



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по внутреннему
водному транспорту****Рабочая группа по унификации технических предписаний
и правил безопасности на внутренних водных путях****Шестьдесят третья сессия**

Женева, 3–5 июля 2023 года

Пункт 7 предварительной повестки дня

**Автоматизация на внутренних водных путях
и «умное» судоходство****Согласование правовых рамок и стратегических
областей для стимулирования инноваций во внутреннем
судоходстве****Записка секретариата****I. Мандат**

1. Настоящий документ представлен в соответствии с предлагаемым бюджетом по программам на 2023 год, часть V «Региональное сотрудничество в целях развития», раздел 20 «Экономическое развитие в Европе», программа 17 «Экономическое развитие в Европе» (A/77/6 (разд. 20), таблица 20.6).

2. На своей шестьдесят второй сессии Рабочая группа по унификации технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях (SC.3/WP.3) поддержала предложение Бельгии о включении автоматизированного судоходства в повестку дня Группы экспертов по Европейским правилам судоходства по внутренним водным путям (ЕПСВВП). Было предложено: а) согласовать ЕПСВВП с соответствующими положениями полицейских регламентов речных комиссий и б) продолжить анализ пробелов в нормативно-правовой базе Европейской экономической комиссии (ЕЭК), препятствующих развитию автоматизированного судоходства, на основе документа ECE/TRANS/SC.3/2019/13. SC.3/WP.3 поручила секретариату подготовить обновленный документ в сотрудничестве с Бельгией к своей шестьдесят третьей сессии (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/124, пункты 69 и 71).

3. В настоящем документе приведена а) обновленная информация о международно-правовых рамках для автоматизации в области внутреннего судоходства с октября 2019 года и б) стратегические области политики, касающиеся разработки правил автоматизированного судоходства, и положения ЕПСВВП, которые могут подлежать оценке. SC.3/WP.3, возможно, пожелает рассмотреть предложение, приведенное ниже, и дать дальнейшие указания секретариату.



II. Обновленная информация о международно-правовых рамках для автоматизации во внутреннем судоходстве

4. Концепция «умного судоходства», включая четыре главных компонента — «умные суда», «умную инфраструктуру», «умную связь» и «умные правила», а также обзор международно-правовых рамок для автоматизации во внутреннем судоходстве приведены в документе ECE/TRANS/SC.3/2019/13. Обновленная информация о международно-правовых рамках для автоматизации в области внутреннего судоходства с октября 2019 года приведена ниже.

5. Основные документы Комитета по внутреннему транспорту (КВТ):

- Стратегия КВТ на период до 2030 года: План действий по реализации концепции Комитета по внутреннему транспорту предусматривает укрепление роли КВТ в качестве платформы Организации Объединенных Наций по поддержке новых технологий и инноваций во внутреннем транспорте
- «Дорожная карта» ЕЭК по интеллектуальным транспортным системам на 2021–2025 годы: направление деятельности 11 «Интеграция с внутренним водным транспортом» предусматривает подготовительную работу для внедрения автоматизированного внутреннего судоходства в рамках программы помощи в укреплении национального потенциала, оказываемой секретариатом ЕЭК ООН государствам-членам, и распространение информации и повышение осведомленности по вопросам автоматизации во внутреннем судоходстве и связанным с этим вопросам
- План по программам на 2023 год, подпрограмма 2 «Транспорт»: Результат 3 «Совершенствование нормативно-правовой базы для регулирования устойчивых систем внутреннего транспорта».

6. Законодательная база и текущая деятельность Европейского союза в области автоматизированной навигации:

- План действий Стратегии устойчивой и «умной» мобильности, где автоматизированная мобильность является одним из ключевых элементов
- План действий NAIADES III «Перспективный европейский внутренний водный транспорт», Флагман 6: Дорожная карта для цифровизации и автоматизации внутреннего водного транспорта, направленная на содействие разработке целостного видения цифровизации и автоматизации сектора.
- План действий «Стимулирование развития европейского внутреннего водного транспорта, отвечающего требованиям будущего» (НАЯДЫ III), генеральное направление 6: «дорожная карта» по цифровизации и автоматизации внутреннего водного транспорта, нацеленная на стимулирование разработки целостного подхода к цифровизации и автоматизации отрасли о перспективах и дорожной карте для автоматизации и судовых систем.

7. Документы Центральной комиссии судоходства по Рейн (ЦКСР):

- Международное определение уровней автоматизации во внутреннем судоходстве, версия 2022 года¹
- Концепция поддержки гармонизированного развития автоматизированного судоходства (ноябрь 2021 года)
- Подробная концепция поддержки гармонизированного развития автоматизированного судоходства в ЦКСР (март 2022 года)
- Процедура допуска для пилотного проекта в области автоматизированного судоходства по Рейну (февраль 2023 года)

¹ См. ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2023/15, приложение III.

- Список компетентных органов для получения допуска для пилотного проекта в области автоматизированного судоходства, требующего отступления от правил ЦКСР (май 2022 года)
- Перечень пилотных проектов в области автоматизированного судоходства
- тематический отчет «Оценка новых рыночных возможностей внутреннего водного транспорта» (февраль 2022 года)².

8. Европейский комитет по разработке стандартов в области внутреннего судоходства (КЕСНИ): программа работы на 2022–2024 годы предусматривает, что КЕСНИ должен подготовить и принять стандарты в области технических требований к судам, активно содействуя при этом развитию цифровых технологий во внутреннем судоходстве, включая автоматизированные суда, цифровые документы, а также навигационное и информационное оборудование. В тесном сотрудничестве с другими рабочими группами КЕСНИ собирает опыт, накопленный в ходе реализации пилотных проектов по автоматизации внутреннего судоходства и оценки потребностей в области регулирования.

9. Всемирная ассоциация инфраструктуры водного транспорта (ПМАКС) опубликовала свой первый отчет по автономному и автоматизированному судоходству «Smart Shipping on Inland Waterways» (Умное судоходство на внутренних водных путях) в марте 2022 года.

III. Стратегические области, требующие рассмотрения для целей разработки правовых положений, касающихся автоматизированного судоходства и «умного судоходства»

10. На шестьдесят третьей сессии Рабочей группы по внутреннему водному транспорту Бельгия представила документ ECE/TRANS/SC.3/2019/13 о согласовании правовых рамок и стратегических областей для стимулирования инноваций во внутреннем судоходстве. Этот документ содержит, в частности, стратегические области и предложения по оценке международных конвенций и резолюций ЕЭК для выявления пробелов, проблем и узких мест, которые препятствуют развитию автоматизированного судоходства.

11. При оценке следует опираться на следующие основные исходные положения:
- автоматизированные суда должны обеспечивать максимальную безопасность сети внутренних водных путей;
 - автоматизированные суда должны оказывать поддержку рынку за счет привлечения новых грузопотоков во внутреннее судоходство;
 - автоматизированные суда должны способствовать увеличению доли внутреннего водного транспорта в общих перевозках.
12. Предложены следующие стратегические области действий:
- Область 1 Определения
 - Область 2 Компетенции и квалификация экипажей
 - Область 3 Технические требования к судам внутреннего плавания
 - Область 4 Присутствие судоводителя и членов экипажа на борту судна
 - Область 5 Ответственность и возмещение ущерба
 - Область 6 Технические решения

² https://inland-navigation-market.org/wp-content/uploads/2022/03/Thematic-report_20212022_EN_BD.pdf.

- Область 7 Связь между судном и компетентным органом
- Область 8 Связь между судами
- Область 9 Цифровые документы/документы на борту судна
- Область 10 Прогулочное судоходство
- Область 11 Аварийные ситуации
- Область 12 Кибербезопасность
- Область 13 Инфраструктура внутренних водных путей.

13. В документе ECE/TRANS/SC.3/2019/13 было предложено работать над временными отступлениями от действующих правил, с тем чтобы обеспечить возможность проводить испытания автоматизированных судов и обмениваться знаниями и передовой практикой в целях выработки согласованного перспективного подхода.

14. На своей осенней сессии 2022 года ЦКСП приняла Резолюцию 2022-II-12 по новой статье 1.26 к Полицейским правилам плавания по Рейну (ПППР) в отношении временных отступлений от предписаний ПППР судну, на борту которого производится автоматизированное выполнение обязанностей экипажа, или дистанционно управляемому судну. Данная поправка вступает в силу 1 декабря 2023 года³.

15. В соответствии с предложенным подходом SC.3/WP.3, возможно, пожелает рассмотреть возможность введения временных отступлений в главу 9 ЕПСВВП «Региональные и национальные особые предписания» для судна, на борту которого производится автоматизированное выполнение обязанностей экипажа, или дистанционно управляемого судна.

16. Приведенная ниже таблица содержит положения ЕПСВВП 6, подлежащие оценке.

Область ЕПСВВП 6

1 Статья 1.01, раздел 1 «Типы судов»

2 Статья 1.02:

1. Каждое судно или соединение плавучего материала, за исключением судов толкаемого состава, кроме толкача, должны управляться **лицом, имеющим необходимую для этого квалификацию**. Это лицо далее именуется «судоводителем». Считается, что судоводитель обладает необходимой квалификацией, если он имеет действующее удостоверение судоводителя.

4 3. Во время плавания **судоводитель должен находиться на борту судна**; кроме того, **судоводитель плавучего средства должен находиться на борту** во время работы этого плавучего средства.

5 5. Любая плавучая установка должна находиться **под ответственностью уполномоченного лица**. Это лицо должно отвечать за соблюдение положений настоящих Правил на этой плавучей установке.

7. Если судно или соединение плавучего материала, находящееся на стоянке, не имеет судоводителя, то ответственность за соблюдение положений настоящих Правил несут:

а) **лицо, несущее вахту или осуществляющее наблюдение в соответствии со статьей 7.08;**

б) **оператор и владелец этого судна или соединения в случае отсутствия лица, упомянутого в подпункте а).**

³ См. ECE/TRANS/SC.3/WP.3/2023/15, приложение II.

Статья 1.03:

- 5 1. Члены экипажа **обязаны выполнять распоряжения судоводителя судна, отданные им в рамках возложенных на него обязанностей.** Они должны содействовать соблюдению предписаний настоящих Правил и других применяемых положений.
- 5 2. **Все другие находящиеся на борту лица** обязаны выполнять распоряжения судоводителя, отданные им в целях безопасности плавания или порядка на судне.
- 5 3. **Члены экипажа и другие находящиеся на борту лица,** которые временно сами определяют маршрут и скорость судна, также несут ответственность за обеспечение соблюдения предписаний настоящих Правил.

Статья 1.07:

- 6 2. Груз или крен судна **не должны создавать непросматриваемую зону впереди судна протяженностью более 350 м.** Если во время плавания позади и по бортам судна возникает непросматриваемая зона, то это ограничение видимости **можно компенсировать путем использования радиолокатора.**

Если во время плавания позади судна возникает непросматриваемая зона, то **ее можно компенсировать также оптическими средствами, обеспечивающими четкое изображение без искажений в пределах достаточного поля зрения.** Если впереди судна из-за груза отсутствует достаточная видимость при прохождении под мостами и через шлюзы, это отсутствие видимости при проходе **можно компенсировать с помощью плоских отражающих перископов, радиолокатора или наблюдательного поста, поддерживающего постоянную связь с рулевой рубкой.**

- 6 3. В отступление от требований первого предложения пункта 2 область беспрепятственного обзора может быть ограничена до 500 м прямо по носу судна **в случае использования радиолокатора и видеооборудования, если:**
- a) это оборудование обеспечивает видимость от 350 м до 500 м по носу судна;
 - b) выполняются требования пункта 1 статьи 6.32;
 - c) радиолокационные антенны и видеокамеры установлены в носовой части судна;
 - d) это оборудование признается компетентными органами соответствующим требованиям.

Статья 1.08:

- 3 1. **Конструкция и оборудование** судов и соединений плавучего материала должны **обеспечивать безопасность находящихся на борту лиц** и безопасность судоходства, а также **соответствовать требованиям настоящих Правил.**
- 2 2. Все суда, за исключением судов толкаемого состава, кроме толкачей, должны иметь **достаточный и квалифицированный экипаж для обеспечения безопасности находящихся на судне лиц,** а также безопасности плавания. Однако немоторные суда в составе счаленной группы и некоторые из судов, буксируемых в жестком соединении, могут не иметь экипажа, если судно, приводящее в движение или обеспечивающее безопасную стоянку счаленной группы или жесткого соединения, имеет **достаточный и квалифицированный экипаж для обеспечения безопасности находящихся на судне лиц,** а также безопасности плавания.
- 3 3. Требования, изложенные в пунктах 1 и 2, считаются выполненными, когда у судна имеется судовое свидетельство и **конструкция и оборудование судна соответствуют содержанию судового свидетельства.**

Статья 1.09:

- 2 1. На ходу судна **на посту управления должно находиться по крайней мере одно квалифицированное лицо не моложе 16 лет.**

- 6 3. Для обеспечения надлежащего управления судном рулевой должен иметь возможность получать и передавать все сообщения и команды, **которые поступают в рулевую рубку или из нее**. В частности, он должен иметь возможность **слышать звуковые сигналы и иметь достаточно беспрепятственный обзор во всех направлениях**.
- Статья 1.10:
- 9 1. На судне должны находиться следующие документы, если они требуются в соответствии с другими правилами: (...)
- Статья 1.16:
- 11 1. При аварии, подвергающей опасности находящихся на судне людей, судоводитель должен использовать все имеющиеся в его распоряжении средства для их спасения.
- 11 2. **Судоводитель каждого судна, находящегося поблизости от судна или соединения плавучего материала**, потерпевшего аварию, подвергающую опасности людей или создающую угрозу загрязнения фарватера, обязан – в той мере, в какой это совместимо с безопасностью его собственного судна, – немедленно оказать помощь.
- Статья 1.17:
- 4 1. Судоводитель севшего на мель или затонувшего судна либо севшего на мель или расчленившегося соединения плавучего материала должен обеспечить, чтобы об этом в кратчайший срок были извещены ближайшие компетентные органы. **Судоводитель или иной член экипажа севшего на мель или затонувшего судна должен оставаться на борту или поблизости от места аварии** до получения от компетентных органов разрешения покинуть свое место.
- 8 2. Если судно село на мель либо затонуло или соединение плавучего материала село на мель в фарватере либо поблизости от него, то **судоводитель этого судна или соединения плавучего материала должен**, за исключением тех случаев, когда в этом явно нет необходимости, в кратчайший срок и с соблюдением обязательств относительно сигналов, предусмотренных в статье 3.25, **предупредить приближающиеся суда и соединения плавучего материала** в соответствующих местах и на достаточном расстоянии от места аварии, с тем чтобы эти суда и соединения плавучего материала могли своевременно принять необходимые меры.
- 6, 8 Глава 3
- 11 Статья 3.30:
1. Когда терпящее бедствие судно нуждается в помощи, оно может показывать: (...)
- Статья 4.01:
- 6 1. В тех случаях, когда положениями настоящих Правил или другими применяемыми положениями предусмотрены звуковые сигналы иные, чем удары сигнального колокола, эти звуковые сигналы должны подаваться:
- а) на борту моторных судов, за исключением малых судов, если они не оснащены радиолокатором, – посредством **звуковых сигнальных устройств с механическим приводом**, устанавливаемых на достаточной высоте, чтобы звуковые сигналы могли свободно распространяться вперед, а также, по возможности, назад;
- б) на борту немоторных судов и на борту малых моторных судов, оборудование которых не имеет устройства для подачи сигналов, – посредством горна или сирены.
- Интенсивность звука сигналов должна отвечать предписаниям части I приложения 6 к настоящим Правилам.

- 6 2. **Звуковые сигналы моторных судов должны сопровождаться синхронизированными с ними световыми сигналами;** огни этих световых сигналов должны быть желтыми, яркими и видимыми со всех сторон. Данное положение не распространяется на малые суда, на суда, подающие сигналы, предусмотренные в подпункте а) пункта 4 статьи 6.32, которые идут вниз по течению при помощи радиолокатора, или на суда, подающие сигналы ударами сигнального колокола.
- 7, 8 Статья 4.05:
3. Моторные суда, за исключением малых судов, **могут находиться на ходу только в том случае, если они оборудованы радиотелефонной установкой** для радиообмена в сетях «судно–судно», «навигационная информация», «судно–портовые власти» и если эта установка находится в исправном рабочем состоянии. (...)
- 6 Глава 5
- Статья 6.03:
- 6 1. Встречное плавание или обгон разрешается только в тех случаях, когда ширина фарватера безусловно достаточна для одновременного прохода, с учетом всех местных условий и движения других судов.
- Статья 6.20:
- 6 1. Суда **должны регулировать свою скорость** таким образом, чтобы не вызывать волнения или засасывания, что могло бы причинить ущерб судам на стоянке или на ходу, а также гидротехническим сооружениям. (...)
- Статья 6.26:
- 7 1. Без ущерба для других предписаний настоящих Правил и других применяемых положений, **судоводители** при приближении к разводному мосту или при проходе через него **должны следовать указаниям персонала моста** в целях обеспечения безопасности и надлежащего порядка судоходства или быстрого прохода. **Судоводитель должен объявить** о намерении пройти через мост операторам моста с помощью **продолжительного звука или радиотелефонной установки.**
- 7 3. При приближении к разводным мостам обгон воспрещается, за исключением тех случаев, когда персоналом моста даются особые указания.
- 7 6. Оператор моста должен иметь на мосту или вблизи от него радиотелефонное устройство, соответствующее положениям статьи 4.05. В течение всего времени прохождения судов через мост радиотелефонное оборудование должно быть включено.
- Статья 6.28:
- 7 2. В аванпортах и шлюзах суда, оборудованные радиотелефонной установкой для радиообмена в сети «навигационная информация», должны держать ее **включенной в режиме слухового наблюдения на канале, выделенном для данного шлюза.**
- 6 6. При входе в шлюзы суда должны снизить скорость таким образом, чтобы избежать столкновения с воротами или защитными устройствами или с другими судами, соединениями плавучего материала или плавучими установками.
- 6 7. В шлюзах:
- (...)
- b) во время наполнения и опорожнения шлюзовой камеры и до момента получения разрешения на выход суда должны быть опшвартованы и швартовочные операции должны проводиться так, чтобы исключить удары судов об опорные стенки шлюзовой камеры, ворота и защитные устройства или о другие суда или соединения плавучего материала;

(...)

6 8. В шлюзах и аванпортах необходимо соблюдать минимальное боковое расстояние не менее 10 м **до судов и составов, несущих сигнализацию, предписанную в пункте 1 статьи 3.14. (...)**

7 13. Для обеспечения безопасности и нормального порядка судоходства, быстроты прохождения шлюзов или их эффективного использования персонал шлюза может **давать дополнительные указания, а также указания в отступление от положений настоящей статьи.** Суда, находящиеся в шлюзах и аванпортах, должны следовать этим указаниям.

Статья 6.30:

8 1. В условиях ограниченной видимости все суда должны **плавать при помощи радиолокатора.**

Статья 6.32:

2 1. Если судно осуществляет плавание при помощи радиолокатора, то **в рулевой рубке должны постоянно находиться лицо, обладающее удостоверением, требуемым компетентными органами** для участка водного пути, на котором осуществляется плавание судна, и для типа судна, которым оно управляет, и удостоверением, предусмотренным в подпункте b) пункта 1 статьи 4.06, а также **второе лицо, в достаточной степени знакомое с этим методом судовождения.** Однако если рулевая рубка предназначена для управления судном одним человеком при помощи радиолокатора, то достаточно, чтобы в случае необходимости второе лицо могло быть немедленно вызвано в рубку.

Статья 6.33:

4, 6 1. При плавании в условиях ограниченной видимости суда и составы, не использующие радиолокатор, должны немедленно следовать до ближайшего безопасного места швартовки или якорной стоянки. Во время движения до этой стоянки они должны соблюдать следующие меры предосторожности:

(...)

b) любое одиночное судно и судно, на котором находится судоводитель состава, должны подавать продолжительный звуковой сигнал; этот звуковой сигнал должен повторяться с интервалом не более одной минуты. **Эти суда должны иметь наблюдательный пост на носу судна;** однако в составе судов наблюдательный пост должен находиться только на головном судне. Наблюдательный пост должен **находиться в пределах зоны видимости или слышимости сигналов либо должен иметь речевую связь с судоводителем;**

(...)

Статья 7.08:

4 1. **На борту судов, стоящих на фарватере, должна постоянно находиться достаточная вахта.**

Статья 8.01:

6, 11 4. На судах, указанных в пункте 3, необходимо немедленно:

a) задраить все иллюминаторы и отверстия, ведущие наружу;

b) погасить все огни и незащищенный свет;

c) прекратить курение;

d) остановить все вспомогательные двигатели, работа которых не является в данный момент необходимой;

e) избегать возникновения искр.

7 8. Судоводители, принявшие сигнал «Держитесь в стороне от меня», должны сделать все возможное, чтобы **немедленно сообщить об этом ближайшему компетентному органу.**

Статья 8.02:

- 7 1. Судоводители нижеперечисленных судов и составов должны до входа на соответствующие участки или до прохождения контрольных пунктов, центров управления движением и шлюзов, указанных компетентным органом, в случае необходимости с помощью сигнального знака В. 11 (приложение 7), который может сопровождаться дополнительным знаком с надписью «Требование о предоставлении данных», **предупредить о своем присутствии** на предписанном канале радиотелефонной связи: (...)
- 7 3. Данные, указанные в пункте 2, за исключением данных, предусмотренных в подпунктах с) и g), могут быть сообщены компетентному органу **другими службами или лицами в письменной форме, либо по телефону, либо, при возможности, электронным способом**. Во всех случаях судоводитель **должен сообщать** время входа своего судна или состава на участок, на котором требуется представлять данные, и время выхода из него.
- 7 6. Если судно останавливается на участке, на котором требуется представлять данные в соответствии с положениями пункта 1, более чем на два часа, **судоводитель должен сообщить** время начала и окончания этой остановки.
-