка различных частей РИС (курсивом: не реализовано)				
Вид обслуживания	Этап	Конфигурация системы	Глава	
4 Ликвидация последствий катастроф	4.1 Система корабельных сообщений для определенных типов судов и составов	1 - 5	Конфигурации систем, как № 2.2	5.4.(2a)
	4.2 Система корабельных сообщений для всех судов	1 - 5	Конфигурации систем, как № 2.2	5.4.(2.a)
5 Планирование рейса	5.1 Информация о фарватерах	1	Конфигурация систем, как № 1.1 - 1.3	5.5
	5.2 <i>Управление шлюзами/мостами, передача ТВП и времени ожидания</i>	2	<i>Конфигурации систем, как № 3.2</i>	

(2) РИС можно разработать и эксплуатировать в соответствии с согласованными на международном уровне стандартами, например:

- a) Настоящие Руководящие принципы РИС-2002 в качестве основы.
- b) Стандарт ECDIS для внутреннего судоходства.
- c) Стандарты данных.
- d) Стандарты обмена данными (включая протоколы).
- e) Стандарты баз данных для корабельных сообщений.
- f) Стандарт АИС для внутреннего судоходства для сопровождения и отслеживания цели.
- g) Стандарт для радиолокационных станций для внутреннего судоходства.
- h) Стандарт радиосвязи ОВЧ для внутреннего судоходства.

(3) Эти стандарты следует разрабатывать в согласовании с морской администрацией, с тем чтобы обеспечить смешанные перевозки в устье рек.

(4) В связи с каждым стандартом следует обращаться к международным действующим организациям (например, МГО, МСЭ, МЭК, МАМС, ПМАКС, ЕЭК ООН) с просьбой взять на себя объем заданий по разработке и поддержанию стандартов и работать вместе в этом направлении, как это уже и происходит.

(5) Следует обратиться с просьбой к организациям, которые уже занимаются морской стандартизацией, распространить свою деятельность на внутреннее судоходство, таким, как:

- a) МГО, МЭК для ECDIS для внутреннего судоходства.
- b) МАМС в отношении СДС для внутреннего судоходства (с ПМАКС).
- c) ПМАКС для Речных информационных служб с МАМС.
- d) МСЭ, МЭК, МАМС в отношении АИС для внутреннего судоходства.
- e) МСЭ в отношении СДС для внутреннего судоходства.
- f) ЕЭК ООН для сообщения стандартов данных.

(6) Международным законодательным органам, таким, как Международная организация по стандартизации, региональным законодательным органам, таким, как Европейская комиссия, ЕКС, Центральная комиссия судоходства по Рейну, Дунайская комиссия и аналогичные органы в других частях земного шара, предлагается принять эти стандарты.

(7) Национальным правительствам предлагается сертифицировать оборудование, производимое по этим стандартам.

(8) Тем временем национальные правительства должны сотрудничать на двухсторонней или многосторонней основе в целях как можно большей гармонизации, используя все существующие проекты стандартов.
