

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ**

**Рабочая группа по внутреннему водному транспорту**

**Руководящие принципы и  
рекомендации для речных  
информационных служб**

Пересмотр 1



**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

Нью-Йорк и Женева, 2012 год

## **Добавления и поправки к Резолюции № 57, касающейся Руководящих принципов и рекомендаций для речных информационных служб**

### **Резолюция № 73**

(принята Рабочей группой по внутреннему водному транспорту 14 октября 2011 г.)

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту,

*Учитывая* Резолюцию № 57 Рабочей группы по внутреннему водному транспорту, касающуюся Руководящих принципов и рекомендаций для речных информационных служб (РИС) (TRANS/SC.3/165),

*Отвечая* стратегической рекомендации № 3 Белой книги ЕЭК ООН по эффективному и устойчивому внутреннему водному транспорту в Европе, призывающей стимулировать использование речной информационной службы и других информационно-коммуникативных технологий (ECE/TRANS/SC.3/189, пункт 212),

*Принимая во внимание* результат пересмотра руководящих принципов по РИС Всемирной ассоциации инфраструктуры водного транспорта (ПМАКС),

*Желая отразить* в Руководящих принципах и рекомендациях ЕЭК ООН для речных информационных служб прогресс в разработке и осуществлении стандартов, связанных с РИС, и в развитии информационной технологии в целом,

*Учитывая* доклад Рабочей группы по унификации технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях о работе ее тридцать девятой сессии (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/78, пункты 33–34),

1. *Постановляет* заменить текст приложения к Резолюции № 57 текстом, содержащимся в приложении к настоящей Резолюции;
2. *Просит* правительства проинформировать Исполнительного секретаря Европейской экономической комиссии о том, принимают ли они настоящую резолюцию,
3. *Просит* Исполнительного секретаря Европейской экономической комиссии периодически включать вопрос о применении настоящей резолюции в повестку дня Рабочей группы по внутреннему водному транспорту.

## Приложение

### Руководящие принципы и рекомендации для речных информационных служб

#### Краткое содержание

1. Службы и системы движения и перевозок во внутреннем судоходстве должны быть гармонизованы посредством использования единого утвержденного на международном уровне подхода к речным информационным службам (РИС).
2. Гармонизированные РИС должны охватывать реки, каналы, озера и порты в речном бассейне на большой территории, выходящей зачастую за пределы границ отдельных государств.
3. РИС не регулируют внутреннюю коммерческую деятельность внутри одной или между несколькими вовлеченными в эту систему компаниями, но открыты для взаимодействия с коммерческой деятельностью.
4. В координационных центрах зон охвата РИС можно создавать местные службы движения судов (СДС) с упором на организацию движения. Ссылка делается в частности на Руководство МАМС для СДС во внутренних водах. Однако РИС не обязательно должны включать в себя СДС.
5. В настоящих Руководящих принципах РИС описываются принципы и общие требования к планированию, внедрению и оперативному использованию речных информационных служб и связанных с ними систем. Эти принципы должны быть дополнены подробными руководящими принципами и стандартами для использования в конкретных географических зонах.
6. В целях содействия взаимопониманию между всеми участвующими в РИС сторонами следует использовать в дальнейшей работе по подготовке стандартов и их реализации на практике (глава 2) термины и определения, включенные в настоящие Руководящие принципы РИС.
7. Достижение целей РИС в большой степени зависит от функций заинтересованных в РИС сторон и от взаимодействий между заинтересованными во внутреннем судоходстве сторонами разной государственной и организационной принадлежности (глава 3).
8. Отдельные услуги представляются существующими на данный момент ключевыми технологиями РИС, включая СОЭНКИ ВС, АИС ВС и системы электронных сообщений и извещений судоводителей, а также обслуживающими техническими системами общего характера, как, например, радар и радиосвязь по ОВЧ (глава 4).
9. Справочные данные и таблицы кодов РИС, включая данные о корпусах судов и индекс РИС, являются основными элементами стандартов РИС и важным связующим звеном между различными услугами РИС (глава 4).
10. Стандарты для ключевых технологий РИС должны поддерживаться и подлежать дальнейшему развитию в сотрудничестве с морским сообществом и организациями по стандартизации (глава 4).

11. Развитие услуг РИС, приводимое в настоящих Руководящих принципах РИС, следует применять при переходе от программных целей к созданию служб, систем и прикладных программ (глава 5).
12. Успешное внедрение Речных информационных служб требует структурированный подход с формулированием программного заявления, который должен быть осуществлен при внедрении РИС (глава 6).
13. Быстрое развитие информационных и коммуникационных технологий откроет новые сферы применения РИС для целей внутреннего судоходства во всем мире, что превращает настоящие Руководящие принципы в «живой» документ.

## Сокращения

---

АИС	Автоматическая идентификационная система (запросчик ответчик)
ВОПОГ	Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям
ГНСС	Глобальная навигационная спутниковая система
ГСОМ	Глобальная система определения местоположения (США)
ДГСОМ	Дифференциальная глобальная система определения местоположения
ДК	Дунайская комиссия
ЕС	Европейская комиссия
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ИД	Служба информации о движении судов
ИМО	Международная морская организация
ИН	Идентификационный номер
ИПМ	Испытания и приемка на месте
ИПЦ	Информации для правоохранительных целей
ИСО	Международная организация стандартизации
ИТЛ	Информации для транспортной логистики
МАМС	Международная ассоциация маячных служб
МГО	Международная гидрографическая организация
МКД	Минимальный комплект: клавиатура и дисплей
МСЭ	Международный союз электросвязи
МЭК	Международная электротехническая комиссия
МЭО	Международные электронные оповещения
НМДП	Обозначение моделирования деловых процессов
НС	Навигационные средства поддержки
ОУК	Ориентированная на услуги конфигурация
ПАС	Служба борьбы с преодолением последствий аварийных ситуаций
ПМАКС	Всемирная ассоциация инфраструктуры водного транспорта
РИС	Речные информационные службы
СЕФАКТ ООН	Центр ООН по упрощению процедур торговли и электронным деловым операциям

---

---

СИД	Стратегическая информация о движении (отображение)
СИФ	Служба информации о фарватере
СОЛАС	Международная конвенция по охране человеческой жизни на море
СОГДМА	Самоорганизующийся многостанционный доступ с разделением по времени
СТ	Статистика
ТИД	Тактическая информация о движении (отображение)
ТР	Планирование движения
УГС	Управление грузами и флотом
УД	Управление движением
УПТ	Управление портами и терминалами
УШМ	Управление шлюзами и мостами
ФИП	Фабричные испытания и приемка
ФОТ	Функциональные и оперативные требования
ЦКСР	Центральная комиссия судоходства по Рейну
ЭДИФАКТ ООН	Правила ООН для организации электронного обмена данными в области управления, торговли и транспорта
СОЭНКИ	Система отображения электронных карт и информации (Electronic Chart Display and Information System)
ENC	Электронная навигационная карта (Electronic navigational chart)
ETA	Предполагаемое время прибытия (Estimated time of arrival)
ETD	Предполагаемое время отправления (Estimated time of departure)
GSM	Глобальная система мобильной связи (Global system for mobile communication)
ISRS	Стандарт для электронных оповещений для судов внутреннего плавания (Inland Ship Reporting Standard)
NtS	Извещения судоводителям во внутреннем судоходстве (Notices to skippers)
RTA	Требуемое время прибытия (Required time of arrival)

---

## 1. Введение

1.1 В настоящее время все более возрастает потребность в обмене информацией между сторонами, связанными с судоходством по внутренним водным путям. 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. В течение последних десятилетий было разработано значительное число служб и систем, связанных с управлением движением судов и перевозками, и некоторые из них уже созданы и приведены в действие. Всеобъемлющие руководящие принципы для речных информационных служб (Руководящие принципы РИС) нужны для того, чтобы согласовать на единой основе уже существующие стандарты для речных информационных систем и служб.

1.2 В настоящих Руководящих принципах РИС описываются принципы и общие требования к планированию, внедрению и оперативному использованию речных информационных служб и смежных систем.

1.3 Настоящие Руководящие принципы РИС можно в равной степени применять к движению грузовых, пассажирских и прогулочных судов.

1.4 Внедрение речных информационных служб на основе данных руководящих принципов РИС, требует использования ключевых технологий РИС в соответствии со стандартами Европейской Комиссии и/или Центральной комиссии судоходства по Рейну (ЦКСР). Для Европейского союза (ЕС) эти стандарты являются предварительным условием для внедрения РИС в странах членах. Такими стандартами являются:

а) Стандарт для систем обнаружения и отслеживания. Официально принят регламентом Европейской комиссии № 415/2007 от 13 марта 2007 года в отношении технических характеристик систем обнаружения и отслеживания судов.

б) Стандарт для извещения судоводителей. Официально принят регламентом Европейской комиссии № 416/2007 от 22 марта 2007 о технических спецификациях для извещений судоводителям.

в) Стандарт для электронных сообщений. Официально принят регламентом Европейской комиссии № 164/2010 от 2010 года по техническим требованиям к электронным сообщениям судов, осуществляющих внутреннее судоходство.

г) Стандарт для системы отображения электронных карт (СОЭНКИ ВС) и информации для внутреннего судоходства, издание 2.0 от 23 ноября 2006, принятый ЦКСР в Протоколе 2006–II–22. Переход от издания 2.0 к изданию 2.1 стандарта начался 22 ноября 2008 года.

д) Руководящие принципы и критерии для служб движения судов во внутренних водах от 31 мая 2006 года. Приложение к Протоколу 2006–I–20 ЦКСР и рекомендация МАМС V–120 от июня 2001 года.

1.5 Руководящие принципы РИС следует применять вместе с международными правилами, рекомендациями и инструкциями, такими, как:

а) Региональное соглашение о радиотелефонной службе на внутренних водных путях (Европа), 2000 г.

- b) Европейская комиссия, Директива 2006/87/ЕС по техническим предписаниям для судов внутреннего плавания, 2006.
- c) Гармонизированная система описания и кодирования товаров ВТО (по всему миру).
- d) Классификатор портов и других пунктов ЛОКОД ООН (по всему миру).
- e) Стандарт ЭДИФАКТ ООН (по всему миру).
- f) Стандартный словарь-разговорник ЕЭК ООН для радиосвязи во внутреннем судоходстве (ECE/TRANS/SC.3/185).
- g) Резолюция ЕЭК ООН № 48, «Рекомендация, касающаяся системы отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства (СОЭНКИ для внутреннего судоходства)» (ECE/TRANS/SC.3/156/Rev.1).
- h) Резолюция ЕЭК ООН № 58, «Руководство и критерии для служб движения судов на внутренних водных путях» (TRANS/SC.3/166).
- i) Резолюция ЕЭК ООН № 60, «Международные стандарты, касающиеся извещений судоводителям и электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве» (ECE/TRANS/SC.3/175 с учетом поправок).
- j) Резолюция ЕЭК ООН № 63, «Международные стандарты для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях» (ECE/TRANS/SC.3/176).

1.6 Важным аспектом внедрения речных информационных служб является то, что государственные и местные власти имеют полномочия и возможность разработать правила и постановления по внедрению и работе этих систем. Особым моментом в этой области является правила и постановления по защите конфиденциальности информации личного и коммерческого характера. Для международного обмена данными издание подобных правил в контексте операций РИС признано необходимым.

## 2. Определения

В настоящих Руководящих принципах РИС употребляются нижеследующие термины, используемые в связи с речными информационными службами.

### 2.1 Речные информационные службы (РИС)

Под Речными информационными службами понимаются гармонизированные информационные службы, содействующие управлению движением судов и перевозками в сфере внутреннего судоходства во взаимосвязи с другими видами транспорта. РИС призваны способствовать безопасному и эффективному процессу перевозок и наиболее полному использованию возможностей внутренних водных путей. Речные информационные службы уже функционируют в различных вариантах.

Пояснительные замечания:

- a) РИС взаимодействуют с другими видами транспорта: морским, автомобильным и железнодорожным.



b) Под реками в контексте РИС понимают все виды внутренних водных путей, в том числе каналы, озера и порты.

c) РИС является также собирательным понятием для всех конкретных информационных служб, призванных содействовать внутреннему судоходству в согласованном порядке.

d) РИС собирают, обрабатывают, оценивают и распространяют информацию о судоходных путях, движении судов и перевозках.

e) РИС не регулируют внутреннюю коммерческую деятельность внутри одной или между несколькими вовлеченными в эту систему компаниями, но открыты для взаимодействия с коммерческой деятельностью.

## 2.2 Система РИС

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, 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 речного бассейна, в том числе на территории одной или нескольких стран (например, в случае, когда водный путь представляет собой границу между двумя странами). Зона РИС может включать зону СДС с центром СДС.

## 2.4 Центр РИС

Центр РИС – это место, где операторы управляют службами. РИС могут и не иметь центра РИС (например, служба Интернет, служба управления плавучими средствами судоходной обстановки). Когда предполагается наладить взаимодействие между судном и берегом в обоих направлениях (например, на ОВЧ), 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 СДС на внутренних водных путях

Служба движения судов на внутренних водных путях – это служба, учрежденная компетентным органом с целью повышения безопасности и эффективности движения судов, а также в целях защиты окружающей среды. Служба должна иметь возможность взаимодействовать с участниками движения и реагировать на ситуации, складывающиеся в зоне СДС.

СДС должны предоставлять по меньшей мере информационные услуги и могут также предоставлять другие услуги, например, по оказанию помощи в судовождении или услуги по организации движения судов, либо и те и другие как указано ниже:

a) Информационные услуги – это услуги по своевременному обеспечению необходимой информацией для принятия на борту судна решений, связанных с судовождением.

b) Услуги по оказанию помощи в судовождении – это услуги по оказанию помощи в принятии на борту судна решений, связанных с

судовождением, и в осуществлении контроля за результатами принятых решений. Оказание помощи в судовождении особенно важно в условиях ограниченной видимости или в сложных метеорологических условиях, а также при неисправностях или неполадках в работе радиолокатора, рулевого управления или двигательной установки. Помощь в судовождении оказывается в надлежащей форме через предоставление информации о местоположении по запросу участника движения или, в случае особых обстоятельств, по усмотрению оператора СДС.

с) Услуги по организации движения судов – это услуги по предотвращению возникновения опасных ситуаций в движении судов путем организации движения судов, а также по обеспечению безопасного и эффективного движения судов в пределах зоны СДС.

Там, где имеются СДС на внутренних водных путях, они входят в речные информационные службы. В рамках РИС СДС на внутренних водных путях относятся к группе служб управления движением с упором на информационные услуги и организацию движения.

#### 2.6 Зона СДС

Зона СДС – это четко определенная, официально объявленная зона обслуживания СДС. Зона СДС может быть подразделена на участки или секторы.

#### 2.7 Центр СДС

Центр СДС – это центр, из которого осуществляется управление работой СДС. Каждый участок СДС может иметь собственный отдельный центр.

#### 2.8 Компетентный орган

Компетентный орган – это орган, на который правительством полностью или частично возложена ответственность за безопасность, в том числе и экологическую безопасность, и за эффективность движения судов. Как правило, компетентный орган занимается планированием, организацией финансирования и вводом в действие РИС.

#### 2.9 Руководящий орган РИС:

Руководящий орган РИС – это орган, несущий ответственность за управление, функционирование и координацию СДС, за взаимодействие с судами, пользующимися услугами СДС, и за безопасное и эффективное предоставление услуг.

#### 2.10 Оператор РИС

Оператором РИС является лицо, которое выполняет одну или более функций, связанных с предоставлением услуг РИС.

#### 2.11 Поставщик РИС

Поставщиком РИС является организация или подразделение организации, назначенное или нанятое в качестве оператора системы РИС и для оказания услуг РИС.

#### 2.12 Пользователи РИС

Пользователями служб могут быть самые различные группы: спасатели и организации экстренной помощи, правоохранительные органы по инспекции грузов, правоохранительные органы по иммиграционному контролю,

правоохранительные органы по правилам движения, органы по расследованию аварий и инцидентов, организации, ответственные за сбор статистических данных, управляющие флотами, компетентные органы по управлению движением, операторы шлюзов, операторы мостов, операторы терминалов, операторы портов, судоводители, судовладельцы, грузовладельцы, грузополучатели, грузоотправители, операторы причалов, пожарные бригады, экспедиторы, фрахтовые агенты и транспортные агенты;

#### 2.13 Пояснительные записки относительно судов, участвующих в РИС

а) все суда, коммерческие внутренние суда и морские суда, заходящие во внутренние водные пути, а также прогулочные суда, находящиеся в зоне РИС, могут пользоваться услугами речных информационных служб.

б) суда, осуществляющие судоходство в зоне РИС, пользуются обязательными для применения службами, и им рекомендуется также как можно шире использовать информацию, предоставляемую РИС.

в) решения, касающиеся фактического плавания и маневрирования судна, по-прежнему принимаются судоводителем. Никакая информация, предоставляемая РИС, не может заменить собой решения, принимаемые судоводителем.

#### 2.14 Уровни информации РИС

Речные информационные службы работают на различных информационных уровнях. Например, информация о фарватере содержит только данные о водных путях, а информация о движении содержит сведения о судах в зоне РИС. Информацию о движении можно подразделить на тактическую и стратегическую. Информация о движении судов предоставляется в виде графического отображения.

Существуют три уровня информации:

а) Информация о фарватере (ИФ) содержит географические, гидрологические и административные сведения о водных путях (фарватерах) в зоне РИС, которые необходимы пользователям РИС для планирования, осуществления и контроля за рейсом. Информация о фарватере носит односторонний характер: она передается от береговой службы судну или от береговой службы в офис (пользователя).

б) Tактическая информация о движении (ТИД) – это информация, которая позволяет судоводителям или операторам СДС незамедлительно принимать решения, касающиеся судоходства в реальных условиях движения судов на ограниченном географическом пространстве. Tактическая картина движения содержит информацию о местоположении судна и важную для судна информацию обо всех объектах, обнаруженных радиолокатором и отображенных на электронной навигационной карте и – при наличии – дополняется внешней информацией о движении, например информацией, поставляемой АИС. ТИД можно получать как на борту судна, так и на берегу, например, в центре СДС.

в) Стратегическая информация о движении (СИД) представляет собой сведения, которые помогают пользователям РИС принимать среднесрочные и долгосрочные решения. Стратегическая картина движения улучшает возможности принятия решений на стадии планирования, обеспечивая безопасное и эффективное плавание. Стратегическая картина движения готовится в центре РИС и передается пользователям по их запросу.

Стратегическая картина движения охватывает все соответствующие суда в зоне РИС с их характеристиками, грузами и местоположением, эти сведения хранятся в базе данных и представляются в табличной форме или на электронной карте. Стратегическая информация о движении может предоставляться центром РИС/СДС или может быть получена в офисе.

#### 2.15 Обнаружение и отслеживание судов

Под обнаружением судов понимается получение статической информации о судне, в том числе о его местоположении и характеристиках, а также дополнение ее при необходимости информацией о грузах и условиях перевозки.

Под отслеживанием судов понимается обновление информации, касающейся местоположения судна, и при необходимости, информации в отношении груза, условий перевозки и оборудования.

Частично эта служба обеспечивается АИС для внутреннего судоходства, как она описана в разделе 4.3. Другая часть может осуществляться системой судовых сообщений, которая описана в разделе 4.4.

#### 2.16 Ключевая технология РИС

Технология, занимающая центральное место в услугах, предоставляемых в зоне РИС. В число технологий РИС входят СОЭНКИ ВС, передача электронных сообщений, АИС для внутреннего судоходства и извещения судоводителям.

### 3. Цели, услуги и заинтересованные стороны РИС

#### 3.1 Общие положения

Сектор внутреннего судоходства включает много сторон, таких как национальные органы, портовые органы, судовладельцы, судоводители, поставщики навигационных услуг, таможенные службы и т.д. Достижение целей РИС в весьма значительной степени зависит от взаимодействия между этими сторонами через национальные и организационные границы, поэтому в Руководящих принципах РИС излагаются типовые решения.

Руководящие принципы по реализации не будут касаться организации заинтересованных сторон, поскольку такая организация может быть разной в различных регионах, странах и учреждениях. Руководящие принципы РИС должны быть посвящены основным вопросам ответственности и обязанностям, которые, например, в соответствии с международными соглашениями и правилами должны применяться везде, и, следовательно, в руководящих принципах такие вопросы ответственности будут сведены в общие роли, которые могут играть различные заинтересованные стороны и организации.

#### 3.2 Цели РИС

РИС имеют три основные цели:

- a) Перевозки должны быть безопасными:
  - i) с минимумом телесных повреждений;
  - ii) с минимумом несчастных случаев с фатальным исходом;
  - iii) с минимумом аварий в ходе рейса.

- b) Перевозки должны быть эффективными:
  - i) обеспечивать максимальную пропускную способность водных путей;
  - ii) обеспечивать максимальную грузоподъемность судов (длина, ширина, осадка, надводный габарит);
  - iii) сокращать время перевозки;
  - iv) снижать рабочую нагрузку пользователей РИС;
  - v) сокращать транспортные издержки;
  - vi) сокращать потребление топлива;
  - vii) обеспечивать эффективное и экономичное взаимодействие с другими видами транспорта;
  - viii) обеспечивать эффективную работу портов и терминалов.
- c) Перевозки должны быть экологически благоприятными:
  - i) уменьшать вредное воздействие на окружающую среду;
  - ii) уменьшать загрязняющие выбросы в атмосферу, особенно выбросы CO<sub>2</sub>, и утечки в результате аварий, незаконных действий или в ходе обычных операций.

Эти цели должны достигаться при условии, что все предлагаемые услуги РИС будут надежны и эффективны с точки зрения затрат, а также юридически обоснованы.

### 3.3 Службы РИС

Служба предоставляет и использует информацию. Она обеспечивает достижение пользователем более высокой эффективности его услуг. Для пользователя службы являются средством достижения его целей. Услуги, предоставляющиеся в рамках РИС, перечислены в таблице 1.

Таблица 1  
РЕЧНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЛУЖБЫ

**Службы, связанные в основном с движением:**

1. Служба информации о фарватере (СИФ)
2. Служба информации о движении судов (ИД)
  - а) Служба тактической информации о движении (ТИД)
  - б) Служба стратегической информации о движении (СИД)
3. Управление движением (УД)
  - а) Местное управление движением (службы движения судов – СДС)
  - б) Управление шлюзами и мостами (УШМ)
  - с) Планирование движения (ПД)
4. Служба борьбы с преодолением последствий аварийных ситуаций (ПАС)

**Службы, связанные в основном с перевозками:**

5. Информация для транспортной логистики (ИТЛ)
  - а) Планирование рейсов (ПР)
  - б) Управление перевозками (УП)
  - с) Интермодальное управление портами и терминалами (ИУПТ)
  - д) Управление грузами и флотом (УГФ)
6. Информация для правоохранных целей (ИПЦ)
7. Статистика (СТ)
8. Сборы за использование водных путей и портов (СИВПП)

### 3.4 Заинтересованные Стороны РИС

РИС будут реализовываться и поддерживаться на основе сотрудничества заинтересованных Сторон, среди которых могут быть выделены следующие категории:

#### 3.4.1 Директивные органы:

Директивные органы хотят, чтобы с помощью РИС можно было решать (или уменьшить) проблемы, связанные с движением и перевозками. С одной стороны, существуют директивные органы, которые отвечают за вопросы безопасности на водных путях. С другой стороны, существуют директивные органы, например организации судовладельцев, которые хотели бы оказывать транспортно-логистические услуги грузоотправителям и операторам терминалов.

Различные группы директивных органов ставят перед собой свои собственные стратегические цели и задачи и выдвигают свои требования относительно услуг, необходимых для их достижения. После выбора услуг следует установить требуемые функции и потребности в информации с учетом присущих им ограничений и взаимосвязей в отношении предоставляемых услуг.

Роли заинтересованных сторон, являющихся органами власти, которые могут считаться актуальными в контексте РИС, представлены в следующей таблице:

Таблица 2

**Функции заинтересованных органов власти**

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение/задачи/функции</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Орган технической сертификации	Компетентный орган, ответственный за выдачу удостоверений на право управления судами внутреннего плавания	Информация для правоприменения
Правоприменительное управление инспекции грузов	Производит инспекцию грузов (таможенную, ветеринарную, фитосанитарную), а также выявляет нарушения и налагает штрафы/взыскания за них	Информация для правоприменения
Правоприменительное управление иммиграционного контроля	Производит иммиграционный контроль, а также выявляет нарушения и налагает штрафы/взыскания за них	Информация для правоприменения
Правоприменительное управление по правилам движения	Выявляет нарушения правил движения и налагает штрафы/взыскания за них	Информация для правоприменения
Орган по расследованию аварий и происшествий	Независимый орган или организационная структура, ответственные за расследование причин и возможных последствий аварий и происшествий в рамках внутреннего судоходства с целью выработки рекомендаций по предупреждению аналогичных аварий и происшествий в будущем. Помимо подготовки докладов о расследованиях, задача такого органа или организационной структуры может состоять в разработке анонимных статистических данных об авариях и происшествиях	Статистика и предотвращение аварийных ситуаций
Управление, ответственное за сбор статистических данных	Собирает, обрабатывает и распространяет статистические данные	Статистика
Компетентный орган по управлению перевозками	Контролирует доступ к подконтрольной зоне, следит за перемещениями конкретных судов и их грузов (целевых групп) в этой подконтрольной зоне и обеспечивает спасателей и поставщиков экстренных услуг подробной информацией в случае экстренных ситуаций и аварий	Управление движением и предотвращение аварийных ситуаций
Портовые власти	Официальный орган, ответственный за безопасность перевозок и управление перевозками в порту	Управление перевозками и предотвращение аварийных ситуаций
Природоохранный орган	Правоприменительное управление по борьбе с загрязнением окружающей среды: следит за уровнем загрязнения окружающей среды, выявляет нарушения и налагает штрафы/взыскания	Информация для правоприменения

## 3.4.2 Управляющие:

Управляющие контролируют прикладные системы РИС, например, к ним, в частности, относятся: администрация водных путей в составе компетентного органа, управляющие, регулирующие движение, управляющие поисково-спасательных служб, судовладельцы и грузоотправители. Они определяют требования, предъявляемые к прикладным системам, давая более подробное и точное описание услуг и функций с учетом взаимодействия на местном уровне или различных аспектов взаимодействия человека с машиной.

Управляющие, которые могут считаться причастными к контексту РИС, представлены в нижеследующей таблице:

Таблица 3  
Функции управляющих

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Управляющий флотом	Лицо, осуществляющее планирование с учетом текущего (навигационного) статуса ряда судов, движущихся или функционирующих под единым командованием либо принадлежащих одному владельцу, а также наблюдение за их статусом	Стратегическая информация о перевозках и информация для целей транспортной логистики
Судовладелец	(Юридическое) Лицо, официально зарегистрированное в качестве такового в судовом регистре, где указаны подробные данные, касающиеся этого судна	Стратегическая информация о перевозках и информация для целей транспортной логистики
Грузовладелец	Юридический владелец груза, указанного в транспортном документе. Сторона, указанная как таковая, имеет право контроля и представляет собой единственную сторону, уполномоченную давать инструкции о перевозке по договору о перевозке.	Информация для транспортной логистики
Управляющий водного пути	Обеспечивает фарватер и в силу этого следит за состоянием инфраструктуры водного пути, взимает сборы за пользование инфраструктурой водного пути (за перевозки), планирует и производит строительные работы, а также оказывает помощь в предотвращении аварийных ситуаций	Службы информации о фарватере



<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Управляющий водного хозяйства	Обеспечивает определенный уровень воды и в этой связи следит за качеством и объемом воды, а также по возможности корректирует уровень воды	Службы информации о фарватере

#### 3.4.3 Поставщики услуг:

Поставщики услуг внедряют и поддерживают работу РИС, для чего они разрабатывают, обслуживают и эксплуатируют прикладные системы РИС. Они контролируют автономные прикладные системы и, при необходимости, вносят основную информацию в прикладные системы либо самостоятельно, либо привлекая пользователей РИС. Поставщики услуг, которые могут считаться причастными в контексте РИС, представлены в нижеследующей таблице:

Таблица 4

#### **Функции заинтересованных сторон, предоставляющих услуги**

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Поставщик услуг РИС	Организация или организационная единица, назначенная в качестве оператора системы РИС и поставщика услуг РИС либо заключившая подряд на это	Службы информирования о фарватере, службы тактической и стратегической информации о перевозках
Поставщик спасательных и экстренных услуг	Отвечает за проведение поисково-спасательных и экстренных работ (занимается аварийными ситуациями и отвечает за людей, животных, грузы и суда в подобных ситуациях)	Предотвращение аварийных ситуаций

#### 3.4.4 Пользователи РИС:

Пользователей РИС можно описать, назвав различные группы пользователей, которые представлены в нижеследующей таблице:

Таблица 5

#### **Функции заинтересованных сторон, являющихся пользователями РИС**

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Поставщик спасательных и экстренных услуг	Отвечает за проведение поисково-спасательных и экстренных работ (занимается аварийными ситуациями и отвечает за людей, животных, грузы и суда в подобных ситуациях)	Предотвращение аварийных ситуаций

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Правоохранительное управление инспекции грузов	Производит инспекцию грузов (таможенную, ветеринарную, фитосанитарную), а также выявляет нарушения и налагает штрафы/взыскания за них	Информация для правоприменения
Правоприменительное управление иммиграционного контроля	Производит иммиграционный контроль, а также выявляет нарушения и налагает штрафы/взыскания за них	Информация для правоприменения
Правоприменительное управление по правилам движения	Выявляет нарушения правил движения и налагает штрафы/взыскания за них	Информация для правоприменения
Орган по расследованию аварий и происшествий	Независимый орган или организационная структура, ответственные за расследование причин и возможных последствий аварий и происшествий в рамках внутреннего судоходства с целью выработки рекомендаций по предупреждению аналогичных аварий и происшествий в будущем. Помимо подготовки докладов о расследованиях, задача такого органа или организационной структуры может состоять в разработке анонимных статистических данных об авариях и происшествиях	Статистика и предотвращение аварийных ситуаций
Управление, ответственное за сбор статистических данных	Собирает, обрабатывает и распространяет статистические данные	Статистика
Управляющий флотом	Лицо, осуществляющее планирование с учетом текущего (навигационного) статуса ряда судов, движущихся или функционирующих под единым командованием либо принадлежащих одному владельцу, а также наблюдение за их статусом	Стратегическая информация о перевозках и информация для целей транспортной логистики
Компетентный орган по управлению перевозками	Контролирует доступ к подконтрольной зоне, следит за перемещениями конкретных судов и их грузов (целевых групп) в этой подконтрольной зоне и обеспечивает спасателей и поставщиков экстренных услуг подробной информацией в случае экстренных ситуаций и аварий	Управление движением и предотвращение аварийных ситуаций

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Оператор шлюза	Осуществляет наблюдение и контроль за беспрепятственными и безопасными перевозками около шлюза и через шлюз, а также отвечает за сам процесс шлюзования	Управление перевозками
Оператор моста	Осуществляет наблюдение и контроль за беспрепятственными и безопасными перевозками около разводного моста, а также отвечает за эксплуатацию разводного моста	Управление перевозками
Оператор терминала	Сторона, отвечающая за размещение и укладку грузов, а также за погрузку и разгрузку судов	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики
Оператор порта	Коммерческий пользователь, ответственный за коммерческие операции в порту. Обеспечивает поставки в порт и в силу этого следит за состоянием портовой инфраструктуры, взимает плату за пользование портовой инфраструктурой (за перевалку и перевозки), планирует и осуществляет строительные работы, а также содействует предотвращению аварийных ситуаций	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики
Капитан судна	(синонимы: капитан, судоводитель, лодочный капитан) Лицо, отвечающее за общую безопасность судна, перевозимого груза, пассажиров и экипажа, а также за планирование рейса и состояние судна, за груз и пассажиров, а также за состав и численность экипажа	Информация о фарватере, об услугах, а также тактическая и стратегическая информация о перевозках
Судовладелец	(юридическое) Лицо, официально зарегистрированное в качестве такового в судовом регистре, где указаны подробные данные, касающиеся этого судна	Стратегическая информация о движении и информация для транспортной логистики
Грузовладелец	Юридический владелец груза, указанного в транспортном документе. Сторона, указанная как таковая, имеет право контроля и представляет собой единственную сторону, уполномоченную давать инструкции о перевозке по договору о перевозке	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики

<i>Заинтересованные стороны</i>	<i>Определение</i>	<i>Связанные с РИС услуги (наиболее значимые)</i>
Грузополучатель	Сторона, указанная в транспортном документе, которая должна получить товары, грузы или контейнеры	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики
Грузоотправитель	Торговец (лицо), которым, от имени которого или от лица которого заключен договор перевозки груза с перевозчиком, либо любая другая сторона, которой, от имени которой или от лица которой груз фактически передан перевозчику в соответствии с договором о перевозке	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики
Оператор причала	Осуществляет наблюдение и контроль за беспрепятственными и безопасными перевозками около причала, а также отвечает за эксплуатацию причала	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики
Пожарная команда	Поставщики спасательных и экстренных услуг: отвечают за поисковые, спасательные и экстренные операции (занимаются предотвращением аварийных ситуаций и отвечают за людей, животных, грузы и суда в подобных ситуациях) Экстренная служба/служба судоподъема: оказание помощи в поисково-спасательных и экстренных операциях	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики Предотвращение аварийных ситуаций
Экспедитор	(синоним: фрахтовый агент) Сторона, организующая перевозку грузов, включая предоставление промежуточных услуг и/или выполнение соответствующих формальностей от имени грузоотправителя и грузополучателя	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики
Судовой агент	Судовым агентом является лицо или организация, уполномоченные действовать за другое лицо или организацию, например за экспедитора, таможенного агента и агента по перевозкам, либо от их имени	Стратегическая информация о перевозках и информация для транспортной логистики

#### 3.4.5 Инженеры-системотехники:

Инженеры-системотехники готовят системные спецификации, интегрируют элементы аппаратного оборудования и программного обеспечения в элементы системы. Поставщики РИС и СДС, специалисты-системотехники и операторы телекоммуникационных систем объединяют эти элементы в законченные системы, предоставляющие услуги РИС.

## 4. Ключевые технологии РИС

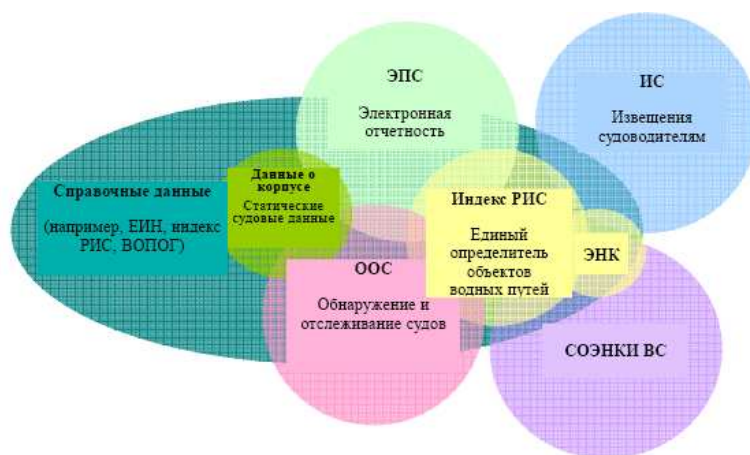
### 4.1 Общие положения

4.1.1 Ключевые технологии РИС занимают центральное место в услугах, которые предоставляются РИС. К технологиям РИС относятся СОЭНКИ ВС, передача электронных сообщений, АИС ВС и извещения судоводителям.

4.1.2 Эффективное и результативное использование ключевых технологий РИС основано на спецификациях и кодировании, формализации и согласованном использовании справочных данных. Особыми элементами справочных данных являются «данные о корпусах судов» и индекс РИС.

Рис. 1

Ключевые технологии РИС и справочные данные



### 4.2 СОЭНКИ ВС

4.2.1 СОЭНКИ ВС означает систему отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства. СОЭНКИ представляет собой информационную систему для судоходства, отображающую на экране информацию, выбранную из системной электронной навигационной карты (СЭНК), вместе с информацией о местоположении, получаемой от навигационных датчиков, и, в случае необходимости, с дополнительной информацией, относящейся к судовождению.

4.2.2 СОЭНКИ ВС представляет собой систему отображения электронных навигационных карт для внутреннего судоходства и дополнительной географической информации. Ее цель заключается в содействии безопасности и эффективности внутреннего судоходства и тем самым – охране окружающей среды. Одновременно СОЭНКИ ВС позволит снизить рабочую нагрузку при судовождении по сравнению с традиционными навигационно-информационными методами. СОЭНКИ ВС в качестве одного из ключевых видов технологии служит основой других речных информационных служб (РИС), для использования таких служб и прикладных программ, как АИС ВС.

4.2.3 Правовой основой для стандарта по СОЭНКИ ВС являются:

а) Регламент Европейской Комиссии о СОЭНКИ ВС в контексте Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета от 7 сентября 2005 года по вопросу о согласованных речных информационных службах (РИС), публикация которого ожидается во второй половине 2011 года;

b) Резолюции ЦКСР по изданиям СОЭНКИ ВС 2001 и 2006 годов (протоколы 2001–I–16 и 2006–II–22);

c) Рекомендация Дунайской Комиссии 2008 года по СОЭНКИ ВС, издание 2.1, (ДК 201/VII–2001);

d) Резолюция ЕЭК ООН № 48, «Рекомендация, касающаяся системы отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства (СОЭНКИ для внутреннего судоходства)» (ECE/TRANS/SC.3/156/Rev.1).

4.2.4 Стандарт СОЭНКИ для внутреннего судоходства имеет ~~пять~~ шесть разделов, что соответствует морскому стандарту СОЭНКИ:

a) Стандарт эксплуатационных требований (в соответствии с резолюцией ИМО А.817(19));

b) Стандарт данных (дополнение к стандарту МГО S–57);

c) Кодировка производителей и водных путей – дополнение к стандарту S–62;

d) Стандарт отображения данных (дополнение к стандарту МГО S–52);

e) Эксплуатационные требования и рабочие характеристики, методы проверки и требуемые результаты проверки (в соответствии с документом МЭК IEC–1174);

f) Глоссарий терминов.

4.2.5 СОЭНКИ для внутреннего судоходства совместима с морской СОЭНКИ, что означает следующее:

a) внутренние суда, плавающие по морским путям с помощью оборудования для СОЭНКИ для внутреннего судоходства, получают всю информацию морской ENC;

b) морские суда, плавающие по внутренним водным путям с помощью оборудования для морской СОЭНКИ, получают всю информацию, которая совпадает с морской информацией (например, берег водного пути), но они не получают дополнительную информацию для внутреннего судоходства (например, сигнальные знаки на внутренних водных путях).

4.2.6 Судам типа река-море рекомендуется использовать дополнительные программные библиотеки для СОЭНКИ для внутреннего судоходства, чтобы получать информацию ENC для внутренних водных путей в полном объеме.

4.2.7 СОЭНКИ для внутреннего судоходства должна использовать картографическую информацию (ENC), как это описано в стандарте МГО S–57 (версия 3.0) с дополнениями согласно стандарту СОЭНКИ для внутреннего судоходства.

4.2.8 Представление данных должно соответствовать стандарту МГО S–52 (версия 3.0) и дополнениям согласно стандарту СОЭНКИ для внутреннего судоходства.

4.2.9 СОЭНКИ для внутреннего судоходства может использоваться в навигационном режиме или в информационном режиме.

4.2.10 Под навигационным режимом подразумевается использование СОЭНКИ для внутреннего судоходства с наложением информации о движении,

получаемой от радиолокатора. СОЭНКИ для внутреннего судоходства в навигационном режиме может функционировать в трех конфигурациях:

- a) установленные раздельно СОЭНКИ для внутреннего судоходства и радиолокационное оборудование; последнее передает сигнал радиолокатора на компьютер с СОЭНКИ для внутреннего судоходства;
- b) как в предыдущем варианте, но используется только один монитор;
- c) радиолокационное оборудование с интегрированной функцией использования СОЭНКИ для внутреннего судоходства. Эту конфигурацию рекомендуется разрабатывать и использовать в будущем.

4.2.11 Под информационным режимом подразумевается использование СОЭНКИ для внутреннего судоходства без наложения информации о движении, получаемой от радиолокатора. Для прикладных продуктов СОЭНКИ для внутреннего судоходства, предназначенных только для использования в информационном режиме, требования к навигационному режиму следует рассматривать как рекомендации.

4.2.12 В навигационном режиме СОЭНКИ для внутреннего судоходства (операционная система компьютера, прикладные программные продукты и аппаратное обеспечение) должны обладать высокой степенью надежности и работоспособности, по крайней мере не ниже уровня других средств навигации.

4.2.13 Оборудование СОЭНКИ для внутреннего судоходства для навигационного режима должно быть сертифицировано компетентным органом.

4.2.14 Электронные навигационные карты (ЭНК), используемые в навигационном режиме СОЭНКИ, должны быть сертифицированы компетентным органом администраций водных путей.

4.2.15 В ЭНК рекомендуется включать указания глубин (профиль глубин) мелководных участков реки, которые определяют осадку судов. При этом глубины могут даваться по отношению к исходному уровню воды либо к фактически существующему уровню воды

### 4.3 АИС ВС

4.3.1 АИС ВС (Автоматическая идентификационная система для внутреннего судоходства) представляет собой один из ключевых видов технологии РИС для автоматического обмена идентификационными и навигационными данными между судами, а также между судами и береговыми установками.

4.3.2 АИС ВС представляет собой средство обнаружения и отслеживания судов, осуществляющих внутреннее судоходство, с целью повышения безопасности и эффективности принимаемых на борту судов решений, обеспечивающих внутреннее судоходство (ТКД и СКД), берегового управления движением (УД), включая службы движения судов (СДС), управление шлюзами и мостами (УШМ) и планирование движения (ПД), борьбы с преодолением последствий аварийных ситуаций (ПАС), информации для транспортной логистики (ИТЛ) и информации для правоохранительных целей (ИПЦ).

4.3.3 АИС представляет собой бортовую систему радиотрансляции данных, которая обеспечивает обмен судовыми статическими, динамическими и связанными с рейсом данными между оборудованными этой системой судами,

а также между оборудованными судами и береговыми станциями. Бортовые станции АИС передают по радио через регулярные интервалы времени такие данные, как обозначение судна, его местоположение и др. Получив передаваемую информацию, судовые или береговые станции АИС, находящиеся в зоне радиоприема, могут автоматически отобразить на предназначенных для этого экранах радиолокаторов или СОЭНКИ ВС местоположение, обозначение и путь следования судов, оснащенных АИС.

4.3.4 АИС представляет собой процедуру, налаженную на основе сотрудничества, поэтому все желающие пользоваться ею и участвовать в ней должны быть оснащены устройствами АИС.

4.3.5 АИС представляет собой дополнительный источник информации, связанной с судоходством. АИС не заменяет таких связанных с судоходством услуг, как отслеживание при помощи РЛС и СТС, но фактически поддерживает их. Сильная сторона АИС заключается в обнаружении и отслеживании судов, оснащенных данной системой. Аппаратура АИС и РЛС дополняют друг друга, поскольку имеют различные характеристики.

4.3.6 Правовой основой для АИС ВС являются:

- a) Резолюция ЦКСР от 2006 года: (Протокол 2006–I–21);
- b) Регламент Комиссии (ЕК) № 415/2007 от 2007 года в отношении технических характеристик систем обнаружения и отслеживания судов, который был принят во исполнение статьи 5 Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета о гармонизированных речных информационных службах на внутренних водных путях;
- c) Резолюции ЦКСР от 2007 года: «Стандарт обнаружения и отслеживания судов для внутреннего судоходства – Утверждение типа, установка и эксплуатация устройств АИС ВС на судах внутреннего плавания» (Протокол 2007–I–15 и 2007–II–24);
- d) Резолюция ЕЭК ООН № 60, «Международные стандарты, касающиеся извещений судоводителям и электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве» (ECE/TRANS/SC.3/175 с учетом поправок).

4.3.7 Стандарт АИС ВС определяет:

- a) функциональные требования к устройствам АИС ВС;
- b) технические требования к устройствам АИС ВС;
- c) спецификацию сообщений АИС для обмена сообщениями между устройствами АИС ВС по радио;
- d) спецификацию наборов данных АИС для обмена данными между устройствами АИС ВС и соединенными прикладными программами.

4.3.8 Содержание информации АИС ВС в основном совпадает с содержанием информации морской АИС, обеспечивая в то же время дополнительную информацию, характерную для внутренних водных путей. Благодаря общему содержанию информации АИС ВС и морская АИС совместимы. Все передаваемые данные могут приниматься при помощи устройств как морской АИС, так и АИС ВС, отображаться визуально и анализироваться. Однако информация, присущая только АИС ВС, передается и оценивается только устройствами АИС ВС.



4.3.9 Для морских судов их оснащение АИС обязательно согласно конвенции СОЛАС. В Австрии существует требование об оснащении АИС ВС.

4.3.10 Для многих процессов, связанных с АИС, оснащение и применение АИС ВС на борту, а также на береговых станциях является необходимым условием. Для получения полной выгоды от использования АИС ВС в целях РИС необходимо ввести обязательное требование об оснащении АИС ВС.

4.3.11 Нормативную основу для морской АИС составляют следующие документы:

а) Резолюция ИМО MSC.74 (69), приложение 3 «Рекомендации по эксплуатационным требованиям к АИС»;

б) Рекомендации МСЭ ИТУ-R М1371 «Технические характеристики для универсальной судовой автоматической идентификационной системы, использующей многократный доступ с разделением по времени в диапазоне ОВЧ морской подвижной службы»;

в) Технические пояснения МАМС к Рекомендации МСЭ ИТУ-R М.1371-1;

г) Стандарт МЭК IEC 61993 часть 2: Судовое оборудование класса А для универсальной автоматической идентификационной системы (АИС);

д) Руководящие принципы МАМС для автоматических идентификационных систем (АИС).

4.3.12 Для АИС различаются следующие режимы эксплуатации:

а) «Судно–судно»: все суда, оснащенные АИС, могут принимать статическую и динамическую информацию от всех других судов, оснащенных АИС, находящихся в зоне радиоприема. АИС ВС может использоваться в сочетании с СОЭНКИ или РЛС для пополнения ТИД и СИД;

б) «Судно–берег»: данные от судов, оснащенных АИС, могут также приниматься береговыми станциями АИС и передаваться в Центр РИС, где они могут использоваться для отображения тактической информации о движении (ТИД) и стратегической информации о движении (СИД);

в) «Берег–судно»: с береговых установок на суда может передаваться информация, связанная с безопасностью.

4.3.13 Можно выделить различные виды устройств АИС или станций АИС:

а) Судовые станции АИС класса А, используемые всеми морскими судами, подпадающими под действие требований главы V Конвенции СОЛАС Международной морской организации;

б) Судовые станции АИС класса В CS/SO, имеющие ограниченное количество функций, например на морских прогулочных судах;

в) Судовые станции АИС, производные от судовых станций АИС класса А, с полным набором функций класса А на уровне VDL и дополнительными функциями ВС;

г) Базовые станции АИС, включая береговые станции-ретрансляторы, работающие в симплексном режиме;

е) Навигационные сигнальные станции АИС для использования на таких сигнальных устройствах, как маяки и буи («навигационные средства поддержки», НС).

4.3.14 АИС работает на предусмотренных на международном уровне частотах ОВЧ: АИС 1 (161,975 МГц) и АИС 2 (162,025 МГц) и может переключаться на другие каналы морского диапазона ОВЧ.

4.3.15 Информацию, передаваемую АИС ВС, можно разделить на следующие категории:

а) статическая информация, такая как номер судна, позывной сигнал судна, название судна и тип судна;

б) динамическая информация, такая как местоположение судна с указанием точности и полноты данных;

в) связанная с рейсом информация, такая как длина и ширина состава судов, наличие опасных грузов на борту;

г) информация, специфическая для внутреннего судоходства, такая как стандартный европейский номер судна, вид состава, количество синих конусов/огней в соответствии с ВОПОГ, предполагаемое время прибытия (ПВП) к шлюзам, мостам, терминалам, границам и наличие «синих знаков».

4.3.16 Для передачи сообщений в АИС ВС используются те же параметры и та же структура, что и в судовых станциях АИС класса А, которые предписаны ИМО для морского судоходства (АИС-ИМО). Графы с неиспользуемыми параметрами отмечаются как «н/а». Элементы, отмеченные «\*», должны использоваться не так, как в случае морских судов.

4.3.17 Устройства (судовые) АИС ВС работают постоянно, стоит ли судно на якоре или находится в плавании. В порту работа АИС осуществляется в соответствии с правилами соответствующего порта.

4.3.18 Капитан судна вручную вводит следующие данные в начале рейса и во всех случаях изменения таких данных:

а) правильный навигационный статус;

б) тип состава;

в) длина/ширина состава;

г) категория опасного груза;

д) осадка судна;

е) гружено/не гружено;

ж) порт назначения и ПВП.

Судоводитель должен проверить эти данные, чтобы обеспечить правильность статистических судовых данных и отразить самые последние изменения. Это должно производиться не реже раза в месяц, но, предпочтительно, в начале каждого рейса. Через установленные интервалы времени капитан судна должен также проверять динамические данные своего устройства АИС.

4.3.19 Так называемый минимальный комплект: клавиатура и дисплей (МКД) для устройств АИС ВС – служит для ввода связанных с рейсом судовых данных и других конкретных для данного судна данных, указание статуса и

сообщения/системы сигнализации. На МКД могут также быть показаны при помощи букв и цифр полученные сообщения АИС, такие как наименование судна, расстояние до судна, передающего данные, и его курс. Другие судовые данные могут выводиться на экран путем выбора интересующего судна. Такая форма отображения данных АИС непригодна для поддержки при судовождении. При использовании данных АИС для судовождения необходим графический дисплей, аналогичный дисплею СОЭНКИ ВС.

4.3.20 Особой чертой АИС является автономный режим, в котором используется процедура СОТДМА (самоорганизующегося многостанционного доступа с разделением по времени), благодаря чему необходимость в координирующей базовой станции отпадает.

#### 4.4 Передача электронных сообщений

4.4.1 Электронные (судовые) сообщения (ЭСС) представляют собой один из ключевых видов технологии РИС, который координирует стратегическую информацию о движении (СИД), управление движением (УД), Службу борьбы с последствиями аварий (СПА), статистику (СТ), информацию в правоохранительных целях (ИПЦ), сборы за использование водных путей и портов (СИВП) и транспортную логистику (ТЛ).

4.4.2 Передача электронных сообщений во внутреннем судоходстве облегчает электронный обмен данными (ЭОД) между партнерами в рамках внутреннего судоходства, а также между партнерами в цепи мультимодальных перевозок с использованием внутреннего судоходства и позволяет не допускать передачи одной и той же информации, связанной с рейсом, по несколько раз различным органам и/или коммерческим сторонам.

##### 4.4.3 Правовая основа передачи электронных сообщений:

a) Регламент Комиссии (ЕС) № 164/2010 от 2010 года по техническим требованиям к электронным сообщениям судов, осуществляющих внутреннее судоходство согласно статье 5 Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета от 2005 года по гармонизированным речным информационным службам (РИС);

b) Резолюция ЦКСР от 2003 года: (Резолюция 2003–I–23);

c) Рекомендации Организации Объединенных Наций относительно обмена торговыми данными (рекомендации СЕФАКТ ООН 25, 31 и 32, ЭОД и Соглашение по электронной торговле);

d) Резолюция ЕЭК ООН № 60, «Международные стандарты, касающиеся извещений судоводителям и электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве» (ECE/TRANS/SC.3/175 с учетом поправок).

4.4.4 Передача электронных сообщений поддерживает работу службы безопасности и борьбы с последствиями аварий, и поэтому ей надо придать обязательный характер.

4.4.5 Передача электронных сообщений включает следующие процедуры:

a) сообщения, передаваемые с судна в администрацию, состоят из:

i) транспортных уведомлений о рейсах груженых или порожних судов в зоне юрисдикции администрации, когда это применимо;

- ii) уведомлений о прибытии и извещений о местонахождении в шлюзах, у мостов, в пунктах передачи сообщений транспортных центров.
- b) сообщения между администрациями, связанные с транспортными уведомлениями о судах, которые либо перевозят грузы, либо следуют порожняком из одной зоны юрисдикции в другую;
- c) сообщения, передаваемые администрацией судам, главным образом состоят из подтверждений и ответов на ранее переданные уведомления и могут также включать информацию о фарватере, например извещения для судоводителей.

4.4.6 Транспортные уведомления предназначены для информирования администраций о намерении совершить конкретный рейс на конкретном судне либо с перевозкой конкретного груза, либо порожняком. Транспортное уведомление может направляться судоводителем либо грузоотправителем от лица судоводителя.

4.4.7 Транспортные уведомления должны направляться до начала рейса, соответственно перед входом в зону юрисдикции администрации и затем после каждого значительного изменения данных о рейсе, например о численности экипажа на борту или о количестве барж в составе.

4.4.8 Когда судну требуется разрешение на рейс или его часть, администрация соответствующего водного пути подтверждает получение сообщения после обработки содержания уведомления. В подтверждение включается разрешение с соответствующей ссылкой или, где это применимо, отказ на выдачу такого разрешения вместе с дальнейшими подробностями о мерах, которые следует принять.

4.4.9 Уведомления о прибытии и извещения о местоположении предназначены для информирования местных операторов водного пути, таких как операторы шлюзов, мостов, транспортных центров, работников портов и доков, о предстоящем прибытии судна. Извещения о местонахождении должны отправляться в определенных пунктах передачи сообщений на водном пути. Уведомления о прибытии и извещения о местоположении могут быть получены несколькими способами посредством как активных, так и пассивных действий:

- a) визуальным/ручным способом;
- b) по радио в диапазоне ОВЧ;
- c) при помощи судовых станций АИС ВС.

4.4.10 В случае когда подача сообщений судами требуется национальными или международными нормами, соответствующие администрации должны иметь возможность получать электронные судовые сообщения, содержащие требуемые от судов данные.

4.4.11 В трансграничных перевозках электронные сообщения передаются соответствующим администрациям района соседней юрисдикции, причем любая такая передача должна завершаться до прибытия судов на границу.

4.4.12 Компетентные органы должны принимать необходимые меры для защиты конфиденциальности, целостности и безопасности информации, направляемой им в соответствии с настоящим стандартом. Они должны использовать такую информацию только для целей предоставления предполагаемых услуг, например для борьбы с последствиями аварий, пограничного контроля, таможенной очистки.

4.4.13 Запросы на передачу информации, содержащейся в сообщениях судов администрации любым другим заинтересованным сторонам, не будут удовлетворяться без прямого разрешения владельца информации в лице судоводителя судна или грузоотправителя.

4.4.14 В отношении новых прикладных программ между всеми заинтересованными государственными органами и частными сторонами заключается соглашение о защите конфиденциальности на основе Рекомендации 26 ЕЭК ООН, в которой содержатся «Типовые соглашения об обмене».

#### 4.5 Извещения судоводителям

4.5.1 Извещения судоводителям представляют собой один из ключевых видов технологии РИС, который позволяет на стандартизированной основе и независимо от языка предоставлять:

- a) информацию о фарватере и движении, а также;
- b) гидрографическую информацию, в том числе метеорологическую информацию, информацию об уровне воды и о состоянии ледового покрова.

Извещения судоводителям дополняют работу фарватерных информационных служб (ФИС) и планирование перевозок в качестве части информации для транспортной логистики (ИТЛ).

#### 4.5.2 Правовая основа извещений судоводителям:

- a) Регламент 416/2007 Европейской комиссии о технических спецификациях для извещений судоводителям, упомянутых в статье 5 Директивы 2005/44/ЕС Европейского парламента и Совета по согласованным услугам речных информационных служб (РИС);
- b) Резолюция ЦКСР от 2004 года: (Резолюция 2004–I–17);
- c) Резолюция ЕЭК ООН № 60, «Международные стандарты, касающиеся извещений судоводителям и электронных судовых сообщений во внутреннем судоходстве» (ECE/TRANS/SC.3/175 с учетом поправок).

4.5.3 Поэтому в стандартизованном извещении судоводителям в формате XML содержится пять различных разделов:

- a) идентификация;
- b) сообщения, связанные с фарватером и движением;
- c) сообщения, связанные с уровнем воды;
- d) сообщения о состоянии ледового покрова;
- e) сообщения, связанные с погодными условиями.

4.5.4 Содержание сообщений кодируется в электронный машиночитаемый файл в формате XML. Этот файл может использоваться в таких прикладных пакетах программного обеспечения, как планирование рейсов или СОЭНКИ ВС на борту судна, либо в Интернет-сайтах. Кодированная информация может использоваться непосредственно для расчетов, например при планировании рейсов, либо переводиться на язык пользователя и передаваться на дисплей. В справочных таблицах данного стандарта представлен 21 язык стран – членов Европейского союза и три дополнительных языка, а именно хорватский, сербский и русский.

4.5.5 Стандарт извещений судоводителям обеспечивает наличие стандартизованного формата данных, который может использоваться для размещения извещений судоводителям на Интернетe (пассивные услуги, по запросу) или для их распространения по электронной почте (активные услуги, оповещение).

4.5.6 Благодаря стандартизации извещения судоводителям совместимы со структурой данных СОЭНКИ ВС, что облегчает интеграцию извещений судоводителям в СОЭНКИ ВС.

4.5.7 Информация о фарватерах должна предоставляться на национальном уровне или, предпочтительно, на (международном) уровне сети фарватеров из единого пункта распространения информации.

4.5.8 В настоящее время стандартизованный метод обмена извещениями судоводителям через технологию веб-службы (ВС) находится на этапе испытаний. ВС позволит облегчить и повысить надежность обмена извещениями судоводителям между администрациями, а также частными компаниями и/или операторами.

4.6 Справочные данные, необходимые для ключевых технологий РИС

Справочные данные и таблицы кодов РИС являются ключевыми элементами стандартов РИС и важным связующим звеном между различными услугами РИС. Обмен электронными данными без прямого вмешательства людей между пользователями РИС и службами РИС облегчается за счет использования кодов и справочных данных.

Для обеспечения надлежащего обмена данными должны соблюдаться следующие предварительные условия:

а) справочные данные и таблицы кодов не статичны, они могут меняться в соответствии с международными и/или местными правилами и нормами. Однако необходимость согласования и стандартизации требует стабильности и совместимости справочных данных и таблиц кодов;

б) с целью обеспечения операционной совместимости по всей транспортно-логистической цепи существует общий принцип, гласящий, что элементы справочных данных РИС поддерживаются в соответствии с такими международными стандартами, как ИСО, рекомендации ЕЭК ООН и другие соответствующие стандарты.

С целью обеспечения прочной основы для использования справочных данных и таблиц кодов необходимо уделять особое внимание поддержанию данных, процедурам их поддержания и распространению справочных данных и таблиц кодов.

4.6.1 Данные о корпусах судов

а) Для получения услуг РИС должны предоставляться данные о корпусах судов, следующих через район РИС;

б) Данные о корпусе судна являются важным основополагающим вводным параметром для служб РИС, связанных с движением (например, для планирования процедур прохождения шлюзов требуется информация о габаритах судов);

в) Единый идентификационный номер судна должен рассматриваться как единственный идентификатор для служб РИС;

d) Данные о корпусе судна будут включать следующие элементы:

- i) единые идентификационный номер судна;
- ii) наименование судна;
- iii) тип судна;
- iv) длина судна;
- v) ширина судна;
- vi) максимальная осадка судна;
- vii) оператор судна.

e) Данные о корпусе судна должны быть связаны с техническими инспекциями, поскольку инспекционные органы также вырабатывают данные о корпусах.

#### 4.6.2 Индекс РИС

a) Особая группа справочных данных охватывается индексом РИС. СОЭНКИ ВС и извещения судоводителям требуют недвусмысленного кодирования местоположения географических объектов. Однако это важно и для электронной передачи сообщений и для опознания и отслеживанию судов;

b) Код местоположения является единственным машиночитаемым звеном между электронной передачей сообщений, СОЭНКИ ВС и извещениями судоводителям. Код местоположения является единым определителем для каждого элемента инфраструктуры, который имеет большое значение для РИС;

c) Код местоположения, используемый в среде РИС, представляет собой двадцатизначный буквенно-цифровой код – код ISRS, – который состоит из следующих элементов данных:

- i) код страны ООН (две буквы);
- ii) код местоположения ООН (три буквы);
- iii) код участка фарватера (пять знаков, буквенно-цифровой);
- iv) код терминала или пункта прохождения (пять знаков, буквенно-цифровой);
- v) гектометр участка фарватера (пять знаков, цифровой).

d) Индекс РИС представляет собой перечень кодов местоположения с дополнительной информацией об объектах, включая их характеристики (наименование, фарватер...), ограничения (глубина, клиренс...), время работы и т.п.;

e) В международной сети фарватеров введение согласованного идентификационного номера фарватера считается положительным вкладом в удовлетворение потребности в обеспечении увязки индексов РИС различных стран;

f) Каждый объект в индексе РИС имеет лишь один код ISRS даже тогда, когда эти объекты расположены на общих для двух или более стран участках водного пути.

#### 4.7 Основные технологии, связанные с РИС

Помимо ключевых технологий РИС, базовые технологии – например РЛС и радиотелефонная связь по ОВЧ, которые уже многие десятилетия служат важными средствами поддержки судоходства, – не будут заменяться ключевыми технологиями РИС, а будут рассматриваться как дополняющие использование услуг РИС.

##### 4.7.1 Радиотелефонная служба на внутренних водных путях

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

- i) судно–судно;
- ii) навигационной информации;
- iii) судно–портовые власти;
- iv) радиосвязи на борту судна;
- v) общественной корреспонденции (необязательный вид связи).

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

б) Радиотелефонная служба основана на следующих правилах и регламентах:

- i) Регламент радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ) (по всему миру);
- ii) Региональное соглашение по радиотелефонной службе на внутренних водных путях (Европа, 06.04.2000 год);
- iii) Стандартный словарь-разговорник ЕЭК ООН для радиосвязи во внутреннем судоходстве (Европейская экономическая комиссия ООН, резолюция № 35, 1997 год);
- iv) Национальные правила плавания по внутренним водным путям.

с) В категориях служб судно–судно, навигационная информация и судно–портовые власти передача сообщений должна касаться исключительно безопасности человеческой жизни, а также движения и безопасности судов;

д) Речевую информацию о фарватере рекомендуется передавать в категории служб навигационной информации (берег/судно) в следующих случаях:

- i) при наличии срочной информации, которая требует частого обновления и должна передаваться в реальном масштабе времени;
- ii) для ежедневной передачи динамической информации.

е) Срочная и динамическая информация, передаваемая по радиотелефону в диапазон ОВЧ может касаться, например:

- i) несчастных случаев и аварий;



- ii) временных препятствий на фарватере, неисправностей навигационных средств;
  - iii) кратковременных изменений времени работы шлюзов и мостов;
  - iv) ограничений судоходства в связи с погодными условиями, наводнениями и льдами.
- f) Зона РИС должна полностью покрываться сигналом базовых ОВЧ-станций для передачи навигационной информации;
- g) В категории служб навигационной информации извещения судоводителям могут передаваться «всем пользователям» в форме:
- i) регулярных сообщений в определенное время суток о состоянии водных путей, включая сообщения об уровнях воды на водомерных постах;
  - ii) срочных сообщений в особых случаях (например, порядок движения после аварий).
- h) У оператора Центра РИС имеется возможность отвечать на конкретные вопросы судоводителей по их требованию и получать от них сообщения.

#### 4.7.2 РЛС

- a) РЛС должны использоваться в качестве первичного средства навигации и являются основным тактическим средством отображения движения, находящимся на борту судна;
- b) При использовании СОЭНКИ в режиме навигации на картину движения должно накладываться изображение РЛС и, предпочтительно, АИС ВС;
- c) В навигационном режиме изображение на РЛС обладает самым высоким приоритетом на экране;
- d) Береговые РЛС должны выступать в качестве основного источника информации для тактического отображения движения СДС.

#### 4.8 Открытые стандарты

4.8.1 Осуществление РИС будет зависеть от функций, которые уже имеются в тех или иных организациях. Подход в ситуации, где все начинается с нуля, будет весьма отличаться от положения, при котором РИС интегрируются в существующую среду СДС.

4.8.2 РИС могут реализовываться организацией РИС (или организациями РИС) либо другой организацией, которая несет ответственность за оказание услуг РИС. В любой ситуации понадобится связь и обмен данными с различными организациями.

4.8.3 Как упоминалось в подразделе 6.1, услуги РИС могут рассматриваться как комплекс услуг, которые могут предоставляться на основе различных проектов в разное время в зависимости от потребностей соответствующей организации. В этом процессе могут принимать участие многие партнеры.

4.8.4 В силу этого весьма важно, чтобы прикладные программы, которые разрабатываются для осуществления РИС, строились на открытых стандартах, чтобы они были совместимы с прикладными программами других организаций

РИС, например, обмен информацией между ЭВМ должен быть основан на веб-услугах. При реализации РИС должны учитываться такие новые технологии, как ориентированная на услуги конфигурация (ОУК), которые специально разработаны для среды, где постоянно меняются и могут меняться правила работы. Следует рекомендовать применение открытых стандартов, по меньшей мере для целей обмена данными с другими сторонами. В приложении 1 приводится пример построения прикладной программы ОУК на основе ОУК с применением такой технологии, как НМДП (обозначение моделирования деловых процессов).

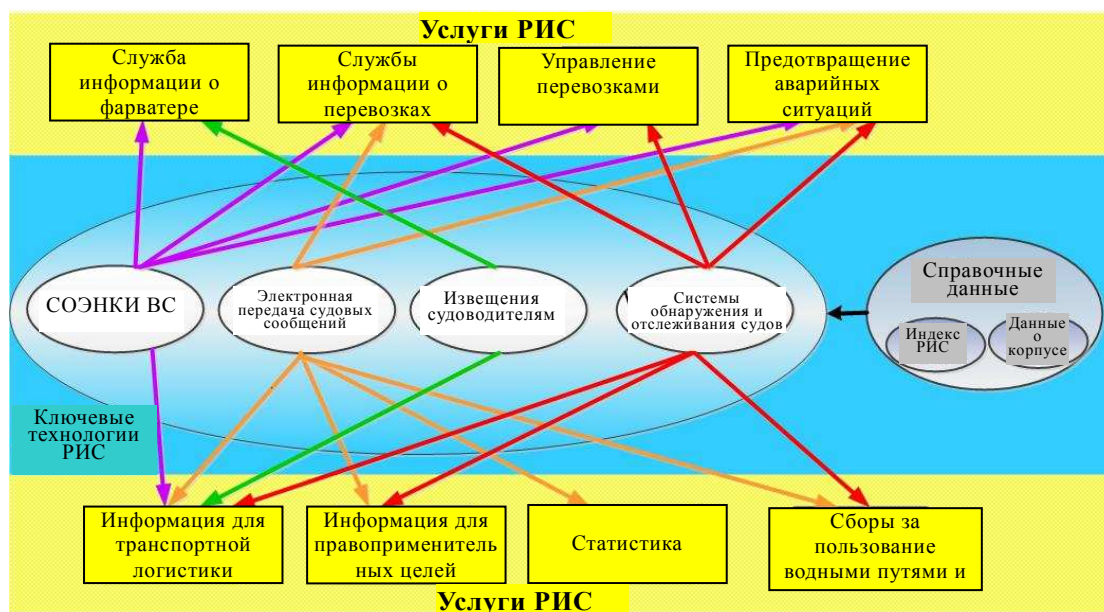
## 5. Услуги РИС и рекомендации по реализации услуг РИС

### 5.1 Взаимосвязь между ключевыми технологиями РИС и услугами РИС

Взаимосвязь между услугами РИС и ключевыми технологиями РИС, о которых говорилось в разделе 4 и которые основаны на опыте прошлых исследований и опыте осуществления, отражена на рис. 2.

Рисунок 2

Взаимосвязь между ключевыми технологиями РИС и услугами РИС



### 5.2 Категории информации и услуги РИС

Функциональное разделение речных информационных служб (РИС) позволяет предоставлять информацию в соответствии с требованиями пользователей. В таблице 6 показаны взаимосвязи между категориями информации, услугами РИС и справочными данными РИС. Справочные данные рассматриваются в качестве необходимых для различных категорий информации и как таковые показаны отдельно в нижней части таблицы. В таблице ниже приводится пример, который может послужить пособием для пользователя руководящих принципов и оказаться полезным при составлении пользователями своих собственных перечней. В пункте 5.3 и далее содержится подробное описание различных услуг. В приложении 2 излагается информация второго уровня, которая дополняет информацию в таблице 7.

Таблица 6  
Категории информации РИС и услуги РИС

Категория информации		Подробная информация	Базовые услуги			Услуги				Справочные данные				
Первый уровень	Второй уровень		Службы информирования о фарватере	Информация о перевозке (СИД и ТИД)	Управление перевозками	Предотвращение аварийной ситуации	Информация для транспортной логистики	Информация для правоприменения	Статистика (*)	Сборы за пользование водными путями и портами	Индекс РИС	Данные о корпусе	Прочее	
Информация, относящаяся к инфраструктуре	Информация, относящаяся к водным путям	Предоставление базовых маршрутных данных	x	x	x		x		x	x	x			
		Предоставление навигационной информации о фарватере и/или судоходных участках водоемов (включая порты)	x	x	x	x	x				x			
		Предоставление метеорологической информации	x	x	x	x	x				x		x	
		Предоставление информации об уровне воды	x	x	x	x	x				x		x	
		Предоставление информации о препятствиях и ограничениях	x	x	x	x	x				x		x	
		Предоставление информации о правилах и нормах судоходства	x	x	x		x			x			x	
	Информация, относящаяся к берегу	Предоставление информации о береговом районе	x	x	x	x					x			
		Предоставление информации о портах	x	x	x	x	x			x	x			
		Предоставление информации о терминалах	x	x	x	x	x				x			
		Предоставление информации о шлюзах	x	x	x	x	x				x			
		Предоставление информации о мостах	x	x	x	x	x				x			
Судовая информация	Динамическая судовая информация	Предоставление информации о фактическом местоположении судов		x	x	x	x	x	x			x	x	
		Предоставление информации о фактической динамике судов (например, УСП, КОГ, СОГ и т.д.)		x	x			x						
		Предоставление исторической информации о местонахождении судов								x	x		x	
		Предоставление исторической динамической судовой информации							x					
		Предоставление информации о маневрах, с которыми связано местоположение судна			x			x		x		x		

Категория информации		Подробная информация			Базовые услуги			Услуги					Справочные данные		
Первый уровень	Второй уровень				Службы информирования о фарватере	Информация о перевозке (СИД и ТИД)	Управление перевозками	Предотвращение аварийной ситуации	Информация для правоприменения	Статистика (1)	Сборы за пользование водными путями и портами	Индекс РИС	Данные о корпусе	Прочее	
Информация, относящаяся к рейсу	Информация, относящаяся к корпусу судна	Предоставление данных для опознания судов (минимальный набор данных о корпусах)					x	x	x	x			x	x	
		Предоставление информации о судовых свидетельствах							x				x	x	
	Информация, относящаяся к местоположению	Предоставление информации о начальном пункте рейса			x	x			x		x		x		
		Предоставление информации о местах промежуточной разгрузки							x	x	x	x	x		
		Предоставление информации о пунктах прохождения			x	x			x	x	x	x	x		
		Предоставление информации о конечном пункте рейса			x				x		x	x	x		
		Предоставление информации о предполагаемой дате/времени прибытия			x	x			x	x			x		
		Предоставление информации о запрашиваемой дате/времени прибытия			x	x			x				x		
		Предоставление информации о дате/времени фактического прибытия			x	x			x				x		
		Предоставление информации об ориентировочной дате/времени отбытия			x	x			x	x			x		
		Предоставление информации о дате/времени фактического отбытия			x	x			x		x		x		
		Предоставление информации о запрашиваемой дате/времени отбытия			x	x							x		
	Информация, относящаяся к судну/составу судов	Предоставление общих данных о составе судов													
	Информация, относящаяся к грузу	Предоставление информации о происхождении груза											x	x	x
		Предоставление информации о пункте назначения груза											x	x	x
		Предоставление подробной информации о грузе			x	x			x	x	x	x	x	x	x
		Предоставление информации о единице погрузки							x	x		x	x		x
	Информация, относящаяся к лицам на борту	Предоставление информации о числе лиц (экипажа, пассажиров) на борту							x						
		Предоставление подробной информации о лицах, находящихся на борту							x	x		x			

### 5.3 Фарватерная информационная служба (ФИС)

5.3.1 Информация о фарватере включает статические и динамические сведения, а также срочную информацию о фарватере. Статическая и динамическая информация должны передаваться по определенному графику.

5.3.2 Информация о фарватере должна предоставляться на национальном уровне или, предпочтительно, на уровне (международных) сетей фарватеров благодаря созданию и работе единого контактного пункта распространения информации.

5.3.3 Распространяемые данные, относящиеся к безопасности, должны быть заверены компетентным органом.

5.3.4 Фарватерным информационным службам должно даваться указание в отношении качества информации. В зависимости от типа данных качество может характеризоваться с точки зрения точности, надежности, новизны, полноты, соответствия стандартам и т.д. Пользователь должен быть проинформирован по меньшей мере относительно:

- a) надежности информации;
- b) точности и новизны информации;
- c) полноты информации.

5.3.5 Срочная информация нуждается в очень частом обновлении и/или должна передаваться в реальном масштабе времени по радио на ОВЧ или по каналам АИС ВС.

### 5.4 Служба информации о движении

#### 5.4.1 Общие положения

Информация о ситуации, касающейся движения судов может быть представлена двумя способами:

a) в качестве *тактической* информации о движении (ТИД) с использованием радиолокатора и, при наличии, АИС ВС с наложением на электронную навигационную карту;

b) в форме *стратегической* информации о движении (СИД) с использованием сети АИС ВС и/или системы электронных судовых сообщений.

#### 5.4.2 Служба тактической информации о движении (ТИД)

5.4.2.1 Суда должны быть оснащены радиолокатором, чтобы судоводитель мог вести наблюдение за всеми судами, находящимися в непосредственной близости от него.

5.4.2.2 На борту судна тактическую картину движения следует подкреплять по крайней мере отображением на электронной навигационной карте (ENC) радиолокационных сигналов и информации АИС о судах.

5.4.2.3 Встроенный дисплей должен соответствовать требованиям, предъявляемым к навигационному режиму стандарта СОЭНКИ для внутреннего судоходства.

5.4.2.4 В навигационном режиме стандарта СОЭНКИ для внутреннего судоходства положение судна должно получаться от непрерывно работающей системы определения местоположения, точность которой соответствует требованиям безопасности судоходства.

5.4.2.5 В навигационном режиме стандарта СОЭНКИ для внутреннего судоходства в ENC следует включать по меньшей мере те географические объекты, которые имеют отношение к безопасности. Компетентный орган должен проверять наличие на ENC информации, имеющей отношение к безопасности.

5.4.2.6 Использование ВС в качестве дополнительного датчика местоположения с целью обнаружения окружающих судов должно отвечать требованиям соответствующего стандарта. Информация о судах должна быть указана на тактической картине движения, должна быть доступна также другая дополнительная информация об этих судах.

5.4.2.7 Тактическая информация о движении используется также на берегу в рамках местного управления движением (например, центры СДС).

#### 5.4.3 Стратегическая информация о движении (СИД)

5.4.3.1 Службу стратегической информации о движении (раздел 2.11 (3)) следует создавать, когда она необходима для принятия среднесрочных и долгосрочных решений.

5.4.3.2 Стратегическая информация о движении может быть полезной для следующих служб:

- a) управление шлюзами и мостами (расчет предполагаемого времени прибытия (ETA) и требуемого времени прибытия (RTA));
- b) планирование рейса;
- c) предотвращение аварийных ситуаций (данные о судне и грузе);
- d) управление терминалом (расчет ETA и RTA).

5.4.3.3 Для получения стратегической информации о движении и вспомогательных услугах по управлению перевозками компетентному органу следует создать систему судовых сообщений. Такая система должна решать задачу сбора, обработки, проверки и распространения сообщаемой информации о местоположении судна, рейсе и грузе.

5.4.3.4 В работе стратегических служб по движению и перевозкам необходимо уделять особое внимание сохранению конфиденциальности.

5.4.3.5 Для услуг по управлению перевозками необходимо поддерживать обмен данными с частными сторонами, однако такой обмен требует строгих правил выдачи разрешений и правовой основы. Рекомендуется создать единый контактный пункт для предоставления стратегической информации на уровне национальных или международных сетей.

5.4.3.6 Между администрациями, входящими в сеть водных путей, следует наладить обмен данными. Для такого обмена данными необходимо разработать стандарты.

#### 5.5 Управление движением

##### 5.5.1 Службы движения судов (СДС)

5.5.1.1 Упомянуты руководящие принципы МАМС по СДС ВС и руководящие принципы ЦКСР по СДС ВС (раздел 1, № 4).

5.5.1.2 Для обеспечения безопасности судоходства в критических местных условиях, а также для обеспечения эффективности движения и защиты окружающей среды от потенциальных угроз судоходства следует создать

береговые службы движения судов, обеспечивающие тактическую картину движения. Основная задача этих служб – мониторинг движения. К местным затруднительным условиям могут относиться:

- a) сложная ситуация в движении судов;
- b) большое количество аварий;
- c) высокая плотность движения;
- d) узкий фарватер и/или мелководье;
- e) узкие излуины;
- f) узкие и/или множественные мосты;
- g) быстрое или свальное течение;
- h) фарватер с регулируемым движением, например с односторонним движением;
- i) пересечение водных путей.

5.5.1.3 Тактическая картина движения (ТКД) формируется путем получения информации от береговых РЛС и систем обнаружения и отслеживания судов и отображения информации о судах на СОЭНКИ ВС. Следует использовать стандарты СОЭНКИ ВС и систем обнаружения и отслеживания судов во внутреннем судоходстве. В случае длинного участка реки и высокой плотности движения ТКД может быть дополнена системой сопровождения целей.

#### 5.5.2 Управление шлюзами и мостами

5.5.2.1 РИС призваны оптимизировать движение судов посредством:

- a) оказания помощи руководству шлюза/моста в принятии краткосрочных решений в целях планирования цикла работы шлюза и моста посредством представления электронного журнала шлюза, ведения базы данных и регистрации времени ожидания;
- b) оказания помощи руководству шлюза/моста в принятии среднесрочных решений благодаря обмену данными с соседними шлюзами;
- c) оказания помощи судоводителю путем информирования его о времени ожидания;
- d) оптимизации цикла работы шлюза путем расчета ETA/RTA для цепочки шлюзов, передачи RTA судоводителям.

5.5.2.2 В целях улучшения планирования работы шлюзов и мостов рекомендуется создать электронную систему оповещений судов, АИС ВС и соответствующие средства коммуникации.

#### 5.5.3 Планирование движения

5.5.3.1 Планирование движения должно оптимизировать время прохода фарватера или транспортного коридора посредством предоставления информации о состоянии фарватера и времени прохождения у шлюзов и мостов на фарватере или в коридоре в рамках комплексного подхода.

5.5.3.2 Электронная передача сообщений и наличие тактической и стратегической информации о движении позволяют органам РИС лучше

прогнозировать спрос на использование объектов в зоне РИС и совершенствовать услуги по управлению движением.

5.5.3.3 На основе ПВП в пункт назначения орган РИС может рекомендовать судну принять установленное им ПВП и тем самым оптимизировать не только ресурсы, но и время прибытия судна. Это позволяет лучше использовать инфраструктуру и сократить время ожидания, что в целом повышает эффективность.

5.5.3.4 Планирование движения (ПД) РИС позволяет оптимизировать планирование рейсов судов.

5.6 Служба борьбы с последствиями аварий

5.6.1 Служба борьбы с последствиями аварий отвечает за вспомогательные меры, необходимые для ограничения последствий аварий.

5.6.2 Служба борьбы с последствиями аварий получает сведения о местоположении, рейсе и грузе судна в начале рейса. Эта информация должна непрерывно обновляться в ходе рейса. В случае аварии центр РИС незамедлительно представляет такие сведения аварийным службам.

5.6.3 Ответственность за сообщение необходимых данных возлагается на судоводителя.

5.6.4 Следует создать систему судовых сообщений с базой данных и соответствующими средствами связи.

5.6.5 Местоположение и направление движения судна следует сообщать по ОВЧ или автоматически по АИСВС:

- a) при входе судна в зону РИС или при выходе из нее;
- b) в указанных отчетных точках в зоне РИС;
- c) при изменении данных;
- d) до и после остановки судна на более длительное время, чем было указано.

5.6.7 В случае аварии ответственные органы РИС ближайшей зоны РИС должны быть проинформированы о типе, состоянии и возможных последствиях аварии.

5.7 Информация для транспортной логистики

5.7.1 Прикладными продуктами РИС в сфере логистики являются:

- a) Планирование рейсов;
- b) Управление перевозками;
- c) Интермодальное управление портами и терминалами;
- d) Управление грузами и флотом.

5.7.2 *Планирование рейса* является задачей судоводителя и судовладельца. Планирование рейса включает в себя планирование погрузочных работ и обеспечение надлежащей осадки судна, а также планирование ЕТА и возможной догрузки и разгрузки в ходе рейса. РИС призваны помогать планировать рейс:

- a) путем предоставления информации о фарватере;



- b) путем предоставления стратегической информации о движении;
- c) путем планирования движения;
- d) через управление шлюзами и мостами.

5.7.3 Под управлением перевозками понимается управление транспортной цепочкой вне рамок судовождения, имея в виду деятельность фрахтовых агентов и менеджеров по качеству транспортных услуг. Эта деятельность направлена на:

- a) Контроль за всей работой операторов судов/судоводителей и операторов терминалов;
- b) Контроль за ходом выполнения договора перевозки;
- c) Наблюдение за непредвиденными угрозами для надежности перевозок;
- d) Завершение процесса перевозки (доставка груза и расчет).

5.7.4 Компетентные органы должны проектировать свои информационные системы таким образом, чтобы можно было обмениваться данными между государственными и частными партнерами.

5.7.5 Связь и обмен информацией между частными и государственными партнерами в РИС для прикладных продуктов логистики должны осуществляться в соответствии с процедурами и стандартами, согласованными для РИС.

5.7.6 В рамках имеющихся возможностей компетентные органы должны предоставлять широкое поле для прикладных программ логистики, например:

- a) обмен информацией между пользователями и клиентами в отношении судов и терминалов;
- b) содействие планированию использования флота;
- c) переговоры между судами и терминалами относительно ЕТА/РТА;
- d) обнаружение и отслеживание судов;
- e) заключение электронных сделок.

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

5.7.7 Необходимо обеспечивать конфиденциальность обмена данными в РИС. В тех случаях, когда информация по логистике предоставляется через системы, управляемые компетентным органом, этот орган должен принимать меры, необходимые для обеспечения защиты конфиденциальности коммерческой информации. Конфиденциальные данные могут предоставляться третьей стороне лишь в особых случаях.

## 5.8 Информация для правоохранных целей

Правоохранительная сфера обеспечивает соблюдение лицами, подпадающими под определенную юрисдикцию, законов, действующих в рамках этой юрисдикции. РИС оказывают содействие правоохранительной сфере во внутреннем судоходстве в следующих областях:

- a) управление пересечением границы (например, контроль за передвижениями лиц со стороны иммиграционной службы, таможи);

- b) соблюдение требований в отношении безопасности движения;
- c) соблюдение экологических требований.

#### 5.9 Информация для статистики

5.9.1 Услуги РИС для статистики главным образом основаны на других услугах РИС, в частности на услугах служб информации о фарватере, информации о движении и управлении движением. Статистический анализ может производиться, когда такие данные накапливаются и хранятся в течение определенного периода времени.

5.9.2 Вид анализа и срок хранения данных будут также определяться нормами конфиденциальности.

5.9.3 Статистический анализ может включать следующие элементы:

- a) количество дней в году, когда водный путь закрыт из-за наводнений или обмеления;
- b) количество судов на том или ином участке фарватера;
- c) интенсивность движения;
- d) перевозимые грузы;
- e) количество операций на шлюзах.

#### 5.10 Информация о сборах за использование водных путей и портов

5.10.1 Услуги РИС в отношении сборов за использование водных путей и портов главным образом основаны на таких ключевых технологиях РИС, как электронная передача сообщений и системы обнаружения и отслеживания.

5.10.2 Необходимым требованием для таких услуг являются нормы в области конфиденциальности.

## 6. Структурный подход к предоставлению услуг РИС

### 6.1 Общие положения

6.1.1 Следует провести тщательную оценку потребности в РИС на основе анализа выгод/затрат и консультаций с группами пользователей.

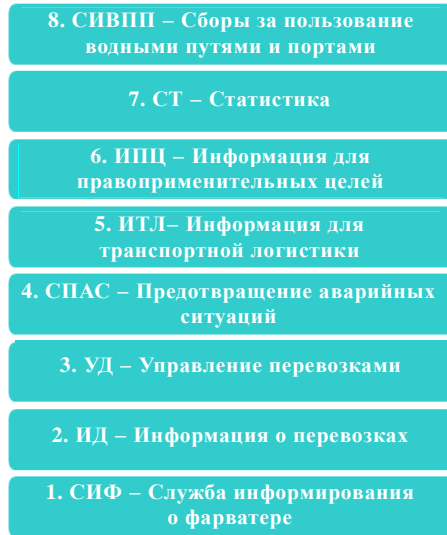
6.1.2 В тех случаях, когда признается необходимость создания РИС для обеспечения безопасности транспортного потока, охраны окружающей среды, повышения эффективности перевозок и интенсификации движения по водным путям как минимум при том же уровне безопасности, соответствующий компетентный орган должен предоставить необходимых квалифицированных экспертов и организовать финансирование, обеспечивающее желаемый технологический уровень и профессионализм, необходимые для достижения поставленных целей.

6.1.3 Услуги РИС, определение которых дается в разделе 5, и их взаимосвязь с ключевыми технологиями РИС (см. рис. 2) можно рассматривать в качестве многоуровневой модели, аналогичной той, что представлена на рис. 3. Работа РИС должна включать как минимум услуги по информации о фарватере, а в качестве последующих шагов она может быть расширена при помощи информации о движении, об управлении движением в качестве

основных услуг. Другие услуги могут предоставляться на основе этих трех основных услуг.

Рис. 3

### Услуги РИС



#### 6.2 Программное заявление

6.2.1 Первым шагом в структурированном подходе к созданию РИС является формулирование программного заявления.

6.2.2 Программное заявление представляет собой официальное письменное заявление конкретной организации или органа РИС о задачах, которые должны быть достигнуты при помощи речных информационных служб. Программное заявление должно лечь в основу деятельности данной организации, в нем должна быть изложена ее общая цель, определена направленность действий и принципы принятия решений. Оно должно содержать «основу или контекст, в рамках которых формулируется стратегия компании».

#### 6.3 Этапы структурированного подхода к осуществлению РИС

Программное заявление должно быть изложено в качестве общего видения того, что хочет реализовать организация, не уточняя, каким образом это будет сделано. Перед тем как сформулировать общее видение, необходимо довести до сведения соответствующих партнеров существующие директивы, а также технические спецификации по РИС и другие соответствующие документы.

##### 6.3.1 Общее видение

Структурированный подход к содержанию общего видения состоит как минимум из следующих элементов:

а) Определение заинтересованных сторон первого уровня: они обладают возможностями, капиталом и властью (правовая основа) для принятия решений по реализации РИС. В их число входят как минимум те органы, которые будут отвечать за центр (центры) РИС и его (их) организацию. Для того чтобы добиться четкого понимания этого вопроса, важно определить область, в которой будут предоставляться услуги РИС;

b) Определение заинтересованных сторон второго уровня: такие стороны участвуют в осуществлении РИС, но не имеют полномочий по принятию решений, например, это судоводители и поставщики гидрографической, гидрологической и метеорологической информации;

c) Ключевые участники РИС: в эту группу входят стороны как первого, так и второго уровня;

d) Определение услуг РИС: на рис. 3 приводится ряд услуг РИС, о которых более подробно говорится в разделе 5. В разделе 4 приводится обзор четырех ключевых технологий РИС, а на рис. 2 – показана взаимосвязь между ключевыми технологиями РИС – услуги РИС и справочные данные (индекс РИС и данные о корпусах судов). Основные заинтересованные стороны должны будут принять решение о том, какие услуги РИС им требуются и на каком уровне детализации должна оказываться каждая из этих услуг. Рекомендуется наладить по меньшей мере ФИС, ИД и УД. Стороны первого уровня также должны принять решение о том, какие организации будут оказывать соответствующие услуги;

e) Ключевые технологии РИС: виды услуг РИС определяют, какие ключевые технологии РИС необходимы для предоставления этих услуг, как это видно из таблицы 6;

f) Определение индекса РИС: четыре ключевых технологии РИС в значительной мере зависят от индекса РИС. Реализация индекса РИС необходима, но опыт показывает, что его разработка и обновление являются нелегкой задачей. Особое внимание следует уделять объектам, находящимся в зоне пересечения границ, поскольку в этом случае вводимые в индекс РИС данные следует координировать с соседними странами;

g) Оценка существующих систем: стороны первого уровня должны решить, хотят ли они наладить работу РИС на основе новых систем или уже существующих. Решение об использовании новых или существующих систем должно оцениваться исходя из стоимости услуг, их наличия и надежности, а также из необходимости подготовки сотрудников;

h) Требования к наличию и надежности (с учетом непроизводительного времени) и другие требования в отношении качества информационных услуг: необходимо определить наличие каждой из услуг РИС; будет ли она предоставляться в нерабочее время и нужно ли ее круглосуточное предоставление и без выходных (24/7/365). Также должна быть определена надежность (степень дублирования) применяемой системы РИС. Необходимо ли обеспечить надежность на уровне, например 99,5% или 99,9%?

i) Определение обмена данными: определение обмена данными может быть дано на двух уровнях:

i) внутренний уровень: сюда относится обмен данными с организациями, подающими исходные данные в различные системы, используемые для оказания услуг РИС, например гидрометеослужбы, которые сообщают об уровне воды для ИС;

ii) внешний уровень: какой информацией и каким образом будут обмениваться соседние организации РИС. На этом уровне уже проделана немалая работа в рамках проектов IRIS Europe I и II. Кроме того, могут быть и другие организации, которым требуется информация, например правительственные органы в случае службы борьбы с последствиями аварий.

j) Обучение сотрудников: при выборе услуг РИС, которые будут предоставляться, следует определить процедуры, при помощи которых эти услуги РИС будут использоваться и поддерживаться. Одной из функций этих процедур является определение уровня знаний (потенциала) операторов РИС, который должен устанавливаться вместе с уровнем необходимого обучения;

к) Общее планирование: для налаживания предоставления услуг РИС необходимо составить график их ввода в действие с учетом их многоуровневой структуры, как это показано на рис. 3. Важно учитывать, что в осуществлении РИС могут быть задействованы различные партнеры, организации и международные нормы. Это может быть весьма важным фактором для определения критического пути в любых рамках планирования;

l) Смета расходов: смета расходов должна содержать следующие статьи:

- i) расчет общей стоимости создания услуг РИС;
- ii) стоимость управления и обеспечения функционирования систем и инфраструктуры, например портала ФИС, сети АИС ВС;
- iii) смету расходов на такие обновления, как ЭНК ВС;
- iv) смету расходов на обновление и поправки в нормативах;
- v) стоимость начального обучения персонала и повышения квалификации в зависимости от корректировки процедур использования услуг РИС.

### 6.3.2 Разработка программного заявления

6.3.2.1 В основе реализации РИС лежит общее видение концепции. Оно является планом проекта, который должен предусматривать как минимум следующее:

a) определение функциональных и оперативных требований (ФОТ). Они определяют задачи, поставленные в общем видении концепции, которые должны быть преобразованы в требования, подлежащие выполнению. Здесь необходимо исходить из потребностей пользователей. Здесь следует установить только то, что должно быть реализовано, а не то, каким образом следует осуществить решение задачи. Важной целью на этом этапе является также определение таких нефункциональных требований, как, например, наличие подходящего решения, если необходимо обеспечить круглосуточную и круглогодичную работу без выходных (24/7/365), или отсутствие такой необходимости, возможность применения выбранного решения в различных масштабах и т.д.;

b) разработка прототипа: необходимо разработать прототип, который должен быть оценен пользователями. Данный шаг приведет к обновлению/изменению ФОТ. Весьма важно, чтобы пользователи могли составить представление о функциональности до начала разработки;

c) технический дизайн предполагает описание того, как должна разрабатываться система в соответствии с ФОТ. ФОТ будут распространены на ряд технических вопросов, и важным мотивирующим фактором станут нефункциональные требования;

d) реализация: на основе ФОТ и технического дизайна разрабатываются общие решения;

е) ФИП: фабричные испытания и приемка, в рамках которых реализующая организация доказывает в режиме моделирования, что реализация соответствует ФОТ;

ф) ИПМ: испытания и приемка на месте – реализующая организация демонстрирует, что реализация соответствует ФОТ, а не-ФОТ в реальной обстановке;

г) обучение: пользователи обучаются пользованию реализованными системами;

h) испытания систем: реализующая организация доказывает, что система работает без каких-либо проблем в течение нескольких дней в реальном масштабе времени;

i) документация: предоставляется документация о том, как построена реализация. Предоставляются руководства для пользователей. Предоставляется необходимая информация по обслуживанию устанавливаемой аппаратуры и систем.

6.3.2.2 Вышеупомянутые меры представляют собой минимальный перечень необходимых этапов планирования и реализации проекта РИС. Существуют различные методы реализации проекта, включая каскадную или гибкую методологию. Выбор методологии зависит от реализующей организации, типа проекта, методов работы самой организации и т.п. В то же время следует учитывать, что ФОТ и разработка прототипа необходимы и могут занять значительную часть общего времени, выделенного на реализацию проекта, причем опыт показывает, что именно в этих элементах заложен успех осуществления подобных проектов.

#### 6.4 Соображения юридического характера

6.4.1 Важное значение имеет элемент обеспечения соответствия Руководящим принципам РИС, причем решение по этому вопросу можно принимать только в каждом конкретном случае, руководствуясь нормами национального законодательства. Следовательно, руководящий орган РИС должен принимать во внимание юридические последствия аварий судов в случае, если операторы РИС не справятся со своими обязанностями должным образом.

6.4.2 Другие соображения такого рода должны включать как минимум следующие аспекты:

- a) определение задач и обязанностей ответственного органа РИС;
- b) положения о регулировании обмена данными на национальном и (если это применимо) международном уровне;
- c) правила и нормы хранения данных, особенно с учетом норм, регулирующих конфиденциальность.

6.4.3 Соображения юридического характера должны быть установлены с самого начала с целью определения необходимых мер (например, поправок к законодательству о внутреннем судоходстве, подготовки и заключения административных соглашений).

#### 6.5 Обучение

6.5.1 Успешный ввод в эксплуатацию РИС зависит от компетенции и опыта персонала, выполняющего обязанности руководящего органа РИС. Наем,

отбор и подготовка надлежащих специалистов являются необходимым предварительным условием формирования профессионально подготовленного персонала, способного содействовать безопасной и эффективной эксплуатации судов. Такой персонал будет способствовать тому, чтобы в полной мере обеспечивалось выполнение разнообразных задач, которые входят в сферу РИС.

6.5.2 Обучение зависит от тех услуг РИС, которые ответственная организация намерена обеспечить, и от существующей организации. (Начинается ли данная работа с нуля или РИС будут интегрированы в уже существующую структуру, например центр СДС? Обучен ли персонал СДС? Существуют ли в организации оперативные процедуры?)

6.5.3 В отношении обучения можно дать следующие рекомендации:

а) во-первых, организация, ответственная за реализацию РИС, должна определить квалификацию, требуемую от персонала, в зависимости от того, какие услуги РИС будут предоставляться. Т.е. необходимо дать ответ на вопрос «Чему обучать»;

б) затем эта организация должна подготовить матрицу необходимых видов квалификации и квалификации имеющегося персонала, которая будет учитываться при выполнении требуемых обязанностей после необходимого обучения. Следовательно, необходимо дать ответ на вопрос «Кого обучать», т.е. способна ли организация обеспечить реализацию РИС силами своих сотрудников или же необходимо нанять новых сотрудников;

с) в результате вышеупомянутых мер разрабатывается схема, определяющая «Кого обучать и чему обучать»;

д) обучение подразумевает необходимость учебной среды. Это – важный элемент определения функциональных и оперативных требований. Реализация РИС должна обеспечить, чтобы найденное решение можно было применять в режиме моделирования и чтобы ранее возникавшие ситуации можно было моделировать в целях обучения;

е) вышеупомянутые соображения определяют необходимость в отдельной учебной среде, т.е. надо ответить на вопрос «Где обучать»;

ф) в силу эволюции среды РИС необходимо предусмотреть возможность постоянного обновления учебной программы.

## Приложение I

### Открытые стандарты – набор элементов ориентированной на услуги конфигурации

Рисунок 1

#### Набор элементов ориентированной на услуги конфигурации



Ниже приводится перечень наиболее важных открытых стандартов, которые можно рекомендовать для данной модели:

- HTTP, Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) – W3C: [www.w3.org/Protocols/](http://www.w3.org/Protocols/)
- File Transfer Protocol (FTP) – W3C: [www.w3.org/Protocols/rfc959/](http://www.w3.org/Protocols/rfc959/)
- HyperText Markup Language (HTML) – W3C: [www.w3.org/TR/REC-html32](http://www.w3.org/TR/REC-html32)
- Cascading Style Sheets (CSS) – W3C: [www.w3.org/TR/REC-CSS1](http://www.w3.org/TR/REC-CSS1)
- eXtensible Markup Language (XML) – W3C: [www.w3.org/XML/](http://www.w3.org/XML/)
- XML Schema Definition Language (XSD) – W3C: [www.w3.org/XML/Schema](http://www.w3.org/XML/Schema)
- Extensible Stylesheet Language Transformations (XSLT) W3C: [www.w3.org/TR/xslt](http://www.w3.org/TR/xslt)



- XML Query (Xquery) – W3C: [www.w3.org/TR/xquery/](http://www.w3.org/TR/xquery/)
- XML Path taal of XML Path Language (XPath) – W3C: [www.w3.org/TR/xpath](http://www.w3.org/TR/xpath)
- Simple Object Access Protocol (SOAP) – W3C: [www.w3.org/TR/soap/](http://www.w3.org/TR/soap/)
- Web Service Description Language (WSDL) – W3C: [www.w3.org/TR/wsdl](http://www.w3.org/TR/wsdl)
- Web Ontology Language (OWL) – W3C: [www.w3.org/TR/owl-features](http://www.w3.org/TR/owl-features)
- Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) – [oasis-open.org: www.uddi.org/pubs/uddi\\_v3.htm](http://oasis-open.org/www.uddi.org/pubs/uddi_v3.htm)
- Web Services Inspection Language (WSIL) – IBM: [www.ibm.com/developerworks/library/specification/ws-wsilspec/](http://www.ibm.com/developerworks/library/specification/ws-wsilspec/)
- Web Services Reliable Messaging – [oasis-open.org: www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=wsrm](http://oasis-open.org/www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wsrm)
- Web Services Transaction Management – [oasis-open.org: www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=ws-tx](http://oasis-open.org/www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=ws-tx)
- XML Encryption Syntax and Processing – W3C: [www.w3.org/TR/xmlenc-core/](http://www.w3.org/TR/xmlenc-core/)
- Security Services (SAML) – [oasis-open.org: www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=security](http://oasis-open.org/www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=security)
- XML Signature Syntax and Processing – W3C: [www.w3.org/TR/xmldsig-core/](http://www.w3.org/TR/xmldsig-core/)
- WS-Policy – W3C: [www.w3.org/Submission/WS-Policy/](http://www.w3.org/Submission/WS-Policy/)
- WS-PolicyAssertions – oasis: <http://docs.oasis-open.org/ws-rx/wsrmp/200702/wsrmp-1.1-spec-os-01.html>
- WS-SecurityPolicy – oasis: <http://docs.oasis-open.org/ws-sx/ws-security-policy/200702>
- WS-PolicyAttachment – W3C: [www.w3.org/Submission/WS-PolicyAttachment/](http://www.w3.org/Submission/WS-PolicyAttachment/)
- Web Services Business Process Execution Language (BPEL4WS) – [oasis-open.org: www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=wsbpel](http://oasis-open.org/www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wsbpel)

## Приложение II

## Информация РИС второго уровня

Категория информации		Подробная информация			
Первый уровень	Второй уровень	Первый уровень	Второй уровень		
Информация, относящаяся к инфраструктур	Информация, относящаяся к водным путям	Предоставление базовых маршрутных данных			
		Предоставление навигационной информации о фарватере и/или судоходных участках водоемов (включая порты)			
			Предоставление информации о берегах водного пути, границах фарватера и т.п.		
			Предоставление информации о глубине фарватера		
			Предоставление информации о несудоходных либо необследованных участках водоемов		
			Предоставление информации о районах якорной стоянки, условиях для швартовки и причалах		
			Предоставление информации о постоянно пришвартованных судах или объектах на водном пути		
			Предоставление метеорологической информации		
			Непрерывное предоставление информации о погодных условиях		
			Предоставление извещений в связи с погодными условиями		
			Предоставление информации о фактическом состоянии ледового покрова		
			Предоставление информации о прогнозируемом состоянии ледового покрова		
				Предоставление информации об уровне воды	
					Предоставление информации о фактических уровнях воды
					Предоставление информации о прогнозируемых уровнях воды
					Предоставление информации о фактическом расходе воды
Предоставление информации о прогнозируемом расходе воды					
Предоставление информации о наименьших замеренных глубинах					
Предоставление информации о наименьших прогнозируемых замеренных глубинах					
Предоставление информации о состоянии запруд					
Предоставление информации о режиме					
Предоставление информации о препятствиях и ограничениях					
	Предоставление информации о долговременных препятствиях на фарватере				
	Предоставление информации о временных препятствиях на фарватере				
Предоставление информации о правилах и нормах судоходства					
	Предоставление информации об (официальных) навигационных средствах				
	Предоставление информации о знаках движения				
	Предоставление информации о правилах и нормах движения				
	Предоставление информации о якорных стоянках, условиях для швартования и причалах				
	Предоставление информации о сборах за пользование водными путями, портами и инфраструктурой				

Категория информации		Подробная информация	
Первый уровень	Второй уровень	Первый уровень	Второй уровень
Информация, относящаяся к береговым условиям			Предоставление информации о фактическом состоянии световых сигналов
		Предоставление информации о береговом районе	
		Предоставление информации о портах	
			Предоставление информации о зоне порта
			Предоставление информации о категории порта
			Предоставление информации о расписании работы порта
		Предоставление информации о терминалах	
			Предоставление информации о категории терминала
			Предоставление информации о кранах и аппаратах
			Предоставление информации о расписании терминала
		Предоставление информации о шлюзах	
			Предоставление информации о конструкции и условиях
			Предоставление информации о расписании работы шлюза
			Предоставление информации об эксплуатационном состоянии шлюзов
	Предоставление информации о мостах		
		Предоставление информации о конструкции	
		Предоставление информации о расписании разводных мостов	
		Предоставление информации об эксплуатационном состоянии разводных мостов	
		Предоставление информации о высоте пролетов	
Информация, относящаяся к судам	Динамические судовые данные		Предоставление информации о фактическом местоположении судов
			Предоставление информации о фактической динамике судов (например, УСП, СОГ, КОГ и т.д.)
			Предоставление исторической информации о местоположении судов
			Предоставление исторической информации о динамике судов
			Предоставление информации о маневрах, с которыми связано местоположение судна
			Подача уведомлений о прибытии в определенные пункты (прохождения) водного пути
		Подача уведомлений о прибытии на определенные участки на водном пути и об убытии с них	
	Информация, относящаяся к корпусу		Предоставление данных по опознанию судов (минимальный набор данных о корпусе)
			Предоставление информации о судовых удостоверениях
			Предоставление информации о свидетельстве Сообщества
			Предоставление информации о свидетельстве ВОПОГ для танкеров
			Предоставление информации о свидетельстве ВОПОГ для сухогрузов
			Предоставление свидетельства о габаритах
			Предоставление информации об иных свидетельствах
Информация, относящаяся к рейсу	Информация, относящаяся к местоположению		Предоставление информации о начальном пункте рейса
			Предоставление информации о местах промежуточной разгрузки
			Предоставление информации о пунктах прохождения
			Предоставление информации о пункте назначения рейса
			Предоставление информации о предполагаемой дате/времени прибытия
			Предоставление информации о запрашиваемой дате/времени прибытия
		Предоставление информации о дате/времени фактического прибытия	

Категория информации		Подробная информация	
Первый уровень	Второй уровень	Первый уровень	Второй уровень
		Предоставление информации о предполагаемой дате/времени убытия	
		Предоставление даты/времени фактического убытия	
		Предоставление даты/времени запрашиваемого убытия	
	Информация, относящаяся к судну/группе судов	Предоставление общих данных о группе судов	
			Предоставление информации о виде группы
			Предоставление информации о корпусах судов группы
			Предоставление информации о характеристиках группы
	Информация, относящаяся к грузу	Предоставление информации о происхождении груза (2)	
		Предоставление информации о пункте назначения груза (2)	
		Предоставление подробной информации о грузе	
			Предоставление подробной информации о грузоотправителе
			Предоставление подробной информации о грузополучателе
			Предоставление подробной информации о неопасных грузах
			Предоставление подробной информации об опасных грузах
			Предоставление информации о порте погрузки
			Предоставление информации о предполагаемой дате/времени убытия из пункта погрузки
			Предоставление информации о порте разгрузки
			Предоставление информации о предполагаемой дате/времени прибытия в пункт разгрузки
		Предоставление информации о единицах груза	
			Предоставление информации о количестве контейнеров на борту
	Предоставление информации о типе контейнеров на борту		
Информация, относящаяся к лицам, находящимся на борту	Предоставление информации о численности лиц (экипажа, пассажиров и т.д.) на борту		
	Предоставление подробной информации о лицах, находящихся на борту		

## Приложение III

### Взаимосвязь между службами и системами

Взаимосвязь между службами и системами														
СИСТЕМА	СЛУЖБА													
	Информация о фактатере	Информация о движении судов		Управление движением			Предотвращение аварийных ситуаций	Информация для транспортной логистики				Информация для правоохранительных целей	Статистика	Сборы за использование водных путей и портов
		Тактическая	Стратегическая	Службы движения судов	Помощь в судовождении	Управление шлюзами и мостами		Планирование рейсов	Управление перевозками	Интермодальное управление портами и терминалами	Управление грузами и флотом			
Визуальные средства судоходной обстановки	x													
Средства судоходной обстановки с радиолокационным отражателем	x			x										
Световые сигналы	x			x		x								
Сотовый телефон (для голосовой связи и передачи данных)	x				x	x	x	x	x	x	x	x		x
ГНСС для определения местоположения судна		x	x				x	x	x	x				
ОВЧ-радиосвязь	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		
Интернет	x				x		x	x	x	x	x			x
Судовой радиолокатор	x	x					x							
Береговой радиолокатор		x		x			x							
Береговые видеокамеры СЗТ		x		x										
Электронные навигационные карты	x	x		x			x	x						
Система обнаружения и отслеживания судов		x	x	x			x	x	x	x	x	x		x
Система судовых сообщений			x				x	x	x	x	x	x	x	x