ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72571— 2026

Водный транспорт

ТЕРМИНАЛЬНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ ПОРТА

Основные положения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Транспортные системы» (ООО «Транспортные системы»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 032 «Водный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 апреля 2026 г. № 434-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Терминальная операционная система управления грузовыми терминалами порта представляет собой операционную систему управления перегрузочным комплексом порта (как домена).

Настоящий стандарт устанавливает структуру, общие требования, подсистемы и требования безопасности операционной системы управления перегрузочным комплексом порта, предназначенной для оперативного управления его основной деятельностью.

Настоящий стандарт развивает положения ГОСТ Р 72570 в части требований к структуре и функционалу терминальной операционной системы управления грузовыми терминалами порта, а также определяет перечень и базовый функционал входящих в нее подсистем.

Применение данного стандарта совместно с ГОСТ Р 72570 позволит избежать фрагментации цифровой среды, когда разные операционные системы работают несогласованно, что затрудняет обмен данными и координацию процессов.

Настоящий стандарт дополняет положения ГОСТ Р 72552 в части состава портовых операций типовой транспортно-технологической схемы (ТТС) линейной мультимодальной перевозки с применением водного, железнодорожного и автомобильного транспорта, ГОСТ Р 72553 в области подходов к проектированию линейного мультимодального сервиса (ЛМС).

В соответствии с настоящим стандартом и принципами развития опережающей стандартизации в Российской Федерации [1] разработка и внедрение терминальных операционных систем (ТОС) должны обеспечивать инновационное развитие морских и речных портов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Водный транспорт

ТЕРМИНАЛЬНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ ПОРТА

Основные положения

Water transport. Port cargo terminal operating system. General provisions

Дата введения — 2027—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения для обеспечения интеграции усилий операторов портов и разработчиков программного обеспечения в целях цифровой трансформации процессов управления портом на стадии проектирования порта, а также в процессе его эксплуатации.

На этапе проектирования терминала (порта, причала) применение настоящего стандарта позволит проектировщику порта доказать, что применяемая ОСПК соответствует требованиям оператора терминала (порта, причала).

На этапе эксплуатации порта применение настоящего стандарта позволит оператору терминала (порта, причала) и поставщику ОСПК прийти к соглашению об уровне внедрения операционной системы.

Настоящий стандарт может быть использован при разработке представления порта (домена порта) в соответствии с ГОСТ Р 72570.

Пользователями настоящего стандарта являются:

- руководители, плановые службы, специалисты по модернизации и аналитике оператора терминала, использующие приведенные требования и рекомендации для организации или модернизации системы управления терминалом в условиях цифровой трансформации;
- разработчики и поставщики программного обеспечения, использующие приведенные требования для обеспечения совместимости терминальной операционной системы с другими операционными системами порта (перегрузочного комплекса, терминала).

Настоящий стандарт применим к проектированию, разработке и применению ОСПК.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 24.104 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования

ГОСТ Р 59853 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения

ГОСТ Р 70577 Пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации. Общие требования

ГОСТ Р 72552 Транспортно-технологическая схема мультимодальной перевозки. Основные положения

ГОСТ Р 72553 Линейный мультимодальный сервис. Основные положения

ГОСТ Р 72570 Водный транспорт. Цифровой порт. Системы управления. Основные положения

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 59853, ГОСТ Р 72570, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **операционная система перегрузочного комплекса;** ОСПК: Автоматизированная система оперативного управления основной деятельностью перегрузочного комплекса.

3.2 **производственная единица;** ПЕ: Управляемый элемент домена, неделимый в рамках системы выдачи и контроля исполнения заданий.

Примечание — Внутри ПЕ может существовать своя автономная система управления.

3.3 **администратор ОСПК:** Лицо, ответственное за функционирование и настройку ОСПК.

3.4 **пользователь ОСПК:** Лицо, работающее в ОСПК и имеющее права доступа в соответствии со своей ролью в системе.

3.5 **роль пользователя:** Перечень разрешений, выданных пользователю администратором ОСПК, для выполнения работ, использования функций, команд, функциональных экранов ОСПК.

3.6 **грузовой терминал** (терминальная операционная система): Совокупность объектов инфраструктуры морского порта, технологически связанных между собой и предназначенных и (или) используемых для осуществления операций с грузами, в том числе для их перевалки, обслуживания судов, иных транспортных средств.

3.7 **перегрузочный комплекс** (терминальная операционная система): Грузовой терминал или совокупность грузовых терминалов, управляемая одним оператором.

4 Общие требования

4.1 ОСПК должна охватывать процессы планирования, приема, хранения, обработки и отгрузки грузов на перегрузочном комплексе, а также соответствующий документооборот в режиме реального времени.

4.2 ОСПК должна иметь функции управления разрешениями, иметь возможность устанавливать различные роли пользователей в соответствии с фактическими должностями и предоставлять этим ролям пользователей различные разрешения на работу с системой в соответствии с конкретными рабочими потребностями.

Структура ОСПК должна обеспечивать выполнение всех ее функций с учетом их распределения по уровням доступа в соответствии с ролью пользователя.

4.3 Состав ролей пользователей должен быть определен на этапе проектирования ОСПК. Возможный состав ролей пользователей представлен в приложении А.

4.4 Должно быть определено количество одновременно работающих пользователей.

4.5 Внутренними пользователями ОСПК выступают исполнители заданий.

4.6 Исполнителями заданий в домене перегрузочного комплекса могут быть:

а) производственная единица:
   1) автоматическое оборудование;
   2) оператор, управляющий перегрузочной машиной (машинист крана, водитель погрузчика и т. п.);
   3) бригада, отдел;
   4) отдельный работник (стропальщик, сигнальщик и т. п.);

5) рейдовый буксир;

б) управленческий персонал (диспетчер, стивидор, тальман и т. п.).

4.7 Производственные единицы формируют в процессе сменно-суточного планирования, они могут быть изменены в течение планируемого периода в зависимости от поставленных задач в пределах имеющихся трудовых ресурсов и оборудования.

4.8 ОСПК должна быть интегрирована с системой бизнес-процессов тактического уровня, как показано на рисунках, приведенных в приложении Б.

4.9 ОСПК должна соответствовать применимым требованиям ГОСТ 24.104.

4.10 ОСПК должна соответствовать также следующим требованиям:

- ОСПК должна поддерживать беспроводные терминалы ПЕ и иметь возможность реализовывать уведомления в реальном времени;
- система связи, используемая для дистанционного управления, должна быть эффективной и надежной. Устройства беспроводной связи не должны создавать помех друг другу;
- наружное оборудование ОСПК по температуре, относительной влажности, устойчивости к пыли, воде, соляному туману и вибрации должно соответствовать производственным условиям;
- ОСПК должна поддерживать круглосуточную, если в техническом задании на проектирование ОСПК не указано иное, бесперебойную работу и обладать надежной устойчивостью к отказам;
- информация в ОСПК должна храниться без искажений, актуальными считаются последние полученные данные;
- ввод данных в систему должен обеспечивать их актуальность и достоверность. Не должен допускаться ввод и использование информации, не соответствующей роли пользователя;
- в ОСПК должна быть реализована настройка утилит, системных справочников, бизнес-процессов;
- при выполнении пользователем некорректных действий в системе должно появляться текстовое сообщение, поясняющее возникшую проблему;
- ОСПК должна иметь возможность экстренного реагирования на нештатные ситуации и должна иметь возможность ручного вмешательства в работу исполнителя в этом случае;
- интерфейс пользовательских приложений должен быть простым и понятным, обеспечивать быстрое и точное отображение бизнес-операций.

5 Структура системы

5.1 ОСПК состоит, в общем случае, из четырех подсистем:

- подсистемы планирования производства (сменно-суточного планирования);
- подсистемы регулирования производственной деятельности (выдачи и контроля исполнения заданий) (ПРПД);
- подсистемы управления информацией (ПУИ);
- подсистемы управления взаимодействием между должностями.

Структурная схема ОСПК представлена на рисунке Б.3.

5.2 Описания подсистем приведены в разделе 6.

5.3 В техническом задании на проектирование ОСПК количество подсистем может быть дополнено подсистемами, присущими конкретному домену.

5.4 Конкретный состав подсистем зависит от функционала ролей пользователей.

5.5 Состав ролей пользователей должен быть определен на этапе проектирования ОСПК. Возможный состав ролей пользователей представлен в приложении А.

6 Подсистемы

6.1 Подсистема сменно-суточного планирования

6.1.1 Подсистема сменно-суточного планирования должна выполнять функцию планирования работы домена (перегрузочного комплекса):

- поддерживать ввод и запрос информации о состоянии фронтов грузовой обработки и складов домена (причалах перегрузочного комплекса);
- собирать, анализировать и управлять информацией о судах, железнодорожных составах, автотранспорте, внутренних операциях;

- поддерживать возможность месячного планирования расстановки судов по причалам;
- собирать и управлять информацией о грузах;
- планировать расстановку транспортных средств по фронтам грузовой обработки;
- собирать и управлять информацией об исполнителях с целью формирования ПЕ;
- планировать (прогнозировать и управлять) объемы работ в домене (в том числе подготовительных и вспомогательных);
- формировать ПЕ;
- планировать распределение пригодности и расстановку ПЕ по местам работ с учетом требований технологических карт;
- собирать информацию о необходимом агентском (комплексном) обслуживании судов на причалах перегрузочного комплекса;
- планировать сроки обработки транспортных средств и складских работ с учетом гидрометеорологических условий;
- планировать взаимодействие с органами пограничного, таможенного и иных видов контроля (при наличии пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации);
- поддерживать возможность оценки и сравнения вариантов расстановки транспортных средств по фронтам грузовой обработки, очередности их обслуживания, распределения ПЕ по местам работ.

6.1.2 Информация о состоянии фронтов грузовой обработки и складов должна включать:

а) идентификатор фронта грузовой обработки (с учетом специализации);

б) характеристики фронта грузовой обработки;

в) информацию о конструктивной топологии склада;

г) идентификатор склада, зоны размещения (с учетом специализации);

д) статус фронтов грузовой обработки на планируемый период:

1) работоспособен;

2) неработоспособен;

е) ожидаемое состояние работоспособного фронта грузовой обработки на начало планируемого периода:

1) свободен;

2) занят транспортными средствами;

ж) статус склада, участка, секции, слота склада на планируемый период:

1) работоспособен;

2) неработоспособен;

и) ожидаемое состояние работоспособного склада (зоны размещения) на начало планируемого периода:

1) свободен;

2) занят грузом.

6.1.3 Информация о судах, железнодорожных составах, автотранспорте должна включать:

а) идентификатор транспортного средства;

б) статус транспортного средства на начало планируемого периода:

1) ожидается;

2) на фронте грузовой обработки, не обрабатывается;

3) на фронте грузовой обработки, обрабатывается;

в) дислокацию;

г) время фактического нахождения под обработкой (для судов, контейнерных поездов, обрабатываемых на начало планового периода);

д) ожидаемое время прибытия транспортных средств;

е) характеристики транспортного средства.

6.1.4 Информация о грузах должна содержать:

- идентификатор вида груза;
- идентификатор отдельного места (для генеральных грузов и контейнеров);
- ожидаемые объем и размещение в транспортных средствах, находящихся на фронтах грузовой обработки, и на складе на начало планируемого периода;
- количество груза в ожидаемом транспортном средстве;
- размещение груза на ожидаемом судне (в трюме, на палубе в соответствии с грузовым планом);
- планирование отправки грузов.

6.1.5 Планирование расстановки транспортных средств следует проводить исходя из специализации и характеристик фронтов грузовой обработки (складов), характеристик транспортных средств и их загрузки. Должна быть предусмотрена возможность оценки и сравнения вариантов расстановки.

6.1.6 Информация о ПЕ должна включать:

а) идентификатор ПЕ;

б) статус ПЕ:

1) данные о выходе рабочих по сменам;
2) данные о квалификации работников в составе ПЕ;
3) ПЕ сформирована на весь плановый период;
4) ПЕ сформирована на часть планового периода;
5) в ремонте, на техническом обслуживании;

в) расположение оборудования;

г) характеристики ПЕ (скорость, производительность и т. п.);

д) фонд рабочего времени ПЕ (в часах).

6.1.7 Объемы выполняемых работ устанавливают для фронтов грузовой обработки и складов по вариантам работ исходя из заявок и ожидаемого времени прибытия транспортных средств на плановый период.

6.1.8 Планирование распределения ПЕ по местам работ проводят вариантным методом с учетом их пригодности.

6.1.9 Пригодность ПЕ следует оценивать возможностью выполнения ПЕ заданных операций (элементов операций) перегрузочного процесса в соответствии с утвержденными технологическими документами и установленными нормативами (нормы грузовых работ, комплексного обслуживания, загрузки транспортных средств, использования объектов перегрузочного комплекса и пр.).

6.1.10 Планирование обработки судов необходимо осуществлять с учетом проводимых операций агентского (комплексного) обслуживания.

6.1.11 Сроки обработки транспортных средств устанавливают для фронтов грузовой обработки и складов по вариантам работ, исходя из прогноза гидрометеорологической ситуации на плановый период.

6.1.12 Потребность в ПЕ на плановый период следует определять с учетом работы контрольных органов в зонах досмотра, складах временного хранения и т. п.

6.1.13 Наилучший вариант расстановки ПЕ определяют по плановым показателям работы домена (время обработки транспортных средств, потребность в производственных ресурсах и т. п.).

6.1.14 Окончательный выбор варианта расстановки принимается:

- ответственным исполнителем;
- автоматически.

6.1.15 Сбор и ввод информации могут быть выполнены:

- частично автоматизированно (возможен ручной ввод);
- автоматически.

6.2 Подсистема регулирования производственной деятельности

6.2.1 Подсистема регулирования производственной деятельности домена (перегрузочного комплекса) должна иметь следующие функции:

- поддержку запроса и ввода информации о состоянии фронтов грузовой обработки и складов домена (перегрузочного комплекса);
- поддержку автоматического запроса и ввода времени прибытия/отправления транспортных средств и связанной с ними информации;
- поддержку работы КПП;
- поддержку работы пунктов взвешивания;
- вести учет выхода рабочих на работу по сменам;
- сбор и контроль информации о работе фронтов грузовой обработки, складов и ПЕ, об обработке транспортных средств;
- вести учет, контроль результатов обработки вагонов для осуществления расчетов;
- прогнозирование сроков завершения работ на фронтах грузовой обработки и складах;
- подготовку наряд-заданий на выполнение работ;
- иметь возможность интеграции системы удаленного видеомониторинга работы отдельных ПЕ;
- предоставлять своевременные предупреждения пользователям;

- поддерживать функцию переформирования и замены ПЕ (в необходимых случаях);
- анализа хода выполнения сменно-суточного плана;
- поддержки пересмотра плана работ из-за незапланированных событий;
- контроля качества.

6.2.2 Информация о состоянии фронтов грузовой обработки и складов домена (перегрузочного комплекса) должна включать:

- статус и расположение транспортных средств;
- расположение грузов;
- статус и расположение ПЕ.

6.2.3 Информация о статусе ПЕ должна включать:

а) идентификатор ПЕ;

б) состояние ПЕ:

1) ожидает работу;
2) местное управление;
3) дистанционное управление;
4) автоматический режим;
5) неработоспособен.

ПРПД должна обеспечивать актуальность сведений о времени прибытия/отправления транспортных средств и связанной с ними информации.

6.2.4 ПРПД должна обеспечивать формирование информации для идентификации транспортных средств, грузов на КПП.

6.2.5 Должно быть обеспечено получение от пунктов взвешивания информации о фактической массе грузов по результатам взвешивания транспортных средств.

6.2.6 Информация о ходе выполнения процесса ПЕ должна включать сведения о:

- локальном позиционировании ПЕ;
- выполняемой операции перегрузочного процесса;
- выполняемом элементе операции перегрузочного процесса.

6.2.7 Информация о ходе обработки транспортных средств должна включать учет стояночного времени.

6.2.8 ПРПД в целях анализа должна собирать следующую информацию:

- данные оперативного учета обработки транспортных средств;
- данные оперативного учета использования объектов перегрузочного комплекса.

В том числе:

а) о судах:

1) дата и часы прихода судна;
2) род грузовых операций;
3) причал;
4) борт;
5) время начала грузовых работ;
6) время отхода судна;

и др.;

б) о вагонах:

1) тип;
2) количество;
3) грузовой фронт;

и др.;

в) о количестве и размещении грузов на складах.

6.2.9 В ПРПД в целях контроля качества должна быть возможность фиксации:

- отклонений от плановых сроков обработки транспортных средств и причин таких отклонений;
- повреждений транспортных средств и причин повреждений;
- повреждений груза (в том числе контейнеров и др.) и причин повреждений.

6.2.10 При применении автоматического оборудования ПРПД должна:

- иметь функции анализа и оценки выполнения инструкций и контроля процесса выполнения инструкций;
- не допускать помех в работе ПЕ;
- эффективно и надежно взаимодействовать с автономной системой управления ПЕ;

- иметь функцию мониторинга информации о неисправностях и устранения неисправностей;
- иметь надежный механизм блокировки важной информации управления автоматическими ПЕ.

6.2.11 ПРПД должна иметь функцию подготовки перевозочных документов.

6.3 Подсистема управления информацией

6.3.1 Связь ОСПК с системой бизнес-процессов тактического уровня включает в себя электронный обмен данными, выставление счетов, резервирование.

6.3.2 К подсистеме управления информацией предъявляют следующие требования:

- должны осуществляться ведение, управление и статистический анализ информации о причалах перегрузочного комплекса, перегрузочном оборудовании, грузах, взаимодействиях между исполнителями и т. д.;
- данные должны храниться в течение времени, заданного в техническом задании на разработку ОСПК;
- должна быть возможность запрашивать данные за указанный период и присутствовать функция отслеживания данных;
- должна быть возможность обмена информацией с внешними системами, в том числе через цифровые транспортно-логистические платформы;
- должна осуществляться поддержка коммерческого документооборота;
- должна осуществляться поддержка документооборота, обработка документов во время перегрузочных работ, сверка информации о ходе перегрузочных работ и другой информации с перевозчиками;
- при наличии на перегрузочном комплексе пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в ОСПК должна поддерживаться связь с контрольно-надзорными органами (в том числе досмотровой зоной) с целью выполнения требований к пунктам пропуска на стадии эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 70577;
- подсистема должна обеспечивать формирование информации для идентификации транспортных средств, грузов и оформлении документов.

6.3.3 ПУИ должна иметь функцию выдачи наряд-заданий на выполнение работ.

6.3.4 ПУИ должна иметь функцию расчета показателей работы перегрузочного комплекса, составления отчетов о выполнении сменно-суточного плана.

6.3.5 Подсистема управления информацией должна:

- обеспечивать связь с клиентурой по вопросам поступления грузов на перегрузочный комплекс (вывоза с перегрузочного комплекса);
- обеспечивать связь с контрольно-надзорными органами (в пункте пропуска через государственную границу Российской Федерации);
- получать и передавать информацию о ходе работ заинтересованным пользователям с соответствующими правами доступа;
- обеспечивать информационный обмен с железнодорожным перевозчиком.

6.3.6 Интерфейс ОСПК с ПЕ должен включать функции оповещения об отклонениях от нормы, проверки соответствия и корректности, а также, желательно, функции прогнозирования тенденций.

6.4 Подсистема управления взаимодействием между должностями (ПУВМД)

6.4.1 ПУВМД должна устанавливать полномочия пользователей при принятии решений.

6.4.2 ПУВМД должна устанавливать правила взаимодействия исполнителей ролей при планировании и регулировании производственного процесса в соответствии с их должностными обязанностями.

6.4.3 Подсистема управления взаимодействием между должностями должна:

а) при планировании:

1) обеспечивать участие в разработке и принятии окончательных решений исполнителей ролей, участие которых в принятии решения является обязательным (в соответствии с должностными обязанностями);

2) не допускать принятие решений без согласования с исполнителями ролей, участие которых в принятии решения является обязательным;

б) при выдаче заданий обеспечивать получение задания исполнителем в соответствии с планом;

в) при выполнении плана:

1) не допускать принятие решений без согласования с исполнителями ролей, участие которых в принятии решения является обязательным;

2) обеспечивать возможность согласования решений в режиме реального времени.

6.4.4 ПУВМД должна устанавливать и контролировать сроки реагирования исполнителей ролей при их взаимодействии.

7 Требования безопасности

7.1 Защита информации

ОСПК должна обеспечивать необходимые меры защиты информации:
- защиту машинных носителей информации;
- регистрацию событий безопасности;
- аудит безопасности;
- антивирусную защиту;
- обнаружение вторжений;
- контроль (анализ) защищенности информации;
- целостность информации;
- доступность информации в соответствии с ролью пользователей;
- защиту технических средств;
- защиту информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных;
- выявление инцидентов (одного события или группы событий), которые могут привести к сбоям или нарушению функционирования информационной системы и (или) к возникновению угроз безопасности, и реагирование на них;
- управление конфигурацией информационной системы и системы защиты персональных данных;
- управление обновлениями программного обеспечения;
- сохранность критически важных данных, перечень которых определяется в техническом задании на разработку ОСПК, при возникновении нештатных ситуаций.

7.2 Восстановление работоспособности

ОСПК должна обеспечивать восстановление работоспособности:
- после устранения сбоев, аварий и отказов в работе аппаратных, программных средств и сетевого оборудования. Максимальное время восстановления и максимальный объем потери данных определяют техническим заданием на проектирование ОСПК;
- при использовании вычислительных ресурсов, отличающихся по составу аппаратных средств от изначальных, при условии соответствия минимальным аппаратным требованиям.

7.3 Требования к доступу

7.3.1 Система должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа путем разграничения прав доступа пользователей по ролям.

Должны быть реализованы:
- предоставление доступа на основе прав пользователя, группы пользователей и исполняемых ролей;
- идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа;
- управление доступом субъектов доступа к объектам доступа;
- настраиваемые правила доступа к информационным объектам.

7.3.2 Система должна хранить все моменты начала и завершения сессий пользователей.

8 Требования к взаимодействию с внешними информационными системами

8.1 Интеграционное взаимодействие с внешними информационными системами должно быть организовано в автоматизированном и (или) автоматическом режиме в едином информационно-технологическом пространстве, в том числе посредством применения единых правил форматно-логического контроля.

8.2 Информационное взаимодействие с внешними информационными системами должно осуществляться с использованием мер защиты информации в соответствии с техническим заданием на разработку системы.

8.3 Перечень внешних информационных систем, с которыми поддерживается интеграция, определяется техническим заданием на разработку ОСПК. Должна быть предусмотрена возможность расширения перечня поддерживаемых внешних систем при эксплуатации ОСПК.

9 Требования к справочникам системы

9.1 Структура и содержание справочников должны обеспечивать выполнение требований разделов 4—7.

9.2 Справочники должны постоянно поддерживаться в актуальном состоянии. Периодичность актуализации должна обеспечивать выполнение требований разделов 4—7.

9.3 Состав и содержание справочников системы должны обеспечивать интеграцию с внешними информационными системами.

9.4 Часть справочников должна быть поставлена заполненными, а часть справочников администратор ОСПК заполняет в процессе эксплуатации.

Приложение А
(рекомендуемое)

Роли пользователей ОСПК

А.1 Пользователи ОСПК подразделяются на внутренних (персонал перегрузочного комплекса) и внешних.

А.2 Весь персонал перегрузочного комплекса делится на несколько стандартных категорий пользователей:

- диспетчеры, ИТР — работники перегрузочного комплекса, которые отвечают за организацию работ на перегрузочном комплексе и коммерческий документооборот и используют основной интерфейс для работы с ОСПК;
- тальманы (приемосдатчики) — работники перегрузочного комплекса, исполняющие операции по фиксации грузов на всех грузовых фронтах и использующие в своей работе в том числе мобильные рабочие места — переносные терминалы;
- водители погрузчиков — работники перегрузочного комплекса, которые выполняют операции по перемещению грузов с помощью погрузчиков и используют в своей работе стационарно установленный на погрузчике удаленный цифровой терминал;
- операторы причального крана (перегружателя, судопогрузочной машины и т. п.) — работники перегрузочного комплекса, выполняющие операции по выгрузке/погрузке грузов с/на судно;
- администраторы — отвечают за весь функционал и настройку системы;
- охрана — работники перегрузочного комплекса, выполняющие проверку возможности въезда или выезда средства автомобильного транспорта, железнодорожных вагонов на территорию перегрузочного комплекса (либо сотрудники сторонних организаций, оказывающих охранные услуги по договору);
- стивидоры — работники перегрузочного комплекса, выполняющие руководство погрузочно-разгрузочными операциями в порту;

и т. п.

А.3 К внешним пользователям ОСПК относятся:

а) система бизнес-процессов тактического уровня порта;

б) участники рынка транспортно-логистических услуг:

1) клиенты (перевозчики, судовладельцы, грузовладельцы и т. п.);

2) потенциальные клиенты;

в) администрация пункта пропуска (при его наличии);

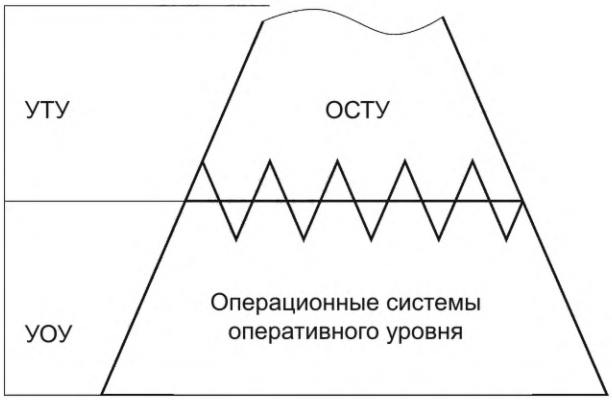
г) контрольно-надзорные органы;

д) администрация морского порта;

е) органы власти.

Приложение Б
(справочное)

Структурно-функциональные схемы ОСПК

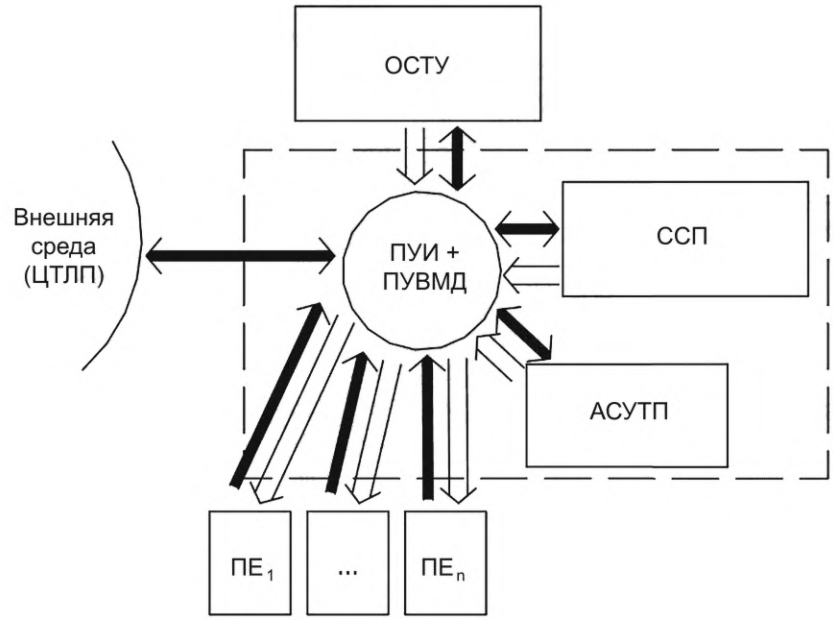


УТУ — уровень тактического управления; ОСТУ — операционная система тактического управления;
УОУ — уровень оперативного управления

Рисунок Б.1 — Интеграция операционных систем оперативного уровня с системой бизнес-процессов тактического уровня (принятие решений задач оперативного уровня)



Рисунок Б.2 — Доменный подход к построению ОСОУ



ССП — подсистема сменно-суточного планирования; АСУТП — подсистема управления автоматизированными ПЕ; ПУИ — подсистема управления информацией; ПУВМД — подсистема управления взаимодействием между должностями; ⇦ — задание исполнителю; ⬅ — передача информации; ⬌ — обмен информацией

Рисунок Б.3 — Структура ОСПК

Библиография

[1] План мероприятий («дорожная карта») развития стандартизации в Российской Федерации на период до 2027 года

УДК 656.62:627.09:006.354

ОКС 03.220
35.240.60

Ключевые слова: водный транспорт, терминальная операционная система управления, грузовой терминал, порт

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.05.2026. Подписано в печать 14.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru