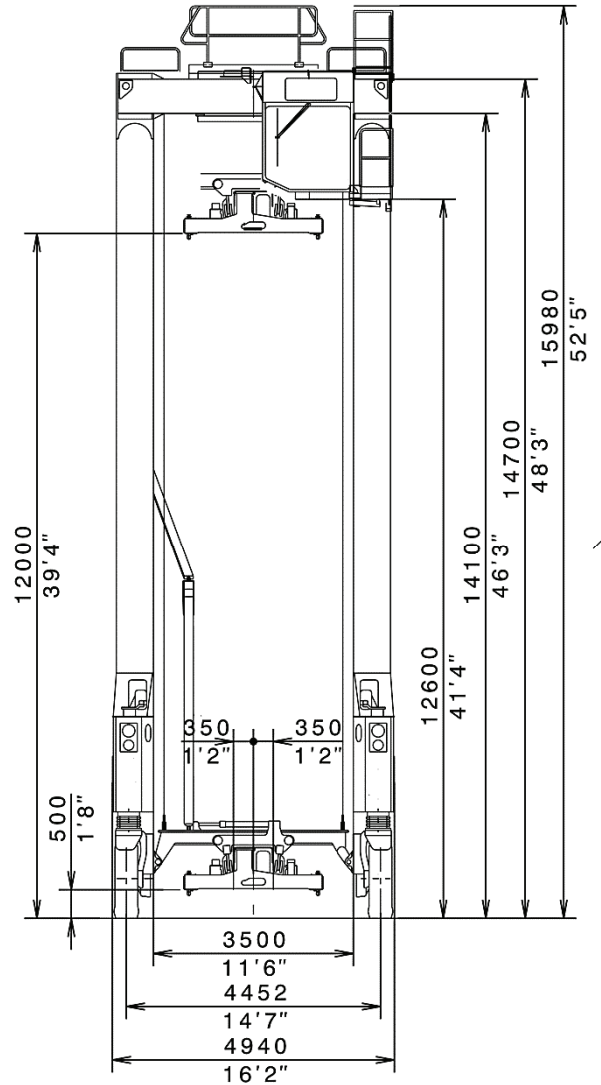
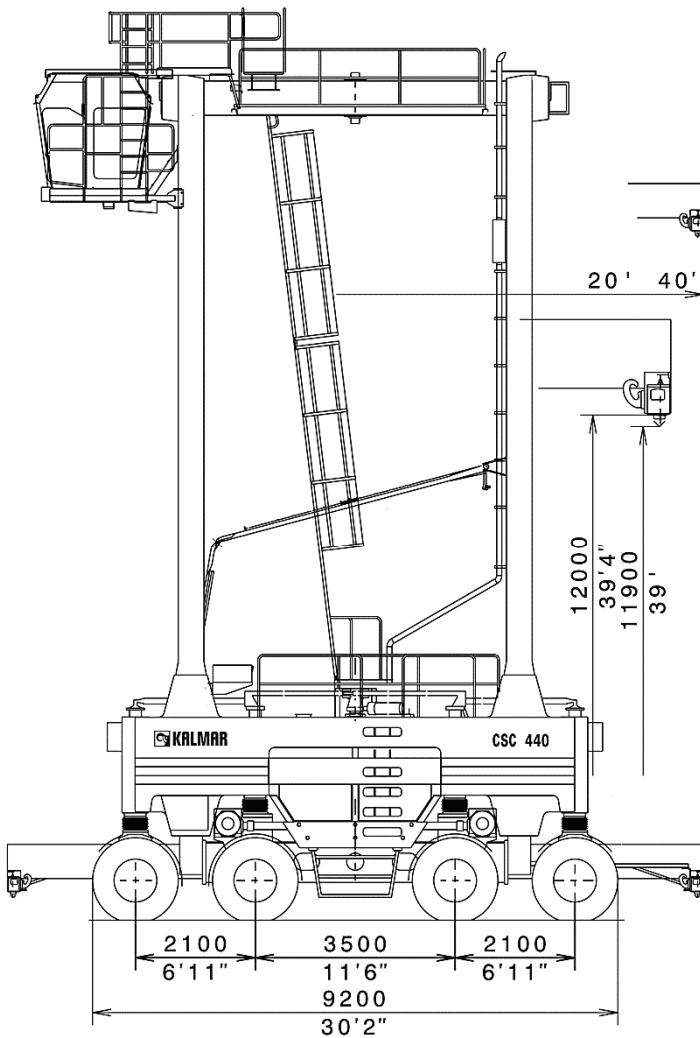


ТАЛЬМАН МОРСКОГО ПОРТА



ТАЛЬМАН МОРСКОГО ПОРТА

Новая редакция справочника Э.М.Шматова «Тальман морского порта» предназначена для курсантов первого и второго курсов Факультета Международного транспортного менеджмента Государственного университета морского и речного флота имени С.О.Макарова. Книга может быть использована для индивидуальной или курсовой подготовки курсантов во время прохождения производственной практики.



Содержание

Введение	3
Производственная деятельность морского торгового порта	4
Назначение морского торгового порта	4
Устройство морского торгового порта	5
Управление морскими портами в Российской Федерации	5
Морской порт «Большой порт Санкт-Петербург»	6
Структура стивидорной компании	7
Структура аппарата управления морским торговым портом	8
Грузовые районы морского торгового порта	9
Сменный диспетчер района	10
Стивидор	10
Организационная структура складской части грузового района	10
Заместитель начальника района по складской и коммерческой работе	11
Начальник склада	11
Сменный заместитель начальника склада	11
Тальман	11
Складское хозяйство порта	12
Перегрузочные машины	14
Перегрузочные машины контейнерного терминала	17
Технические средства укрупнения грузовых мест	20
Морские крупнотоннажные контейнеры	24
Типы морских крупнотоннажных контейнеров	24
Маркировка контейнеров	25
Таблички КБК и КТК морских крупнотоннажных контейнеров	27
Оценка технического состояния контейнеров	28
Грузозахватные устройства	30
Формы оперативного планирования и организации труда в порту	32
Оперативная информация для Большого порта Санкт-Петербург	34
Пограничный и таможенный контроль	35
Технологический процесс перегрузки грузов	38
Структура технологического процесса	38
Технологические схемы погрузки и выгрузки грузов	39
Механизированные линии	40
Основные сведения о транспортных судах и железнодорожных вагонах	43
Морские транспортные суда	43
Общее расположение судна	44
Основные конструктивные элементы морского транспортного судна	45
Поперечный разрез сухогрузного судна	46
Судовые грузовые устройства	47
Главные размерения судна	48
Измерители тоннажа судов	49
Основные статьи полного водоизмещения судна	50
Запас плавучести и грузовая марка	51
Судно-контейнеровоз	52
Размещение грузов на судне	54
Железнодорожные грузовые вагоны	55
Технические характеристики железнодорожного подвижного состава	57
Знаки и надписи на железнодорожных вагонах	65
Основные сведения о грузах, перегружаемых в морских портах	66
Свойства грузов и их влияние на условия хранения и перевозки	66
Транспортная классификация грузов	68
Упаковка грузов	75
Упаковка опасных грузов	77

Маркировка грузов	79
Место и способы нанесения транспортной маркировки	80
Маркировка опасных грузов	82
Особенности маркировки экспортных грузов	82
Складирование, хранение и перегрузка грузов в морских портах	84
Складирование и хранение грузов в складах	84
Складирование штучных грузов	86
Грузы в мешках	88
Катно-бочковые грузы	90
Товары народного потребления	92
Металлы и металлические изделия	92
Складирование и хранение насыпных и навалочных грузов	93
Уголь	94
Руды и рудные концентраты	95
Минеральные удобрения и поваренная соль	96
Хлебные грузы	96
Перегрузка и хранение лесных грузов	97
Перегрузка и хранение скоропортящихся грузов	98
Карантинный контроль	99
Ветеринарный контроль	107
Перегрузка и хранение опасных грузов	109
Перегрузка и хранение разрядных грузов	110
Определение количества и массы принимаемых грузов	112
Определение массы расчетным путем	112
Определение массы лесных грузов	113
Прием и выдача грузов в порту	114
Формы организации морского судоходства	114
Коносамент	115
Букинг	117
Штурманская расписка	118
Грузовой манифест	119
Грузовой план	119
Информация о грузе	121
Порядок сдачи-приема груза между судами и портами	124
Порядок сдачи-приема груза между портами и железной дорогой	125
Тальманский счет и контроль за качеством при перегрузке	126
Документарное оформление груза при сдаче	128
Сохранность грузов при перегрузке в портах	132
Меры по предупреждению производственного брака	132
Расследование случаев производственного брака	134
Охрана труда в морских портах	136
Охрана труда при производстве перегрузочных работ на судах	136
Охрана труда при производстве перегрузочных работ на складах	137
Охрана труда при производстве перегрузочных работ в вагонах	139
Предупреждение несчастных случаев	140
Порядок производства операций на контейнерном терминале КТСП	143
Производственная инструкция для тальмана контейнерного терминала КТСП	171
Список иллюстраций	175
Список литературы	177

Тальман морского порта

Введение ¹

«Как бы ни росло богатство нашего общества, строжайшая экономия и бережливость остаются важнейшим условием развития народного хозяйства, повышения благосостояния народа».

Это утверждение имеет прямое отношение к работникам морских портов, судоходных и транспортно-экспедиторских компаний, в том числе к тальманам.

При кажущейся простоте обязанностей тальмана (счет мест груза) он обязан многое знать. Помимо внимательного и аккуратного счета количества мест принимаемых и сдаваемых грузов, он должен уметь взвешивать грузы, хорошо разбираться в маркировке и наносить ее на грузовое место, правильно и четко оформлять первичные документы и т. д.

Неточный счет груза осложняет взаимодействия всех сторон в порту и вызывает много претензий по недостатке груза. В настоящее время морской торговый флот пополнился большим количеством специализированных судов. Морские порты оснащены самыми разнообразными перегрузочными машинами, все больше появляется новых специфических грузов, в сжатые сроки перегружают большие и зачастую разнородные партии грузов по нескольким коносаментам и накладным.

В связи с этим тальман должен знать:

- устройство порта и портовых машин, судов, вагонов, автомобилей;
- свойства проходящих через порт грузов и их тары;
- виды перевозок;
- правила приема и выдачи грузов, оформления обнаруженных дефектов груза и тары;
- технологию грузовых работ;
- правила техники безопасности, противопожарные правила и многое другое

При возникающих претензиях грузоотправителей или грузополучателей к перевозчику или к порту тальман должен уметь квалифицированно защищать интересы организации, которую он представляет.

Использование современных специализированных судов, разнообразие грузов и сжатые сроки грузовых работ с применением различных перегрузочных машин обуславливают необходимость четкой и быстрой работы тальмана. Он должен успевать учитывать грузы, поступающие по нескольким коносаментам и накладным, и оформлять грузовые документы, не задерживая грузовых работ

¹ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

Производственная деятельность морского торгового порта

Тальман должен знать ²:

Основы организации и правила охраны труда при погрузо-разгрузочных работах, порядок производства операций.

Нумерацию, расположение причалов и складов (штабелей), причальных и складских кранов, железнодорожных путей;

Имеющиеся на территории порта (терминала) дороги, проезды, тротуары, переходные сооружения через железнодорожные пути и пользоваться ими для безопасного перемещения.

Назначение порта ³

Современный морской торговый порт является крупным транспортным узлом, особенно при расположении его в устье судоходной реки. Здесь могут сходиться коммуникации всех основных видов транспорта: морского, речного, железнодорожного, автомобильного, трубопроводного, воздушного.

Морской порт осуществляет следующие основные и вспомогательные производственные операции:

Перевалка грузов с одного вида транспорта на другой:

- Прием грузов от отправителей и от различных видов транспорта, а также передачу груза получателям или другим видам транспорта;
- Погрузочно-разгрузочные работы как при перегрузке груза с одного вида транспорта на другой, так и при необходимости с транспортных средств на склады порта;
- Временное (промежуточное, транзитное) хранение грузов
- Функции, связанные с подготовкой грузов для целей перевозки, так называемая подработка – маркировка, перемаркировка, увязка, приведение груза в транспортное состояние;
- Крепление грузов на транспортных средствах – судах, железнодорожном подвижном составе, автомобилях.

Технологическое обеспечение перевалки грузов:

- Разработка схем размещения и крепления грузов

Выполнение грузовых операций по требованию органов власти:

- Участие в проведении таможенного, карантинного, ветеринарного досмотров;
- Санитарная обработка грузов и транспортных средств.

Обслуживание всех проходящих через порт пассажиров;

Снабжение заходящих в порт транспортных судов водой, продовольствием и топливом;

Услуги по перевалке грузов оказываются операторами морских терминалов (стивидорными компаниями) на основании договора перевалки груза.

² Здесь и далее курсивом выделен текст, цитируемый из «Производственной инструкции для тальмана ЗАО «КТСП», Санкт-Петербург, 2013

³ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980 (с изменениями)
О.И.Щукин. Общий курс транспорта. Конспект лекций. Издание 2-е. ГМА им. С.О.Макарова, Санкт-Петербург, 2011

По договору перевалки груза одна сторона (оператор морского терминала) обязуется осуществить за вознаграждение перевалку груза и выполнить другие определенные договором перевалки груза услуги и работы, а другая сторона (заказчик) обязуется обеспечить своевременное предъявление груза для его перевалки в соответствующем объеме и(или) своевременное получение груза и его вывоз.

Заказчиком может выступать грузоотправитель (отправитель), грузополучатель (получатель), перевозчик, экспедитор или иное физическое или юридическое лицо.

В договоре перевалки груза определяются объем, сроки перевалки груза и другие условия оказания услуг и выполнения работ оператором морского терминала, условия предъявления заказчиком груза для перевалки, а также иные условия, признаваемые сторонами существенными для организации и осуществления процесса перевалки груза.

Согласно Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации (КТМ) по характеру выполняемых операций порты подразделяются на морские торговые порты общего назначения, перерабатывающие самые различные грузы (к ним относится большинство портов), морские специализированные порты, в которых перегружают один или несколько, но родственных видов грузов (например, руду и уголь), а также морские рыбные порты (ст.9 КТМ).

Устройство порта ⁴

Порт – это сложный комплекс гидротехнических, гражданских и транспортных сооружений, предназначенных для выполнения производственных операций, перечисленных выше.

В состав морского порта входят следующие элементы: подходные каналы с навигационной обстановкой; молы, волноломы и другие сооружения, служащие для защиты от морского волнения; защищенная от волнения водная площадь – акватория; причальные сооружения, образующие причальный фронт, для стоянки судов во время перегрузочных или других операций; перегрузочные машины; железнодорожные пути и автомобильные дороги; открытые и закрытые склады.

Кроме того, на территории морского торгового порта располагаются гаражи, мастерские для ремонта перегрузочных машин и такелажа, базы снабжения судов, административные и культурно-бытовые здания.

В Российской Федерации действует Руководящий документ РД 31.3.01.01-93 «Руководство по технологическому проектированию морских портов» (Часть I и II), разработанные Департаментом морского транспорта Минтранса РФ.

Управление морскими портами в Российской Федерации ⁵

Морские порты Российской Федерации управляются портовыми властями в части обеспечения безопасности мореплавания, порядка в порту, включая надзор за соблюдением законов, правил и международных договоров, за правильностью использования мощностей, ремонт, развитие и строительство портовых сооружений.

Под портовыми властями понимают администрации морских портов, осуществляющих административно-властные и другие, возложенные на них Правительством Российской Федерации полномочия.

⁴ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

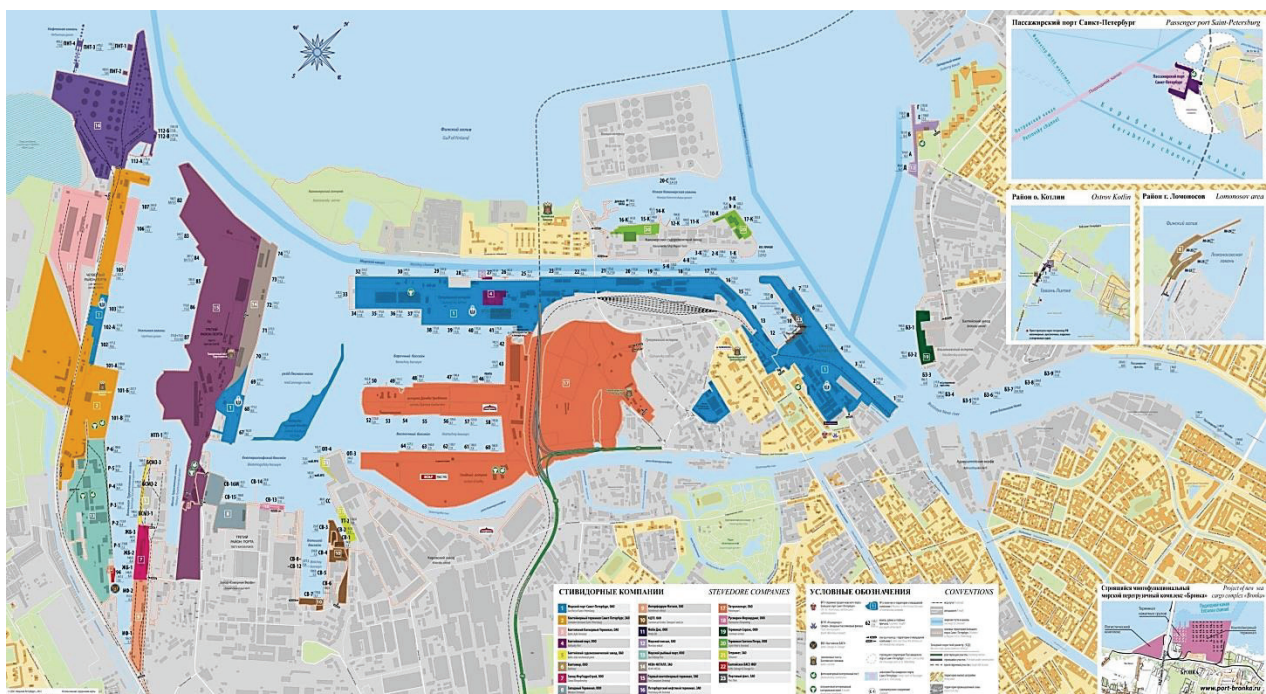
⁵ О.И.Щукин. Общий курс транспорта. Конспект лекций. Издание 2-е. ГМА им. С.О.Макарова, Санкт-Петербург, 2011

Деятельность морских портов осуществляется в соответствии с Законом о морских портах Российской Федерации (Федеральный закон Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. N 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» <http://www.rg.ru/2007/11/14/port-dok.html>).

Некоторые нормы отражены в Законе Российской Федерации о внутренних водных путях. В частности, согласно ст.5 этого закона, правовой режим морских торговых и рыбных портов, а также специализированных портов является единым для всех портов Российской Федерации, независимо от форм собственности и (или) ведомственной принадлежности.

Государственный портовый контроль осуществляется в соответствии с положениями гл.V КТМ (Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30 апреля 1999 г. N 81-ФЗ <http://www.rg.ru/1999/05/05/morskoy-kodeks-dok.html>)

Морской порт «Большой порт Санкт-Петербург»



ФГУ «Морская администрация «Большого порта Санкт-Петербург»
http://www.pasp.ru/bolshoy_port_sankt-peterburg1

Большой порт Санкт-Петербург - крупнейший порт на Северо-Западе России. Расположен в Невской губе Финского залива, большинство районов порта - на островах и молах в устьевой части реки Нева, отдельные районы - у железнодорожной станции «Бронка», в городе Ломоносов, а также в гавани базы Литке острова Котлин. Географические координаты порта: 59° 54' северной широты и 30° 15' восточной долготы.

Морской порт «Большой порт Санкт-Петербург» включает рейды, терминалы, склады, причалы, арендуемые стивидорными компаниями в границах акватории порта и прилегающих водах, определенных федеральными и региональными законодательными актами.

Площадь акватории порта «Большой порт Санкт-Петербург» составляет около 629,9 км². В порту имеется более 200 причалов с протяженностью причальной линии около 31 км.

На территории Большого Порта, в соответствии с полученными лицензиями на производство погрузочно-разгрузочных работ, осуществляют грузовые операции 25 стивидорных компаний.

Порт открыт для захода судов круглый год. Нормальным рабочим временем в порту считается время с 8:30 до 17:00, кроме выходных и праздничных дней. Праздничными являются дни, объявленные Государством. Погрузо-разгрузочные работы производятся круглосуточно, без выходных и праздничных дней, за исключением перерыва в работе с 20:00 31 декабря до 24:00 01 января. Навигация не прекращается круглый год. Зимой, в ледовых условиях, проводка судов осуществляется ледоколами.

Причалы порта оснащены всей необходимой перегрузочной техникой. Большая часть причалов может принимать суда с осадкой 9,8 метра, вместе с тем в порту имеются причалы, на которых могут быть обработаны суда с осадкой до 11,0 метров и длиной до 320,0 метров. Максимальная ширина – до 42,0 метров.

Морской порт "Большой порт Санкт-Петербург" обрабатывает контейнеры, автомобили и машинное оборудование, металл и трубы, тяжеловесы и длинномеры, лес, уголь, зерно и множество других грузов.

Морской порт "Большой порт Санкт-Петербург" включает в себя следующие районы: 1, 2, 3, 4 грузовые районы, морской пассажирский район, Василеостровский грузовой район, грузовой район в гавани базы Литке (Кронштадт), грузовой район в городе Ломоносов.

Структура стивидорной компании и функциональная система управления

Морские порты Российской Федерации в части проведения грузовых операций состоят из стивидорных компаний, которые арендуют производственные мощности и осуществляют с их помощью свою хозяйственную деятельность. Некоторые из стивидорных компаний занимаются строительством собственных портовых сооружений.

Все стивидорные компании, в свою очередь, делятся по специализации следующим образом:

- Балкерные
- Контейнерные
- Нефтеналивные
- Универсальные
- Лесные
- Рефрижераторные ⁶

Информация о структуре «порта» (стивидорной компании) и функциональной системе управления изложена в книге Э.М.Шматова «Тальман морского порта». Такая система существовала повсеместно до середины 1990-х годов после чего многочисленные стивидорные компании, работая в ситуации отсутствия нового КТМ и Закона о морских портах самостоятельно формировали структуру и систему управления, в большей или меньшей степени используя этот опыт. Полагаю, что информация об этой системе будет полезной, особенно для курсантов, проходящих практику в стивидорных компаниях. Они смогут сравнить структуру и функциональную систему управления, существовавшую ранее, с современной структурой компании, в которой они проходят практику, отметить положительные и отрицательные изменения.

Под производственной структурой порта⁷ понимается совокупность всех входящих в него хозяйственных подразделений, участков, служб и отделов в их взаимодействии при выполнении производственных функций и их административная подчиненность.

⁶ О.И.Щукин. Общий курс транспорта. Конспект лекций. Издание 2-е. ГМА им. С.О.Макарова, Санкт-Петербург, 2011

⁷ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

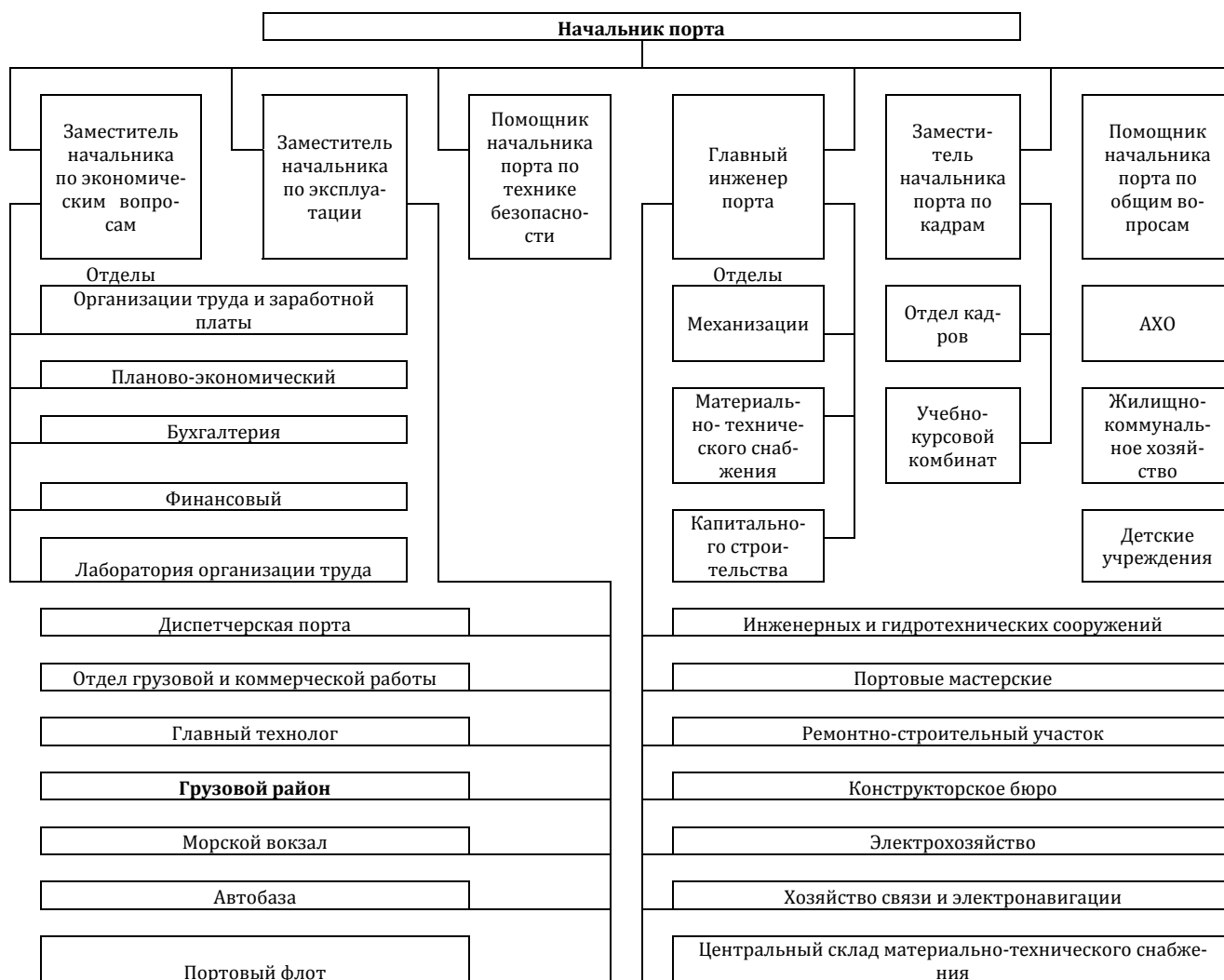
Производственная структура порта в части количества хозяйственных подразделений, их характера и штатной численности рабочих и служащих не может быть одинаковой для всех портов. Она зависит, главным образом, от величины и структуры грузооборота порта. Однако при всем различии масштабов и особенностей деятельности у всех портов одинаковые производственные функции и, следовательно, одинаковая организационная схема производственной структуры: порт состоит из основных производственных подразделений и вспомогательных хозяйств.

Аппарат управления, возглавляемый начальником порта (генеральным директором стивидорной компании), руководит всей деятельностью основных производственных подразделений и вспомогательных хозяйств. Начальник порта отвечает за выполнение производственных планов, результаты хозяйственной деятельности, состояние трудовой дисциплины работников порта и правильность всех своих действий, приказов и распоряжений.

Рабочий аппарат управления составляют функциональные отделы. Их количество и штатная численность работников зависят от категории порта. На схеме приведена структура аппарата управления порта первой категории.

Права и обязанности каждого отдела управления определяют специальные положения, утвержденные или начальником порта, или вышестоящей организацией. Каждый работник отдела осуществляет свою деятельность согласно должностной инструкции, составленной начальником отдела и утвержденной начальником порта.

Структура аппарата управления морским торговым портом



Грузовые районы порта ⁸

Грузовые районы порта – основные производственные подразделения, где обрабатывают транспортные средства и осуществляют погрузочно-разгрузочные работы. Здесь решается судьба выполнения производственного плана и формируются технико-экономические показатели основной деятельности порта.

Грузовые районы организуются по территориально-технологическому признаку и являются самостоятельными производственно-хозяйственными единицами порта. За каждым районом закреплены причалы, склады, перегрузочное оборудование, а также некоторые вспомогательные службы: ремонтные и такелажные мастерские, гаражи погрузчиков, зарядные станции и культурно-бытовые помещения.

Начальник грузового района несет полную ответственность перед руководством порта за всю хозяйственную, финансовую и административную деятельность района.

Для круглосуточного руководства, планирования и учета перегрузочных и вспомогательных работ начальник района имеет аппарат управления со структурными группами. Структура и штат аппарата управления района зависят от группы района, сложности грузопереработки, количества портовых рабочих и т. д.

Примерная структура аппарата управления района



В зависимости от объема и структуры грузопереработки, количества причалов, складов и перегрузочного оборудования назначают заместителей начальника района по эксплуатации, складской и коммерческой работе, механизации, кадрам, хозяйственной части.

Заместитель начальника района по эксплуатации через подчиненный ему аппарат оперативных работников руководит перегрузочными работами в районе и обеспечивает: выполнение производственного плана переработки грузов; обработку судов, вагонов и автомобилей без простоя; эффективное использование рабочей силы, перегрузочных машин и механизмов; соблюдение договорных взаимоотношений с клиентурой. Кроме того, он организует взаимодействие по вопросам производственной деятельности порта с другими службами и подразделениями района, а также с главной диспетчерской порта.

⁸ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

К аппарату оперативных работников грузового района относятся:

- старший диспетчер района,
- сменные диспетчеры района и их операторы,
- старшие стивидоры и стивидоры.

Сменный диспетчер района

Сменный диспетчер района является непосредственным организатором и полноправным руководителем всех судовых, вагонных, складских и вспомогательных операций, которые производятся в районе в течение его смены. Ему подчинены все сменные работники его смены, а в части выполнения сменно-суточного плана – все работники района. Сменный диспетчер распределяет стивидоров по объектам работ и контролирует их работу; качественно и своевременно расставляет комплексные бригады по объектам; устраняет непроизводительные простои бригад портовых рабочих, судов, вагонов. Сменный диспетчер контролирует соблюдение технологической дисциплины, правил техники безопасности и промышленной санитарии, противопожарных правил. Принимает срочные меры для расследования травм, поломок на судах, выявления виновных и оформления всех требующихся документов по этим происшествиям и случаям.

Стивидор

Стивидор – основной и непосредственный руководитель перегрузочных работ на судне или группе судов. Он подчинен заместителю начальника района по эксплуатации, а в оперативном отношении сменному диспетчеру района и старшему стивидору. Стивидор отвечает за соблюдение стояночного времени судов (при перегрузке по прямому варианту) и вагонов, выполнение правил техники безопасности всеми работниками, участвующими в технологическом процессе перегрузочных работ. Он руководит перегрузочными работами комплексных бригад докеров-механизаторов на конкретном судне или группе закрепленных за ним судов и следит за правильной организацией труда.

При загрузке и разгрузке судна распоряжения стивидора обязательны для всех работающих докеров-механизаторов (включая бригадира), крановщиков-механизаторов, тальманов, подсобных рабочих. Он вправе отстранить от работы отдельных докеров-механизаторов или всю комплексную бригаду за нарушение правил трудовой дисциплины, правил переработки грузов и техники безопасности.

Тальману порта особенно важно хорошо знать организационную структуру складской части района и обязанности складских работников по отгрузке, приему, хранению и отпуску грузов.

Организационная структура складской части грузового района



Заместитель начальника района по складской и коммерческой работе

Непосредственное руководство коммерческой и грузовой работами района осуществляет заместитель начальника района по складской и коммерческой работе (во многих портах его называют заместителем начальника района по складской части). Он отвечает за надлежащие (в соответствии с действующими на морском транспорте приказами, правилами, инструкциями и положениями) прием, сдачу и передачу грузов; их складирование и хранение на складах района с учетом физико-химических свойств грузов; организацию труда персонала складской части; соблюдение правил техники безопасности при складских и вагонных операциях, выполняемых докерами-механизаторами под руководством персонала складской части.

Заместителю начальника района по складской и коммерческой работе подчинены начальники складов и весь складской аппарат, старшие и сменные экспедиторы складов по учету, тальманы.

Начальник склада

Начальник склада отвечает за правильную приемку и выдачу грузов; укладку и размещение грузов в соответствии с их физико-химическими свойствами; организацию труда на складе; соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности. Ему подчинены сменные заместители начальника склада и экспедиторы порта, а в период производства перегрузочных работ тальманы и портовые рабочие.

Сменный заместитель начальника склада

Сменный заместитель начальника склада подчинен начальнику склада, а в оперативном отношении во время смены сменному диспетчеру района. Он является распорядителем работ на складе и отвечает за правильное складирование, оформление приема и выдачи грузов за свою смену, соблюдение правил техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии всем персоналом склада и докерами-механизаторами, выполняющими операции на территории склада.

Тальман

Тальман является работником складского хозяйства порта. Его основная обязанность – производить счет грузов и проверку их массы, оформлять документацию, связанную с приемом и сдачей грузов, осуществлять контроль за соблюдением правил складирования при складских операциях в районе рабочего места тальмана.

Тальман должен уметь:

- Внимательно и аккуратно вести счет количества мест принимаемых и сдаваемых грузов;
- Правильно взвешивать грузы, подлежащие приему и сдаче, проверяя массу, содержать весы и весовое хозяйство в исправном состоянии;
- Правильно и четко вести записи в установленных первичных документах о количестве грузовых мест и массе принятых и сданных грузов;
- Разбираться в маркировке на грузовых местах, в состоянии тары грузов, правильно наносить маркировку на места грузов;
- Инструктировать портовых рабочих и требовать от них соблюдения правил погрузки, выгрузки и складирования грузов для обеспечения сохранности последних;
- Оформлять установленные первичные документы о количестве и состоянии грузов с принимающей и сдающей сторонами (судно, железная дорога, клиент);
- Правильно пломбировать судовые и складские помещения и снимать пломбы;
- Подготавливать рабочее место и правильно организовывать свой труд;

- Выполнять правила техники безопасности, внутреннего распорядка, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Тальман должен знать:

- Порядок приема и сдачи экспортных, импортных, каботажных и местных грузов, в том числе следующих в прямом смешанном сообщении;
- Виды тары и упаковки, виды маркировки грузов на русском и иностранных языках;
- Свойства грузов, правила их перевозки, погрузки и выгрузки, складирования и хранения;
- Порядок и приемы счета грузов;
- Правила пользования весами различных систем;
- Правила определения массы грузов по осадке судна; основы организации перегрузочных работ;
- Устройство грузовых помещений судов и других транспортных средств;
- Правила размещения, сепарирования и крепления грузов;
- Формы и правила оформления грузовых документов, рабочих нарядов.

Складское хозяйство порта ⁹

Складское хозяйство – это комплекс складов, вспомогательных устройств и обслуживающих подразделений, включая персонал работников, осуществляющих прием, размещение, хранение, учет и отпуск грузов.

К складскому хозяйству относятся:

- Территория, предназначенная для размещения и хранения грузов;
- Сооружения для обеспечения сохранности грузов (складские здания, резервуары и тому подобное);
- Специальные устройства и оборудование для хранения, перемещения, штабелирования и укладки грузов (поддоны, стеллажи, штабелеры и тому подобное);
- Весовое и измерительное оборудование;
- Инвентарь и противопожарное оборудование.

Назначение складов

В перегрузочном процессе портовые склады занимают ведущее место. Большинство операций, связанных с погрузочно-разгрузочными работами, выполняется с участием складских работников. Одна из наиболее ответственных операций складов – правильный прием и сдача грузов. Она заключается в учете мест, определении массы грузовых партий, правильном размещении грузов на складе, укладке их в штабеля с учетом физико-химических свойств и возможности применения средств комплексной механизации при дальнейшем перемещении грузов. Основное назначение складов в морских портах – обеспечить сохранность перегружаемых грузов, осуществить рациональные погрузочно-разгрузочные и внутрискладские работы с минимальной затратой труда и денежных средств, правильно использовать складские площади и объемы и рационально эксплуатировать внутрискладское оборудование.

Классификация складов

В зависимости от места расположения различают склады прикордонные и тыловые. Первые располагаются в непосредственной близости от кордона причала и служат для краткосрочного хранения грузов, принятых с судов или подлежащих срочной погрузке на них. Расположение

⁹ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

этих складов от линии кордона причала зависит от технологии перегрузочных работ и способов доставки груза на причалы.

К тыловым относятся закрытые и открытые склады, которые расположены за прикордонными. В этих складах хранят все грузы, которые по различным причинам могут задержаться в порту.

По устройству склады бывают открытые или закрытые. Открытые складские площади используют для самых разнообразных грузов, хранение которых под открытым небом допускается действующими правилами. Здесь же могут храниться под брезентами и грузы, которые не боятся колебаний температуры, но боятся прямого воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей. Закрытые склады предназначены для грузов, сохранность которых (в соответствии с правилами) может быть обеспечена только в закрытых помещениях.

В зависимости от рода строительного материала склады бывают металлические, каменные и железобетонные.

По составу хранимого груза склады делятся на универсальные и специализированные. В универсальных складах хранят самые различные грузы, а в специализированных зерновые, химические, скоропортящиеся и другие грузы определенного вида.

Устройство универсальных складов.

Конструкция современного склада обычно увязывается с технологическим процессом перегрузки и применяемой внутрискладской механизацией. Наилучшим типом склада, допускающим широкое применение комплексной механизации, является одноэтажный. Однако учитывая стесненность территории в портах, строят многоэтажные склады. Длину складов обычно принимают равной длине причала за вычетом пожарных разрывов, а также разрывов, необходимых для проезда в тыловую зону и въезда в склады через торцевые ворота. Длинные склады по правилам пожарной безопасности делят на секции сплошными стенами (брандмауэрами). Ширина складов, построенных по типовым проектам, 48 и 60 метров. Для улучшения условий загрузки вагонов и автомашин у стен складов по всему периметру устраивают рампы (платформы) высотой 0,9–1,2 метров. Погрузчики и автомобили въезжают на рампу по наклонным подъездам – пандусам. Для защиты перегружаемых грузов от атмосферных осадков над рампами навешивают козырьки, которые по всей длине склада со стороны железнодорожного пути – сплошные, а со стороны подъезда автотранспорта – могут быть прерывистыми (только над дверными проемами). Современные портовые склады имеют большое раскрытие стен, что позволяет значительно увеличить интенсивность перегрузочных работ. Проемы в стенах склада закрываются шторными воротами.

Весоизмерительное оборудование

Взвешивание груза на автомобильных весах. Для определения массы груза отдельно взвешивают транспортное средство без груза и транспортное средство с грузом. Разница составляет массу груза.

Также допускается взвешивание только груженого транспортного средства при наличии информации о массе транспортного средства и контейнера, подтвержденной соответствующими документами – паспортом транспортного средства (тягача и шасси). Масса контейнера указана на контейнере. При взвешивании необходимо убедиться в том, что в автомобиле отсутствуют люди и посторонние предметы, а двигатель остановлен.

Универсальные склады, в случае необходимости проведения взвешивания груза, оборудуются стационарными или передвижными весами. Постоянством показаний весов называется неиз-

менность показаний массы груза при повторных его взвешиваниях. Исправность весов проверяется эталонными гирями не реже одного раза в 10 дней.

Инвентарь и противопожарное оборудование

Инвентарь и противопожарное оборудование. Для производства грузовых и вспомогательных работ склады оснащают перегрузочным и хозяйственным инвентарем, а также противопожарным оборудованием.

Перегрузочный инвентарь склада – это приспособления и устройства для въезда погрузчиков в вагоны (столы-рампы, металлические переходные мостики, металлические листы для работы в вагонах с непрочными полами и другие).

На всех складах должны быть ломы (обыкновенные, роликовые, лапковые) для открытия и закрытия дверей вагонов, кантовки тяжелых мест груза; воротки для наложения закруток на двери вагонов; ножницы для удаления закруток и снятия креплений на прибывшем грузе.

Склад должен иметь в достаточном количестве средства для маркировки груза (кисти, краски, трафареты и тому подобное), починочные материалы (мешковину, фанеру, шпагат, иглы, контрольные ленты), инвентарь для уборки склада (веники, швабры). На каждом складе должна быть аптечка с медикаментами и перевязочным материалом для оказания пострадавшим первой помощи.

За наличие необходимого инвентаря и за содержание его в надлежащем порядке отвечает начальник склада.

Перегрузочные машины ¹⁰

Погрузочно-разгрузочные работы порт осуществляет с помощью разнообразных перегрузочных машин: порталных, гусеничных, автомобильных кранов, автопогрузчиков и электропогрузчиков, специальных трюмных и вагонных погрузчиков, грузовых автомобилей, тракторов, а также специальных машин для перегрузки крупнотоннажных контейнеров и обработки судов с горизонтальным способом погрузки-выгрузки. Целесообразность применения тех или иных перегрузочных машин зависит от рода груза объема перегрузки и условий работы.

По характеру действия перегрузочные машины подразделяются на машины периодического действия, перемещающие грузы через определенные интервалы времени (краны всех типов, лифты, автопогрузчики и электропогрузчики) и машины непрерывного действия, перемещающие грузы непрерывным потоком (транспортёры всех типов, гидроустановки и пневматические установки, трюмные, вагонные и складские специальные погрузчики).

Портальные краны

Портальные краны – это грузоподъемные машины циклического действия, перемещающие груз в разных направлениях в зоне их действия. В зависимости от назначения и конструкции краны бывают передвижными, плавучими и стационарными.

Основные параметры кранов: грузоподъемность – масса груза, на подъем которой рассчитан кран; вылет стрелы – радиус действия крана R (расстояние от оси вращения крана по горизонтали до вертикальной оси крюковой подвески). Вылет стрелы изменяется его минимальным и максимальным значениями, производительность – количеством груза, перегружаемым краном за час непрерывной работы; скорость рабочих движений – скоростью подъема и опускания груза, изменения вылета стрелы, поворота.

¹⁰ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980



Портальные краны являются основным перегрузочным оборудованием, осуществляющим перегрузку грузов со складов, автомобильного и железнодорожного транспорта на морские и речные суда и обратно. Значительную часть операций по перевалке грузов на тыловых складах также осуществляют портальными кранами. Опорные конструкции этих кранов выполнены в виде металлических конструкций – порталов. Вдоль причала они передвигаются по рельсам со стандартными размерами колеи портала 10,5 и 15,3 метров, что позволяет разместить под краном два или три железнодорожных пути.

Мобильные и плавучие краны

При отсутствии в зоне проведения грузовых операций портальных кранов используют мобильные или плавучие краны.

Мобильные краны большой грузоподъемности стали широко использоваться не так давно, когда применение высокопрочных сталей и гнutoго профиля стрелы типа "U", позволили создать многосекционные телескопические стрелы выдерживающие огромные нагрузки.

Для монтажа крановой установки используют специальные шасси. Такие шасси обеспечивает крану устойчивость в транспортном положении, удобство в обслуживании, надежность и быстроту выполнения операций по установке крана в рабочее положение. Основным рабочим органом мобильного крана является телескопическая стрела. На кран кроме двигателя шасси, устанавливается еще дополнительный двигатель для крановой установки. Современные мобильные краны имеют высокую степень механизации и полный контроль всех механизмов крана во время проведения крановых операций. Грузоподъемность мобильных кранов в настоящее время составляет от 12 до 1'200 тонн.

В отличие от мобильных кранов плавучие краны получили широкое распространение достаточно давно. Уже в начале 20 века они использовались как в портах для проведения грузовых работ, так и на судостроительных верфях. Сейчас грузоподъемность плавучих кранов достигает 14'000 тонн, но такие краны фактически являются крановыми судами неограниченного

района плавания. В российских портах используются плавучие краны стрелового типа грузоподъемностью до 300 тонн.

Кран стрелового типа устанавливается на самоходный или несамоходный понтон. Понтон построен и эксплуатируется в соответствии с правилами Российского морского регистра судоходства.

По конструкции плавучие краны бывают:

- Неповоротные, в том числе мачтовые краны (с неподвижными мачтами), козловые и краны с качающейся (наклоняющейся) стрелой.
- Поворотные, которые также называются универсальными, в том числе краны с поворотной платформой или колонной.
- Комбинированные, к которым относятся плавучие козловые краны, по мосту которых передвигается поворотный кран.

В Морском порту Санкт-Петербург используются монтажный (судостроительный) кран «DEMAG», построенный в Германии во второй половине 1930-х годов, который первоначально имел грузоподъемность 500 тонн, но в настоящее время его грузоподъемность ограничена 350 тоннами, плавучий кран «Богатырь», грузоподъемностью 300 тонн и несколько кранов грузоподъемностью менее 100 тонн.



Погрузчики

Погрузчики. Чаще других в портах применяют универсальные погрузчики, с помощью которых можно захватить груз, переместить его горизонтально или вертикально, уложить в штабель или в транспортное средство.

Универсальные погрузчики с приводом от аккумуляторных батарей называются электропогрузчиками, с приводом от двигателей внутреннего сгорания – автопогрузчиками.

Использование в портах таких маневренных машин исключает применение ручного труда при грузовых операциях в вагонах, трюмах и на складах.

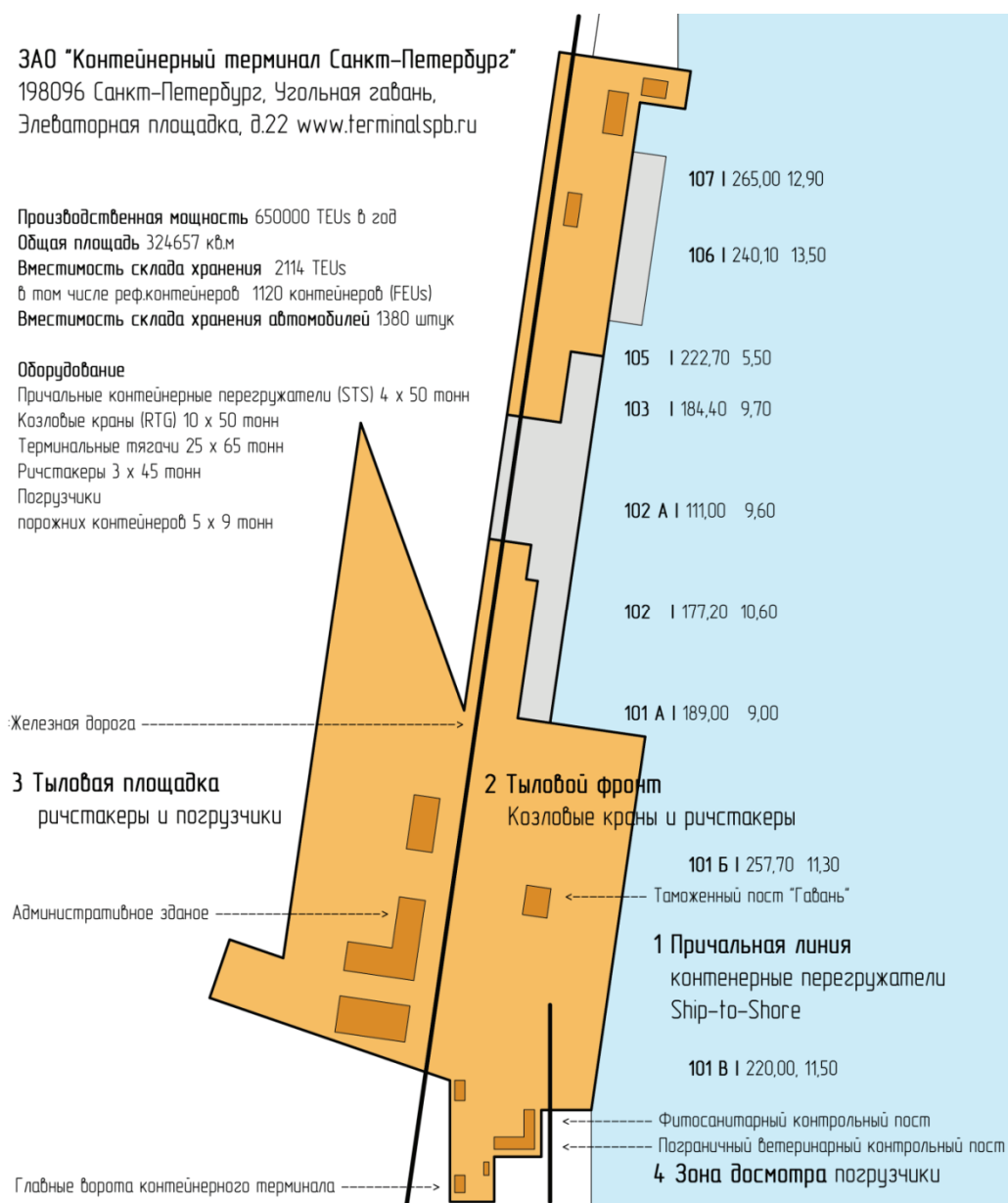
Область применения универсальных погрузчиков особенно расширилась после создания для них навесных грузозахватных устройств, позволяющих погрузчикам перерабатывать самые различные грузы.

Специальные трюмные и вагонные погрузчики

Специальные трюмные и вагонные погрузчики. Они получили распространение при переработке навалочных и насыпных грузов и по назначению разделяются на три группы: трюмные погрузчики для погрузки сыпучих грузов; трюмные погрузчики для выгрузки сыпучих грузов; вагонные погрузчики для выгрузки слеживающихся грузов.

Перегрузочные машины контейнерного терминала

Схема контейнерного терминала «Контейнерный терминал Санкт-Петербург»



Причальная линия обслуживается причальными перегружателями (ship-to-shore)

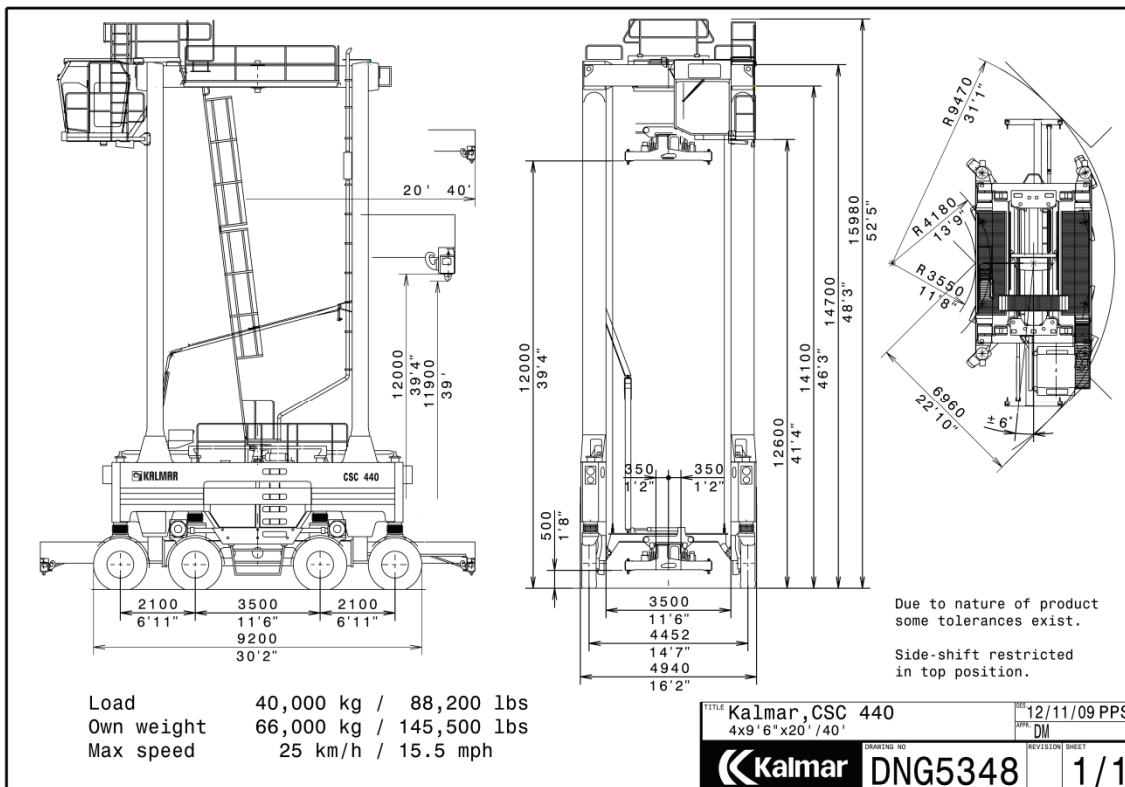


Тыловые площадки обслуживаются козловыми контейнерными перегружателями и ричстакерами





Перемещение контейнеров в пределах терминала производится автоконтейнеровозами и тягачами с использованием трейлеров



Грузовые операции по загрузке и выгрузке грузов из контейнеров производятся на специальных площадках с использованием вилочных погрузчиков различной грузоподъемности.



Технические средства укрупнения грузовых мест ¹¹

Штучные грузы (генеральные), перевозимые в смешанном автомобильно-железнодорожном сообщении, в пути перегружают до шести раз, не считая внутрискладских перевалок. Если в транспортную цепь включаются морские и речные суда, то число перегрузок возрастает до десяти. Массовые грузовые операции требуют огромных трудовых затрат, влекут за собой простои транспортных средств, замедляют продвижение грузов, что нередко приводит к порче и к прямым потерям грузов.

Эффективным средством устранения указанных недостатков является организация перевозок генеральных грузов укрупненными грузовыми местами в пакетах и контейнерах. Укрупнение грузовых мест осуществляется с помощью специальных технических средств, которые по назначению и принципу действия подразделяют на:

- Поддоны различных типов (жесткие средства);
- Стропы для пакетирования (гибкие средства);
- Контейнеры различных типов.

Поддоны

Поддоны. Пакетированные грузы укладывают на площадки специальной конструкции, которые называют поддонами. Поддоны изготавливают из дерева, стали, алюминия и пластмассы. При перевозке грузов различными видами транспорта наибольшее распространение получили плоские двухнастильные поддоны. Типы и основные параметры этих поддонов стандартизированы.

В настоящее время действуют следующие ГОСТы и стандарты:

ГОСТ 9078-84 распространяется на плоские многооборотные поддоны, предназначенные для формирования транспортных пакетов при осуществлении механизированных погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских операций.

¹¹ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

Длина 1'200 мм, ширина 800 мм;
Толщина доски 22 мм, ширина продольной доски 100 мм, ширина поперечной доски 100 мм;
Размер шашки 78 x 100 x 100 мм;
Фаски на кромках всех досок в местах:
Ввода вил 10 мм / 45°, по углам поддона 15 мм / 45°;

Длина 1'200 мм, ширина 1'000 мм;
Толщина доски 22 мм, ширина продольной доски 100 мм, ширина поперечной доски 100 мм;
Размер шашки 78 x 100 x 100 мм;
Фаски на кромках всех досок в местах:
Ввода вил 10 мм / 45°, по углам поддона 15 мм / 45°;

ГОСТ 9557-87 распространяется на плоский четырехзаходный деревянный поддон типа 2ПО4 многократного применения, предназначенный для формирования транспортных пакетов и осуществления механизированных погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских операций на железнодорожном, автомобильном и водном транспорте. Является аналогом европейского паллетного стандарта UIC 435-2.

Длина 1'200 мм, ширина 800 мм;
Толщина доски 22 мм, ширина продольной доски 100 мм, 145 мм, ширина поперечной доски 100 мм, 145 мм; ширина поперечной доски 145 мм;
Размер шашки 78 x 100 x 145 / 78 x 145 x 145 мм;
Ввода вил 10 мм / 45°, по углам поддона 15 мм / 45°;

Грузы на плоских поддонах крепят с помощью стальных и тканевых лент, стальной проволоки, полиэтиленовой пленки или специальных несохнущих клеев на резиновой основе, которые обеспечивают надежное скрепление пакета.

Стропы для пакетирования

В практике пакетных перевозок в последнее время широкое распространение получили гибкие пакетобразующие средства – капроновые и металлические ленточные стропы различных конструкций. Применение этих средств пакетирования исключает недостатки, присущие поддонам, и позволяет на 10-12 % улучшить использование грузоподъемности вагонов и трюмов судов.



Морские крупнотоннажные контейнеры

Тальман должен знать:

Критерии, определяющие пригодность контейнера к безопасной эксплуатации, рекомендованные Российским морским регистром.

Контейнеры. Этот вид транспортного оборудования предназначен для перевозки штучных, навалочных и жидких грузов. В практике мирового судоходства применяют контейнеры, рекомендованные Международной организацией по стандартизации (ИСО).



В соответствии с Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 52202-2004 (ИСО 830-99) «Контейнеры грузовые. Термины и определения» грузовой контейнер – это единица транспортного оборудования, имеющая:

- Постоянную техническую характеристику, обеспечивающую прочность для многократного применения (в течение установленного срока службы);
- Специальную конструкцию, обеспечивающую перевозку грузов одним или несколькими видами транспорта в прямом и смешанном сообщениях без промежуточной перегрузки грузов;
- Приспособления, обеспечивающие механизированную перегрузку с одного вида транспорта на другой;
- Конструкцию, позволяющую легко загружать и выгружать груз;
- Внутренний объем, равный 1 м³ и более

Для морской перевозки грузов используются различные контейнеры, требования к которым устанавливаются международной организацией по стандартизации. Российские национальные требования, предъявляемые к морским контейнерам, изложены в ГОСТах (ГОСТ Р 53350-2009 «Контейнеры Грузовой серии 1» (ISO 668:1995 Series 1 freight containers – Classification, dimensions and rating) и др.)

Грузовые контейнеры серии 1 имеют стандартную внешнюю ширину 8', то есть 2'438 мм

Минимальная внутренняя ширина всех контейнеров – 2'330 мм, ширина двери – 2'286 мм.



Максимально допустимая масса груза в контейнере называется весом брутто (brutto weight или полезным весом – payload).

Масса брутто складывается из веса товара (продукта) – нетто (netto weight) – и его тары.

Собственная масса контейнера называется tare weight, что в обиходе обычно транслируется как «вес порожнего контейнера».

Вес брутто и вес порожнего контейнера в сумме дают gross weight.

Габаритные размеры контейнеров 1 серии приведены ниже:

Тип	Длина, мм	Длина внутренняя, мм	Длина футов дюймов	Ширина, мм	Ширина футов	Высота, мм	Высота, футов и дюймов	Высота двери, мм	Масса брутто	Масса брутто, фунтов
1 EEE	13'716	13'542	45'	2'438	8'	2'896	9'6"	2'566	30'480	67'200
1 EE	13'716	13'542	45'	2'438	8'	2'591	8'6"	2'261	30'480	67'200
1 AAA	12'192	11'998	40'	2'438	8'	2'896	9'6"	2'566	30'480	67'200
1 AA	12'192	11'998	40'	2'438	8'	2'591	8'6"	2'261	30'480	67'200
1 A	12'192	11'998	40'	2'438	8'	2'438	8'	2'134	30'480	67'200
1 AX	12'192		40'	2'438	8'	<2'438	<8'		30'480	67'200
1 BBB	9'125	8'931	29' 11 ¼"	2'438	8'	2'896	9'6"	2'566	30'480	67'200
1 BB	9'125	8'931	29' 11 ¼"	2'438	8'	2'591	8'6"	2'261	30'480	67'200
1 B	9'125	8'931	29' 11 ¼"	2'438	8'	2'438	8'	2'134	30'480	67'200
1 BX	9'125		29' 11 ¼"	2'438	8'	<2'438	<8'		30'480	67'200
1 CC	6'058	5'867	19' 10 ½"	2'438	8'	2'591	8'6"	2'261	30'480	67'200
1 C	6'058	5'867	19' 10 ½"	2'438	8'	2'438	8'	2'134	30'480	67'200
1 CX	6'058		19' 10 ½"	2'438	8'	<2'438	<8'		30'480	67'200

Контейнер отличается от аналогичного металлического ящика тем, что имеет, на законном основании, то есть по результатам освидетельствования Классификационным обществом, дей-

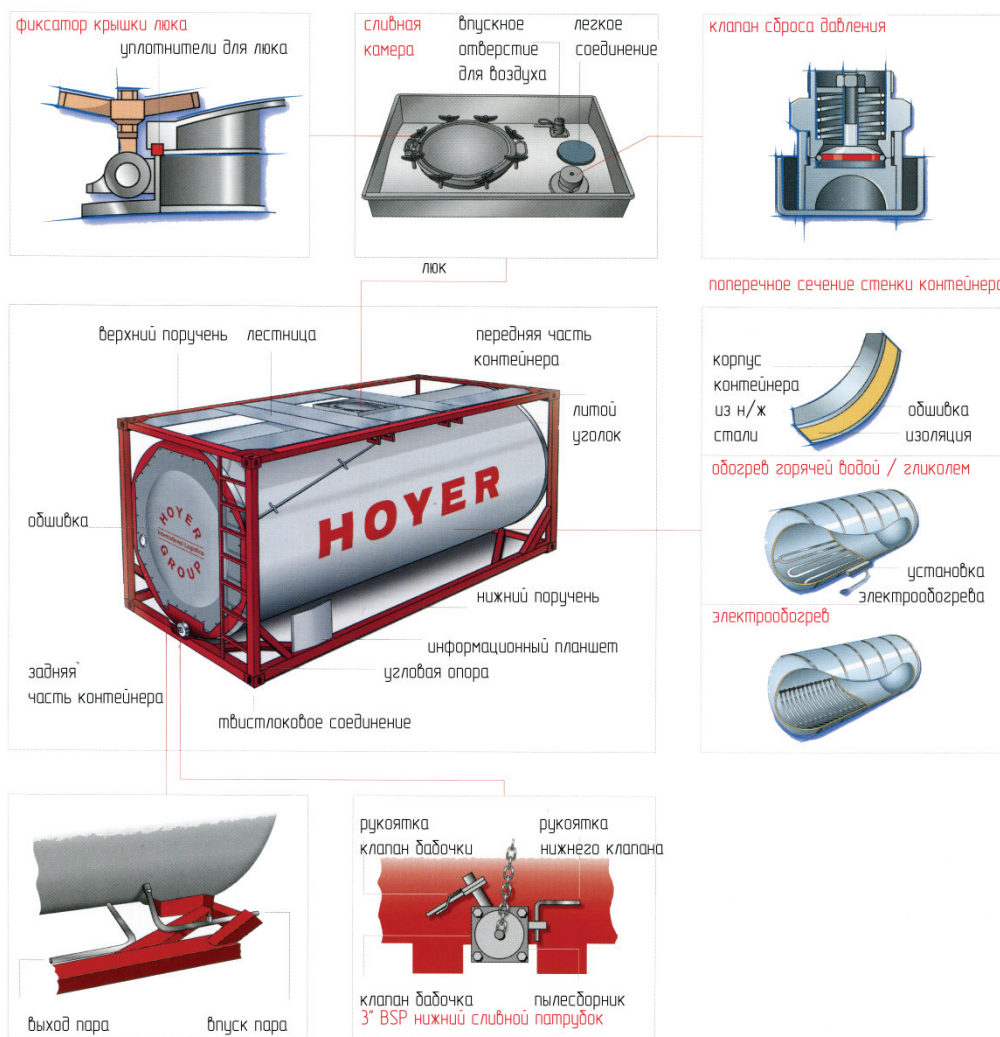
ствующие таблички КБК (CSC safety Approval) и КТК (Approved for Transport Under Custom Seal) и стандартную уникальную маркировку.

Типы морских крупнотоннажных контейнеров

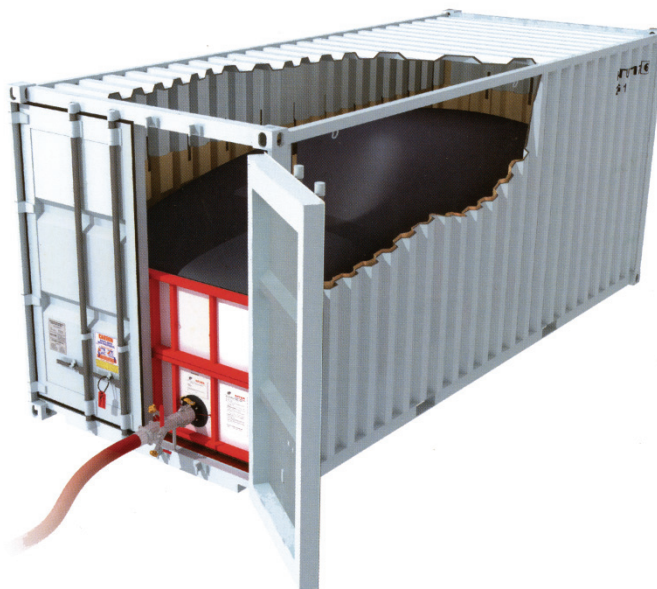
Независимо от размера контейнеры бывают:

- Общего назначения;
- Специального назначения;
- Вентилируемые;
- Контейнеры с открытым верхом (опен-топы);
- Контейнеры платформы с торцами (флетреки) и без (болстеры);
- Рефрижераторные;
- Контейнеры-цистерны для жидких грузов (танк-контейнеры);
- Контейнеры для сыпучих грузов.

Контейнер-цистерна (Танк-контейнер)



Флекси-танк



Контейнер флекси-танк предназначен для перевозки жидких грузов. Он представляет собой стандартный 20' морской контейнер, внутри которого находится резервуар, выполненный из полиэтилена (однослойного линейного полиэтилена низкой плотности). Резервуар имеет 2" или 3" нижний и верхний полипропиленовые клапаны для осуществления грузовых работ. Объем резервуара 16-24 м³.

Маркировка контейнера

Маркировка контейнера состоит из двух строк. В первой строке указан префикс контейнера и его номер, во второй – страна, размер и тип контейнера. Эта информация указана в закодированном виде.

Код имеет следующее значение:

Первая строка – префикс – четыре буквы. Первые три буквы обозначают код владельца. Например, RZD – Российские железные дороги, MAE – Maersk Line, TWS - TWS Tankcontainer-Leasing GmbH & Co.

Четвертая буква – признак кода контейнера. Обычно «U» (Unit)
Таким образом, RZDU – контейнер, принадлежащий Российским железным дорогам (РЖД).

После кодового обозначения владельца контейнера следует серийный номер контейнера из шести цифр. Седьмая цифра указывается отдельно, через дефис или в рамке. Эта цифра является контрольной и служит для проверки правильности информации о владельце и номере контейнера.

Контрольная цифра получается в результате сложного пересчета, при котором буквенный код владельца контейнера переводится в цифровой эквивалент следующим способом:

Буква	Число	Буква	Число	Буква	Число	Буква	Число
A	10	H	18	O	26	V	34
B	12	I	19	P	27	W	35
C	13	J	20	Q	28	X	36
D	14	K	21	R	29	Y	37
E	15	L	23	S	30	Z	38
F	16	M	24	T	31		
G	17	N	25	U	32		

Численные значения номера контейнера сохраняются как есть для пересчета. Затем цифровой эквивалент умножают на коэффициент, который представляет собой 2 в степени от 0 до 9, при этом значение степени равно порядковому номеру знака в коде владельца и номера контейнера, то есть

X	X	X	X	N	N	N	N	N	N
2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7	2^8	2^9
1	2	4	8	16	32	64	128	256	512

Результат умножения цифрового эквивалента на коэффициент делят на 11. Полученный остаток является контрольным числом.

Например, контрольное число контейнера RZDU 123456

R	Z	D	U	1	2	3	4	5	6
29	38	14	32	1	2	3	4	5	6
1	2	4	8	16	32	64	128	256	512
29	76	56	256	16	64	192	512	1280	3072

Сумма чисел в четвертой строчке, в которой указаны произведения цифрового эквивалента и коэффициента, в данном случае равна 5553. При делении 5553 на 11 получается целое число 504 и остаток 9 ($5553 - 504 \cdot 11 = 9$). Таким образом, контрольное число контейнера RZDU 123456 равно 9, и полный номер контейнера RZDU 123456-9.

Вторая строка состоит из двух частей. Первые две буква указывают страну RU – Российская Федерация, US – США и т.д.

Вторая часть этой строки имеет следующее значение:

Первая цифра обозначает длину контейнера (1 – 10', 2- 20', 3 – 30', 4 – 40')

Вторая цифра обозначает высоту контейнера (0 и 1 – 8', 2 и 3 – 8'6", 4 и 5 – более 8'6"). При этом значение 0 и 2 имеют контейнеры с пазом для Г-образных прицепов типа «goose neck», а 1 и 3 – без такого паза.

Третья и четвертая позиция (цифры или буква и цифра) обозначают тип контейнера согласно стандарта ISO 6346 «Грузовые контейнеры. Кодирование, идентификация и маркировка», 1995.

Например, буква G – контейнер общего назначения, цифра 1 – естественная вентиляция верхней части грузового отсека

Таким образом, маркировка RZDU 123456-9
RU 22G1

даёт полную информацию о контейнере:

Владелец – РЖД, серийный номер – 123456, контрольная цифра – 9, страна контейнеровладельца – Российская Федерация, длина – 20', высота – 8'6", без Г-образного паза, контейнер общего назначения с естественной вентиляцией верхнего грузового отсека.

Табличка КБК и КТК морских крупнотоннажных контейнеров



- ← Одобрено для эксплуатации под таможенной пломбой;
- ← Страна, предоставившая допущение и номер допущения;

← Тип контейнера и производитель;

- ← Контейнеровладелец;
- ← Производитель контейнера;

- ← Одобрено для эксплуатации по условиям безопасности КБК;
 - ← Страна, предоставившая допущение и номер допущения;
 - ← Дата (месяц и год изготовления);
 - ← Идентификационный номер контейнера;
 - ← Максимальная масса брутто;
 - ← Допустимый вес на штабелирование при 1,8 g (ускорение свободного падения);
 - ← Величина нагрузки при поперечном испытании на жесткость конструкции;
 - ← Максимальная масса при испытании с одной открытой дверью.
- Весы указаны в килограммах и фунтах.

Российским морским регистром судоходства определены следующие правила в отношении постройки, технической и коммерческой эксплуатации контейнеров НД № 2-090201-008 (2009):

1. Общие положения по техническому наблюдению за контейнерами
2. Правила изготовления контейнеров
3. Правила допущения контейнеров к перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами
4. Правила технического наблюдения за изготовлением контейнеров
5. Правила технического наблюдения за контейнерами в эксплуатации

http://www.rs-class.org/ru/register/publications/detail.php?ELEMENT_ID=3782

При перевозке передача контейнера от одной стороны другой стороне оформляется Актом осмотра (EIR – Equipment Interchange Report), который не имеет единой формы и содержания, для всех терминалов, но отражает все существенные (установленные Правилами Регистра) повреждения.

Документ учёта ЗАО «Первый Контейнерный Терминал» в Санкт-Петербурге

ЗАО "Первый Контейнерный Терминал"
ПЗТК ЗАО "ПКТ"

Лист 1 из 1

07/04/2014 17:30

Приход: 314
Валовой: 47075

Учётные данные склада по факту приёма контейнера на терминал № 2014/314/47075 от 07/04/2014
По коносаменту № ZQUS408912 от 04/04/2014

Судно **314 ВЛАДИМИР 07/04/2014**

Дата выгрузки **07/04/2014** Линия **COMPAGNIE GENERALE MARITIME (CGM).**
COMPAGNIE MARITIME D' AFFRETEMENT (CMA)

п/п	Тип ПХ	№ ПХ	Кол-во грузовых мест	Вес товара брутто (кг)	№№ пломб	Основание для выдачи/вывоза	Характеристики
1	DC 40	GLDU7644454	1	16712.00	260116		
2	DC 40	CMAU5272639	1	15950.00	260021		
ИТОГО				32662.00			

Несоответствия	Отметки государственных контролирующих органов
<p>Контейнер:GLDU7644454 DC 40 пл. 260116 Общие: Деформирован в нескольких местах Задняя торцевая стенка двери: Повреждение двери вмятина/выпуклость >5см Контейнер:CMAU5272639 DC 40 пл. 260021 Общие: Деформирован в нескольких местах Общие: Коррозия металлической обшивки Правая боковая стенка: Повреждение угловой стойки Левая боковая стенка: Повреждение угловой стойки Торцевая стенка: Повреждена нижняя балка Левая боковая стенка: Повреждена верхняя балка Левая боковая стенка: Повреждена нижняя балка Левая боковая стенка: Вмятина>5см Задняя торцевая стенка двери: Поврежд./отсут. ручка/стопор дверного замка Правая боковая стенка: Вмятина>5см Торцевая стенка: Выпуклость >5см Правая боковая стенка: Повреждена нижняя балка Задняя торцевая стенка двери: Повреждена верхняя балка</p>	

Оценка технического состояния контейнера

Критерии, определяющие пригодность контейнера к безопасной эксплуатации, рекомендованные Российским морским регистром судоходства

1. Угловые фитинги:
 - Размеры отверстий угловых фитингов не должны превышать допусков Международной организации по стандартизации (ИСО);
 - Угловые фитинги не должны иметь трещин, надрезов и не должны быть отсоединены от конструктивных элементов контейнера.

2. Угловые стойки:
 - Глубина отдельной деформации не должна превышать 20 мм независимо от ее длины и расположения;
 - При наличии двух или более вмятин глубина ни одной из них не должна превышать 15 мм;
 - Трещины, разрывы и пробоины должны быть устранены независимо от их размеров;
 - Деформация задних угловых стоек не должна нарушать правильного функционирования дверей;

3. Верхние продольные и поперечные балки:
 - На расстоянии более 250 мм от угловых фитингов глубина деформаций (вмятин выпуклостей и т.п.) не должна превышать 25 мм;
 - На расстоянии менее 250 мм от угловых фитингов глубина деформаций не должна превышать 25 мм;

- Деформация задних поперечных балок не должна препятствовать правильному функционированию дверей;
4. Нижние продольные балки:
- На плоскостях продольных балок на расстоянии более 250 мм от углового фитинга глубина деформации не должна превышать 40 мм, а на расстоянии менее 250 мм от углового фитинга – 10 мм;
 - На пояске продольных балок глубина деформации не должна превышать 40 мм;
5. Нижние поперечные балки:
- Глубина деформации не должна превышать 40 мм;
 - Деформация задних нижних балок не должна препятствовать правильному функционированию дверей;
 - Деформация поперечных балок не должна приводить к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуск ИСО более, чем на 5 мм;
 - Деформация не должна вызывать изменений длин диагоналей между отверстиями угловых фитингов, превышающих допуски ИСО;
 - Трещины, разрывы и пробоины должны быть устранены независимо от их размеров;
6. Передняя и боковые стенки:
- Любая деформация (такая, как вмятины, изгибы и т.п.), имеющая на двух гофрах, прилегающих к ровному участку поверхности боковых и передней стенок в месте, предназначенном для маркировки, не должно превышать 10 мм;
 - На остальных гофрах и на самой поверхности в месте, предназначенном для маркировки, глубина деформации не должна превышать 25 мм;
 - Любые две деформации, имеющиеся на противоположных стенках, не должны вызывать уменьшения расстояния между стенками более чем на 50 мм по сравнению с построечными размерами;
 - Вмятины глубиной более 20 мм, покрывающие «шесть последовательно расположенных внутренних или наружных гофров, должны быть устранены;
 - Любая деформация боковых стенок не должна превышать допусков ИСО более, чем на 10 мм; любая деформация передней стенки - более, чем на 5 мм;
 - Любая деформация стенок, приводящая к образованию острых кромок, способных повредить груз, должна быть устранена;
 - Трещины и пробоины независимо от размеров должны быть устранены;
7. Крыша:
- Глубина деформации не должна превышать 25 мм;
 - Пробоины, трещины, разрывы должны быть отремонтированы независимо от их размеров;
 - Любая деформация, приводящая к изменению наружных размеров контейнера, превышающему допуски ИСО, должна быть устранена;
8. Настил пола:
- Глубина царапин, сколов не должна превышать 15 мм независимо от длины повреждения или не должна превышать 5 мм при ширине повреждения более 50 мм;
 - Разница по высоте между поверхностями прилегающих досок не должна превышать 5 мм;
 - Любые сквозные отверстия, отслоения материала, расщепления должны быть устранены;

- Настил пола должен быть сухим, чистым и не иметь специфического запаха и остатков сепарации;
9. Двери:
- Никакая деформация панели не должна превышать 25 мм;
 - Никакая деформация дверей не должна препятствовать их правильному функционированию и не должна приводить к превышению допусков ИСО на наружные размеры более чем на 5мм;
 - Двери не должны иметь трещин, проломов и других повреждений, нарушающих водонепроницаемость контейнера.
10. Поперечные балки основания:
- Любые деформации (вмятины, изгибы и т.п.) на плоскостях поперечных балок основания не должны превышать 25 мм;
 - Любая деформация верхнего или нижнего пояса не должна превышать 40 мм, однако в случае, если стрелка прогиба направлена внутрь контейнера, деформация верхнего пояса не должна превышать 25 мм;
 - Зазор между верхним поясом поперечной балки и настилом пола не должен превышать 10 мм;
 - Никакая деформация не должна приводить к изменению внутренних и наружных размеров более чем на 10 мм;
 - Любые трещины, надрезы, разрывы должны быть устранены.
11. Дверной запор:
- Поломка кулачков, стопоров, шарнирных петель, шарнирных болтов, штанг дверных запоров или наличие на них надрезов не допускается;
 - Изогнутые штанги дверных запоров и рукоятки дверных запоров, не позволяющие надлежащим образом закрывать и открывать двери, должны быть исправлены или заменены;
12. Другие повреждения:
- Частичное или полное отсутствие маркировки не допускается.
13. Дополнительные критерии (для порожних контейнеров):
- На контейнере должны отсутствовать наклейки знаков опасности (за исключением контейнеров с остатками опасной химии, если это указано в сопроводительных документах).

Грузозахватные устройства ¹²

Грузозахватные устройства (захваты) предназначены для непосредственного захвата грузов при их перемещении.

На погрузочно-разгрузочных работах в портах применяют большое количество самых разнообразных грузозахватных устройств, которые в зависимости от сложности установки их на грузоподъемных машинах подразделяются на съемные грузозахватные приспособления и сменные грузозахватные органы.

¹² Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

Съемные грузозахватные приспособления

Съемные грузозахватные приспособления. К таким приспособлениям относятся все грузовые устройства, навешиваемые на перегрузочную машину, при использовании которых захват и освобождение груза осуществляются с участием стропальщика. К ним относятся стропы, ковши, сетки, рамы, а также устройства, оборудованные штыковыми замками, клещевыми и другими приспособлениями для захвата и освобождения груза. Стropы, грузовые сетки и ковши по принципу использования относятся к универсальным грузозахватным приспособлениям.

Стropы предназначены для перегрузки грузов путем обхвата их по периметру. Их изготавливают из стальных или растительных канатов с петлями, кольцами или серьгами на концах. По конструктивному исполнению стропы подразделяются на кольцевые, концевые, комбинированные и групповые.

Грузовые сетки в зависимости от перегружаемого груза выполняются из разных материалов (стального, растительного, пенькового или синтетического канатов), имеют разный размер и грузоподъемность. Грузовые сетки и ковши к крюку крана подвешивают с помощью группового стропа.

Клещевые захваты – распространенная группа съемных грузозахватных приспособлений, которые удерживают груз на весу за счет силы трения между поверхностью захвата и груза. Их изготавливают по типу клещей, стяжек и зажимов. Наибольшее распространение получили клещевые захваты для перегрузки кип, бочек, рулонов бумаги, ящиков, мешков. По принципу использования эти грузозахватные приспособления являются специализированными и их можно применять только для перегрузки определенного вида груза. Клещевые захваты к крюку крана подвешивают с помощью специальной рамы. Число захватов, подвешиваемых на раму, определяется грузоподъемностью крана и габаритами груза.

Сменные грузозахватные органы кранов

Сменные грузозахватные органы кранов. К таким органам перегрузочных машин относятся все грузозахватные устройства, при использовании которых захват и освобождение груза осуществляются с помощью аппаратов управления из кабины машины без участия стропальщика. К этим грузовым устройствам относятся грейферы, электромагниты, спредеры, а также все рабочие органы автопогрузчиков и электропогрузчиков, навешиваемые на каретку грузоподъемника.

Грейфер представляет собой ковш с челюстью, которая врезается в кучу материала и автоматически зачерпывает его. Грейферы бывают двухчелюстные и многочелюстные различной емкости (от 0,4 м³ до 10,0 м³). Грейферы применяют для перегрузки навалочных грузов и круглого леса.

Грузоподъемные электромагниты применяют при перегрузке черных металлов, чугунных чушек и металлолома, перевозимых отдельными местами или навалом. Работа этого грузозахватного органа основана на использовании электромагнитных сил притяжения. Электромагниты имеют круглую или прямоугольную форму, работают на постоянном токе, который подводится к ним по электрическому кабелю. Грузоподъемность электромагнитов зависит от формы, размеров, химического состава перегружаемого металла.

Спредеры (автоматически управляемые захваты) используют на перегрузке крупногабаритных контейнеров международного стандарта ИСО. Известны различные конструкции спредеров, но для всех их общим и характерным является наличие рамы с вмонтированными в углах поворотными штыковыми замками, осуществляющими захват и транспортирование контейнера за верхние угловые фитинги.

Формы оперативного планирования работы и организации труда в порту ¹³

Задача сменно-суточного планирования – выдача конкретных производственных заданий на сутки всем подразделениям порта и обеспечение их выполнения имеющимися в порту ресурсами.

Сменно-суточный план

Сменно-суточный план работы порта составляет группа оперативного планирования при главном диспетчере порта на каждые предстоящие оперативные сутки.

Для удобства отчетности сутки на морском флоте, как и на других видах транспорта, исчисляются с 18:00 текущих до 18:00 следующих суток.

В сменно-суточном плане указывают все суда, находящиеся в порту, ожидаемые и отправляющиеся в рейс в течение планируемых суток, независимо от цели их захода в порт. В плане перечисляют также работы, которые должны быть выполнены портом согласно заявкам, представленным судами.

По каждому обрабатываемому судну в сменно-суточном плане работы порта указывают: род груза и его количество, время прихода судна и начала грузовых работ, задание в тоннах по сменам и на сутки; количество технологических линий и расстановку рабочей силы, механизмов и транспорта по сменам.

Более детальное развитие плановые задания по обработке судов получают в сменно-суточных планах грузовых районов. В этих планах предусматривается уже конкретная расстановка рабочей силы, механизмов и транспорта не только по отдельным судам, но и по отдельным люкам (технологическим линиям). Такая система способствует более четкому выполнению всех операций, связанных с обработкой судов.

Рассмотрение, внесение поправок и утверждение сменно суточного плана производятся на диспетчерском совещании порта.

Диспетчерское совещание – это установившаяся форма организации оперативной работы в порту. Его проводят ежесуточно в строго установленный час. На совещании проверяют выполнение плана текущих суток и рассматривают и утверждают план предстоящих.

Рассмотренный на диспетчерском совещании и утвержденный начальником порта сменно-суточный план становится основным руководящим документом, направляющим производственную работу порта в течение планируемых суток. Основная ответственность за выполнение сменно-суточного плана лежит на диспетчерском аппарате порта, поэтому ему оперативно подчинены все производственные и другие, связанные с обработкой или обслуживанием судов, подразделения порта. Для них являются обязательными все распоряжения диспетчерского аппарата, касающиеся утвержденного сменно-суточного плана, направленного на поддержание работы порта в оптимальном режиме.

Оптимальный режим работы порта

Оптимальный режим работы порта. Обработка судов в портах возможна по различным вариантам, выбор которых определяется рядом факторов (номенклатурой груза, типом судна, специализацией причала, возможностями технических средств и трудовых ресурсов, действующими нормами одновременной обработки судов, судо-часовыми нормами и т. д.). Отдельные варианты обычно не равнозначны по экономической эффективности.

¹³ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

Кроме того, эффективность одного и того же варианта для порта и для флота может быть совершенно различной. Так, вариант, обеспечивающий минимальные расходы порта на переработку тонны груза, может обусловить резкое повышение продолжительности стояночного времени судов и, следовательно, расходов на содержание флота. Поэтому оптимальным может быть признан такой вариант, который обеспечивает достижение суммарной экономической эффективности по порту и флоту в целом.

Под оптимальным режимом понимают такую организацию погрузочно-разгрузочных работ и обслуживания судов, которая обеспечивает максимальное сокращение стояночного времени при минимальных суммарных затратах порта и судоходной компании при определенных материальных и трудовых ресурсах.

Оптимальный режим работы порта должен предусматривать:

- Экономически целесообразную концентрацию техники и рабочей силы при обработке судов;
- Использование наиболее прогрессивных технологических схем обработки судов;
- Максимальное совмещение с грузовыми работами вспомогательных операций (бункеровки, оформления грузовых документов, снабжения судна, крепления груза и т. п.).

Система оперативного планирования предусматривает обработку судов на основе непрерывного плана-графика работы порта (НПГРП).

НПГРП является рабочим документом, содержащим перспективный план обработки судов на 10-20 дней. На основании НПГРП производится сменно-суточное планирование работы морского порта.

Порт при осуществлении перегрузочных работ тесно связан со смежными транспортными предприятиями и участниками внешнеторговой деятельности. Четкой и ритмичной работы всего транспортного узла можно достичь только на основе взаимоувязанного планирования работы смежных предприятий.

Комплексные и укрупненные комплексные бригады

Основной формой организации труда при погрузочно-разгрузочных работах в морских портах является комплексная бригада докеров-механизаторов широкой специализации, умеющих управлять разнообразными перегрузочными машинами и выполнять ручные операции.

В портах распространены две формы кооперации труда докеров-механизаторов, постоянные комплексные бригады (ПКБ) и оперативные комплексные бригады (ОКБ).

Основное различие между ними заключается в том, что ПКБ имеют в своем составе докеров-механизаторов, умеющих управлять всеми перегрузочными машинами и своими силами обеспечивающих перегрузку грузов по любой технологической схеме. В составе ОКБ отсутствуют крановщики. Для выполнения разового производственного задания по перегрузке груза ОКБ выделяют докера-крановщика, который обычно является членом экипажа порталного крана, используемого для выполнения разового задания.

Также в портах существуют укрупненные комплексные бригады (УКБ). Если обычные бригады обеспечивают загрузку-разгрузку судна, как правило, одной технологической линией, то УКБ обеспечивают производство перегрузочных работ не менее чем на двух-трех технологических линиях, а иногда и на всем судне.



Оперативная информация для Большого порта Санкт-Петербург

Оперативную информацию о подходе и обработке судов в Большом порту Санкт-Петербург предоставляет ФГУ «Морская администрация «Большого порта Санкт-Петербург»

<http://www.pasp.ru/op-info-weather?mode=current>

Оперативная информация включает:

- Суточные графики заявок движения судов
- Суточные сводки по стоянкам и движениям судов
- Информация штаба ледокольных операций
- Уровни воды
- Метеорологическая информация по порту Санкт-Петербург

ФГУ "АМП"БПСЛБ"

СКАП Ф.ССВ

СУТОЧНАЯ СВОДКА

о стоянке и движении судов в морском порту "Большой порт Санкт-Петербург"
с 08:00 06.04.2014 по 08:00 07.04.2014

СТОЯНКА СУДОВ

у причалов и на рейдах порта по состоянию на 08:00 07.04.2014

№ пп	Причал	Название судна	Флаг	Агент	Судовладелец	Операция
1	4/5	АТЛАНТИК НИЯЛА (Ice3)	Мальта	БАЛТИК МЕРКУР	ATLANTIC DREAM N	Выгрузка
2	4/5	КОЛА* (---)	Россия	ЕВРО-АГ	ООО КОМТРЕЙД	Выдача
3	6	НЕСС (Arc4)	Барбадос	ПМС ШИППИНГ	HESSA AC	Погрузка
4	6/7	АТЛАНТИК РАННЕР (Ice3) ЛУЗприТ<10.15	Мальта	БАЛТИК МЕРКУР	ATLANTIC RUNNER	Погрузка
5	8	ДМИТРИЙ СИРОТКИН (Ice3)	Россия	РОСМОРПОРТ	РОСМОРПОРТ	Прочие
6	8	КАРУ* (Icebreaker6)	Россия	РОСМОРПОРТ	РОСМОРПОРТ	Отстой
7	8	ЮРИЙ ЛИСЯНСКИЙ (Arc6) 1176 квт - нос. винт (1600 л.с.)	Россия	РОСМОРПОРТ	РОСМОРПОРТ	Отстой
8	8/9	ИВАН КРУЗЕНШТЕРН (Icebreaker6)	Россия	РОСМОРПОРТ	РОСМОРПОРТ	Отстой

Пограничный и таможенный контроль

Пограничный контроль в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации осуществляется с целью установления законности пересечения государственной границы лицами, въезжающими в Российскую Федерацию и выезжающими из неё, а также для обнаружения и задержания грузов, товаров и животных, запрещенных законодательством Российской Федерации к ввозу в Российскую Федерацию или вывозу из Российской Федерации.

При исполнении своих функций должностные лица подразделений пограничного контроля в пределах своей компетенции имеют право временно ограничивать или запрещать движение лиц и транспортных средств в пунктах пропуска через государственную границу¹⁴.

Пограничный контроль в отношении грузов, следующих через морские порты, осуществляется в соответствии с Законом Российской Федерации от 1 апреля 1993 года № 4730-1 «О Государственной границе Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2005 года № 50 «О порядке применения средств и методов контроля при осуществлении пропуска лиц, транспортных средств, грузов, товаров и животных через государственную границу Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2008 года № 872 «Об утверждении Правил осуществления контроля при пропуске лиц, транспортных средств, грузов, товаров и животных через государственную границу Российской Федерации» и других документов.

Таможенный контроль в Таможенном союзе представляет собой правовое регулирование отношений, связанных с перемещением товаров через таможенную границу союза, их перевозкой по территории союза под таможенным контролем, временным хранением, таможенным декларированием, выпуском и использованием в соответствии с таможенными процедурами, проведением таможенного контроля, уплатой таможенных платежей, а также властных отношений между таможенными органами и грузовладельцами.

Таможенное регулирование в Таможенном союзе осуществляется в соответствии с таможенным законодательством союза, а в части, не урегулированной таким законодательством, в соответствии с законодательством государств – членов таможенного союза.

При проведении таможенного контроля таможенные органы руководствуются принципом выборочности и ограничиваются только теми формами таможенного контроля, которые достаточны для обеспечения соблюдения таможенного законодательства, контроль за исполнением которого возложен на таможенные органы.

Таможенный контроль проводится должностными лицами таможенных органов в отношении:

- Товаров, в том числе транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу и(или) подлежащих декларированию в соответствии с Таможенным кодексом;
- Таможенной декларации, документов и сведений о товарах, представление которых предусмотрено в соответствии с таможенным законодательством;
- Деятельности лиц, связанной с перемещением товаров через таможенную границу, оказанием услуг в сфере таможенного дела, а также осуществляемой в рамках отдельных таможенных процедур;
- Лиц, пересекающих таможенную границу.

При ввозе на таможенную территорию Таможенного союза товары находятся под таможенным контролем с момента пересечения таможенной границы.

¹⁴ Приказ Федеральной службы безопасности Российской Федерации от 8 ноября 2012 г N 562 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы безопасности Российской Федерации по исполнению государственной функции по осуществлению пограничного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации"

Перевозчик обязан уведомить таможенный орган о прибытии товаров на таможенную территорию союза и представить необходимые документы. Полный перечень документов указан в статье 159 Таможенного кодекса Таможенного союза. От имени перевозчика документы могут быть представлены лицами, действующими по поручению перевозчика, если это допускается в соответствии с законодательством государств – членов Таможенного союза. Документы могут быть предоставлены в электронном виде.

При представлении документов, составленных на языке, не являющемся государственным языком государства – члена таможенного союза, на территорию которого прибыли товары, перевод сведений, содержащихся в таких документах, обеспечивается перевозчиком или иным заинтересованным лицом.

Таможенный контроль проводится в зоне таможенного контроля, а также в других местах, определяемых таможенными органами.

Зонами таможенного контроля являются места перемещения товаров через таможенную границу, территории складов временного хранения и таможенных складов, а также иные места, определенные законодательством государств – членов таможенного союза.

Зоны таможенного контроля могут быть постоянными (ПЗТК) в случае регулярного нахождения в них товаров, подлежащих таможенному контролю, или временными в случае их создания на время проведения таможенного контроля, грузовых и иных операций.

По требованию таможни, грузовладелец или его полномочный представитель обязаны произвести перемещение товаров, погрузку, разгрузку, перегрузку, взвешивание или иное определение количества товаров, исправление поврежденной упаковки, вскрытие упаковки, упаковку или переупаковку товаров, подлежащих таможенному контролю.

Перевозчик обязан способствовать проведению грузовых и иных операций в отношении товаров, которые он перевозит, и транспортных средств, на которых перевозятся такие товары.

Грузовые и иные операции в отношении товаров и транспортных средств не должны повлечь для таможенного органа каких-либо расходов.

В отношении товаров применяется один из установленных Таможенным кодексом видов таможенных процедур:

- Выпуск для внутреннего потребления;
- Экспорт;
- Таможенный транзит;
- Таможенный склад;
- Переработка на таможенной территории;
- Переработка вне таможенной территории;
- Переработка для внутреннего потребления;
- Временный ввоз (допуск);
- Временный вывоз;
- Реимпорт;
- Резэкспорт;
- Беспшлинная торговля;
- Уничтожение;
- Отказ в пользу государства;
- Свободная таможенная зона;
- Свободный склад;
- Специальная таможенная процедура (таможенная процедура, определяющая для таможенных целей требования и условия пользования и(или) распоряжения отдельными

категориями товаров на таможенной территории таможенного союза или за ее пределами)¹⁵.

Основным документом для целей таможенного контроля является Таможенный кодекс Таможенного союза (Приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27 ноября 2009 года № 17).

¹⁵ Таможенный кодекс Таможенного союза (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27 ноября 2009 года, № 17)

Технологический процесс перегрузки грузов ¹⁶

Тальман должен знать:

Основы организации и правила охраны труда при погрузо-разгрузочных работах, **порядок производства операций.**

Тальман обязан:

Получить от производителя работ предсменный инструктаж о технологическом варианте предстоящих работ и расположении рабочего места и правилах его выбора в процессе рабочей смены.

Структура технологического процесса

В производственном процессе порта предметом труда является груз, а продуктом труда – изменение местоположения груза. Производственный процесс перегрузки представляет собой совокупность работ, связанных с изменением местоположения груза в пространстве. Как правило, производственный процесс ограничивается территорией и акваторией порта.

Груз в порту проходит путь от трюма судна до склада или места передачи на другой вид транспорта и наоборот.

Производственный процесс перегрузки расчленяется на основной производственный процесс и вспомогательные процессы, цель которых – создание всех необходимых условий для выполнения основного процесса (сортировка, маркировка, крепление грузов и других).

Технологический процесс перегрузки груза

Технологическим процессом перегрузки груза называется основная часть производственного процесса, при выполнении которого происходит изменение положения груза в пространстве.

Он определяет, какие последовательные действия совершают с грузом, какие машины, грузо-захватные приспособления, устройства, инвентарь при этом применяют, сколько рабочих и каких профессий участвует в выполнении перегрузочного процесса, каким образом они расставлены, какие приемы работ они применяют.

В целях систематизации и облегчения разработки рациональной технологии и нормирования труда технологические процессы перегрузки грузов подразделяются на варианты работы.

Под вариантом работы понимается законченное перемещение груза с одного транспортного средства на другое или на склад и со склада на транспортное средство.

Характерными вариантами перегрузочных процессов для морских портов являются:

	Судно	Склад	Автотранспорт	Вагон
Судно	x	x	x	x
Склад	x		x	x
Автотранспорт	x	x		
Вагон	x	x		

Структурно-технологический процесс представляет собой совокупность ряда технологических операций.

¹⁶ Э.М.Шматов. Тальман морского порта. Москва, «Транспорт», 1980

Технологическая операция

Технологическая операция характеризует совершенные с грузом действия (захват, перемещение, укладка и т. п.), которые в совокупности обеспечивают достижение основной цели перегрузочного процесса – изменение местоположения груза.

Любую технологическую операцию выполняют на определенном рабочем месте (в трюме, вагоне, на складе, на причале и т. п.), в зависимости от чего различают судовую, вагонную, кордонную, внутрипортовую транспортную, передаточную складскую и автотранспортную технологические операции.

Содержание каждой из технологических операций состоит в следующем:

- Судовая операция – перемещение и укладка (или разборка) груза в судовых грузовых помещениях или на палубе;
- Вагонная операция – перемещение и укладка (или разборка) груза внутри кузова вагона, полувагона или на платформе;
- Кордонная операция – перемещение груза с судна на причал, или непосредственно на другие виды транспортных средств, или непосредственно на склад (в зоне действия прикордонного крана) и обратно;
- Внутрипортовая транспортная операция – перемещение груза между рабочими местами выполнения грузовых работ (причалом, вагоном, складом, автомашиной и тому подобное) в данной механизированной линии, выполняемое средствами внутрипортового транспорта;
- Передаточная операция – промежуточная операция по передаче груза с одной подъемно-транспортной машины на другую, осуществляемая на стыке двух других операций; как правило, следует за кордонной, складской внутрипортовой транспортной, либо предшествует им;
- Складская операция – укладка (или разборка) груза на складе;
- Автотранспортная операция – перемещение и укладка (или разборка) груза в кузове автомашины.

Технологические операции в свою очередь расчленяются на элементы, представляющие технологически однородные части операции. Операция складывается из нескольких элементов, выполняемых в определенной последовательности.

В трудовом отношении элемент операции представляет комплекс приемов работ.

Приемы работ

Приемы работ – это часть элемента операции. Они состоят из совокупности действий рабочего (трудовых движений), в результате которых совершается однородная по технике исполнения работа. На рисунке приведена структурная схема технологических процессов перегрузки грузов в портах.

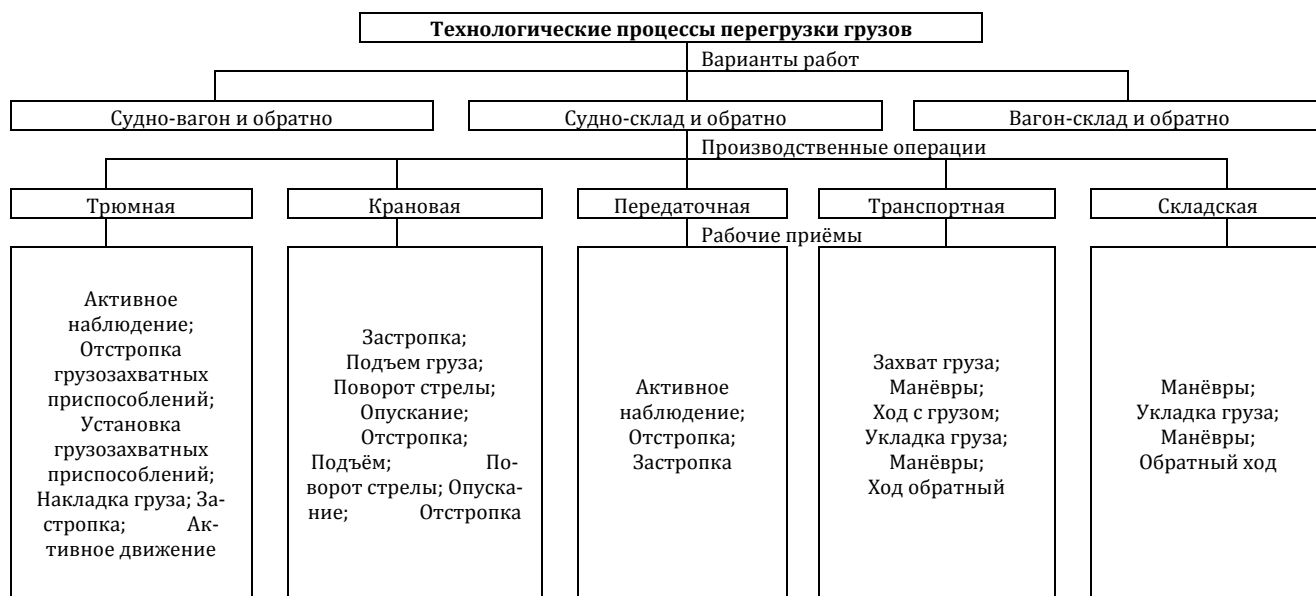
Технологические схемы погрузки и выгрузки грузов

Основной перегрузочный процесс можно выполнять по многим технологическим схемам. Например, перегрузку мешковых грузов из склада порта в трюм судна (вариант работы: склад–судно) можно производить по следующим технологическим схемам:

склад (готовые пакеты) – погрузчик – причал – кран – трюм;
склад – погрузчик – причал – кран – трюм (работа на складе производится с укладкой груза на поддоны);

склад (готовые пакеты) – погрузчик – автомашина – кран – трюм;
 склад – погрузчик – автомашина – кран – трюм и т. д.

Технологическая схема показывает назначение процесса перегрузки грузов, средства механизации, требующиеся для перегрузочного процесса, количество и последовательность выполнения операций. Так, технологическая схема трюм–кран–вагон показывает, что груз должен быть выгружен из трюма судна в вагон. Выгрузка будет производиться при помощи крана; процесс выгрузки состоит из трех операций: трюмной, кордонной, вагонной. Для выполнения всех основных элементов технологической схемы необходимо из перегрузочных машин образовать механизированную линию.



Механизированная линия

Механизированной линией называется совокупность перегрузочных машин и вспомогательных устройств, установленных в определенной последовательности в зависимости от характера и особенностей грузового потока и условий производства перегрузочных работ на данном причале.

Оснащение механизированной линии дополняют грузозахватные приспособления (универсальные площадки – поддоны, сетки, стропы, рейферы, электромагниты и другие специальные захваты), вспомогательное оборудование (передвижные столы, возмещающие отсутствие рампы, бункеры, лебедки, рольганги, тележки на рельсовом основании, поворотные круги для грузозахватных приспособлений и тому подобное), инвентарь (крючья, ломы, багры, лопаты и другое), предназначенные для захвата, перемещения, штабелирования груза, облегчения и ускорения связанных с этим ручных приемов работ.

В каждой механизированной линии имеется ведущая машина, выполняющая ту операцию, которой определяется характер всего процесса, и одна или несколько вспомогательных машин, выполняющих предварительную подготовку груза в начальном его положении, подвозку или отвозку и штабелирование груза в конечном положении.

При судовых перегрузочных работах ведущей в механизированной линии является машина, которая подает груз в трюм (на палубу), или, наоборот, из трюма (палубы), то есть выполняет кордонную операцию.

Чем меньше элементов в одной операции и чем меньше операций в перегрузочном процессе, тем меньше требуется рабочих и механизмов, тем быстрее и дешевле перегрузка грузов. Поэтому совершенствование технологических процессов предусматривает возможное сокращение числа операций. Это достигается проведением ряда мероприятий, главные из которых – сокращение внутрипортовых перемещений грузов и применение более совершенных машин, приспособленных к самостоятельному захвату и укладке груза.

Основным руководящим документом, регламентирующим установленные в данном порту технологические процессы перегрузки всех грузов по различным технологическим схемам погрузочно-разгрузочных работ, является рабочая технологическая карта (РТК), которая представляет собой документ, полностью отображающий технологию перегрузки на одну перегрузочную линию (люк).

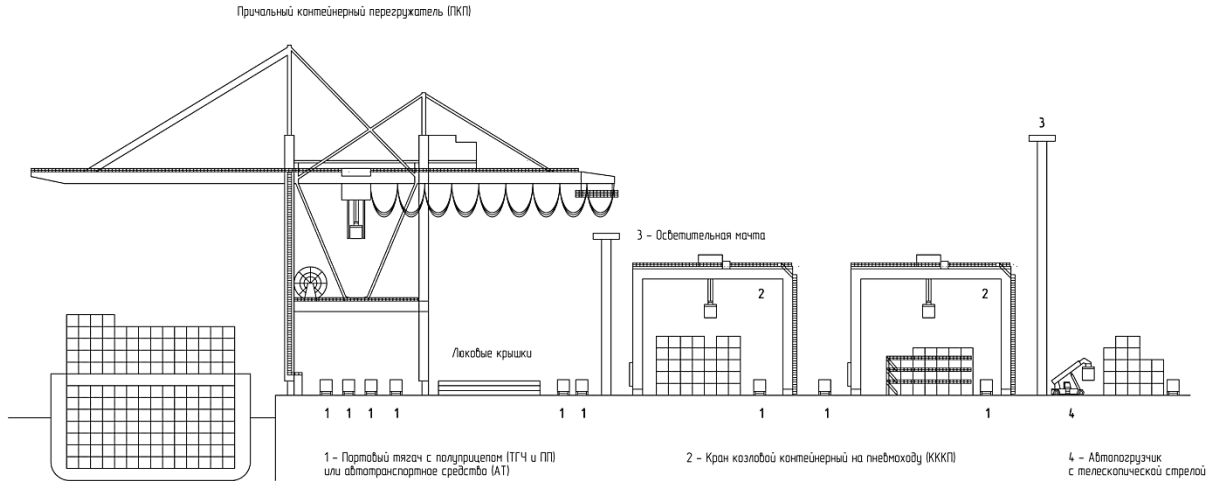
Особенность современной технологии перегрузочных работ заключается во внедрении комплексно-механизированных процессов перегрузочных работ, при которых все элементы перегрузочного процесса выполняют только машины. Труд портовых рабочих сводится к выполнению подсобно-вспомогательных работ: открытию и закрытию люков, дверей вагонов, застропке и отстропке грузов, работе сигнальщиков и тому подобным операциям.

Объем перегрузочных работ, выполняемых комплексно-механизированным способом, непрерывно возрастает.



Существуют РТК двух видов – типовые и опытные. Типовые карты регламентируют проверенные практикой и внедренные в данном порту технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ.

Знание и соблюдение требований РТК являются обязательным для всех работников порта, выполняющих или связанных с выполнением погрузочно-разгрузочных работ.



Перезрузка крупнотоннажных контейнеров на терминале

№ техничеcкой cхемы Код техничеcкой cхемы	Технологиеские cхемы	Класс грузоза	РАБОЧАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПЕРЕЗРУЗКИ (РТК)							МШГ тп	код ПТО	Наименование	Грузоподъемность (тп)	«УТВЕРЖДАЮ»													
			Варианты работ		Характеристика груза			Управляющий директор ЗАО «Контейнерный терминал Санкт-Петербург»						РТК № 19-ГТ-10													
			суда-склад (и обратная) АМ-склад (и обратная) Флазон-склад (и обратная) склад-склад	Крупнотоннажные контейнеры: типича 1А (40футов), 1В (30 футов), 1С (20 футов), 4S футов и их модификации, контейнеры открытого типа, зааруженные крупнотоннажными грузами, порошки или зааруженные неопасными (в т.ч. рефрижераторными) или опасными грузами 2.3.4.5.6.10.9 классов опасности по ГОСТ 19433-88	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	До 45'	До 40' (1А)						До 30' (В)	До 20' (С)											
1	Трэн - ПКП (спредер) - ПП - ПТЧ - КККП (спредер) - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	-	4/4	2/2	2/1	2/-	10/6	236	1	Причалный контейнерный перегрузчик STS (ПКП)	50/60	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Трэн - ПКП (спредер) - ПП - ПТЧ - АПТ/АПФ (спредер) - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	-	4/4	2/2	2/1	2/-	10/6	236	2	Кран контейнерный козловой RTG (КККП)	50	2	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
3	АМ-КККП (спредер) - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	-	-	1/1	-	-	1/1	237	3	Автопозурич с телескопической стрелой - (АПТ)	42-45	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	АМ - АПТ/АПФ (спредер) - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	1/-	-	1/1	-	-	2/1	101	4	Автопозурич фронтальный (АПФ)	1-10	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	АМ - ПКП (спредер) - Трэн (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	1/-	-	-	2/1	2/-	5/1	237	5	Трэн ПТЧ	3	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	ПМ - АПТ/АПФ (спредер) - ПП/ПТ - ПТЧ - КККП (спредер) - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	2/1	3/3	1/1	-	-	6/5	108	6	Терминальный полуприцеп ППТ 40 футовый	65	3	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Склад - КККП (спредер) - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	-	-	1/1	-	-	1/1	188	7	Роли-трейлер (РТ) 40 футовый	50	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
8	Склад-КККП (спредер) - ПП/ПТ - ПТЧ - Склад (и обратная)	ТК-Г-20 ТК-Г-30 ТК-П-3	-	1/1	1/1	-	-	2/2	117	8	Средер для ПКП	50	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
										9	Средер для КККП	50	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	
										10	Средер для АПТ	42-45	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
										11	Средер для АПФ	7	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
										12	Спец. автомобильная рама к средеру для КК с крупнотоннажными грузами	50	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
										13	Специальная кабина для водителя лебедь	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
										14	Балки со стропами и шлямбур, комплект	40	2	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
										15	Строп цепной для контейнеров	10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
										17	Приставная лестница	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
										18	Средства стропочный комплект	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
										19	СКЗД, СКЗА	3	3	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
										20	МСК, Диски, буськи																
													по потребности								Всего листов 18	20 1					