

ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ СОЮЗМОРНИИПРОЕКТА

КАРТЫ ТИПОВЫХ И ОПЫТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ РАБОТ В МОРСКИХ ПОРТАХ

В 6 КНИГАХ

*Утверждены
заместителем министра морского флота
тов. Недяком Л. П.
12 февраля 1979 года*

Москва 1980

ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ СОЮЗМОРНИИПРОЕКТА

КАРТЫ ТИПОВЫХ И ОПЫТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ РАБОТ В МОРСКИХ ПОРТАХ

ЧАСТЬ 1

КАРТЫ ТИПОВЫХ И ОПЫТНЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ РАБОТ
НА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ
МОРСКИХ ПОРТОВ

КНИГА 1

РД 31.41.01.01—79

Москва 1980

ИЗМЕНЕН (дополнен)	(чер)
В части	(раздел, пункт)
ОСНОВАНИЕ	1) Изменение № 1 (Изм. Источ. №, дата, стр.)

(Испр. листы ММФ от
12.08.82 г. № ГР-5/2895

ВВЕДЕНИЕ

Сборник карт типовых и опытных технологических процессов перегрузочных работ в морских портах состоит из 4-х отдельно изданных частей, которые содержат:

Часть I - карты ТТП и ОТП погрузочно-разгрузочных работ на универсальных перегрузочных комплексах портов.

Часть II - карты ТТП и ОТП погрузочно-разгрузочных работ на специализированных контейнерных перегрузочных комплексах портов;

Часть III - карты ТТП и ОТП погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых в рейдовых условиях, на льду берегового припая и у необорудованного берега.

Часть IV - карты ТТП и ОТП погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами.

В настоящей I-ой части Сборника представлены карты типовых и опытных процессов перегрузки в портах и портовых пунктах штучных, лесных, навалочных, насыпных и химических наливных грузов, выполняемой при обработке универсальных транспортных судов непосредственно у причалов порта. Вошедшие в Сборник карты регламентируют типовые процессы погрузочно-разгрузочных работ, которые являются оптимальными на современном уровне развития отечественных морских портов, экономически обоснованы и отражают передовой опыт в области использования наиболее эффективных типов перегрузочных машин, грузозахватных устройств, приспособлений и средств укрупнения грузовых мест; в области применения прогрессивных приемов работы и форм организации труда портовых рабочих; в области обеспе-

Основные элементы операций технологических процессов - способы строповки груза, формирования и расформирования "подъема" или штабеля, а также используемые грузозахватные устройства и приспособления иллюстрируются рисунками и схемами.

Карты типовых и опытных процессов данного Сборника разработаны на основе изучения и анализа опыта отечественных портов, а также выпущенных ранее Ленморниипроект и Балтийским ЦПКБ Сборников типовых процессов и дополнений к ним.

Настоящий Сборник выпускается взамен изданного ЦЕНТИ ММФ в 1973 году "Сборника типовых и опытных технологических процессов перегрузочных работ в морских портах".

Разработка Сборника выполнена группой специалистов отдела портов Ленморниипроекта в составе главного специалиста Ю.Б.Канторовича, руководителей групп А.А.Назаровой (ответственный исполнитель), М.Ф.Вайсмана, В.М.Станкеева, старших инженеров Фефелиной Е.Д., Серова В.И., Ройченко А.И., старшего техника Арест М.М., техника Волковой Т.В., под руководством и при непосредственном участии заведующего НИО портов к.т.н. А.Я.Черняка.

Активное содействие в разработке данной части Сборника оказали главные технологи и технологи портов: Ильичевского (Токман Ю.И., Бровченко А.М.), Ленинградского (Семенов С.Н., Раскин А.М.), Рижского (Кузьмин Е.И.), Николаевского (Левченко Ю.И., Нос П.Д.), Одесского (Бибаев В.А.), Ждановского (Лившиц Е.И.), Владивостокского (Куликов В.А.), Новороссийского (Хорев Б.Н.).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

При разработке и изложении карт типовых и опытных технологических процессов данной части Сборника приняты следующие общие положения, сокращения, термины и определения:

1. Сокращения.

"ПРР" – погрузочно-разгрузочные работы
 "ТПП" – типовой технологический процесс
 "ОТП" – опытный технологический процесс.

2. Термины и определения.

Сборник содержит ряд специальных терминов и определений, сущность которых сводится к следующему:

2.1. Технологический процесс производства погрузочно-разгрузочных работ (ПРР) представляет собой совокупность ряда технологических операций и определяет характер и последовательность действий, совершаемых с грузом при его передаче с одного подвижного состава на другой через склад или минуя его. Технологический процесс базируется на использовании определенных технических средств (подъемно-транспортных машин, грузозахватных устройств, приспособлений, средств укрупнения грузовых мест, вспомогательной оснастки), которые предопределяют необходимое количество портовых рабочих, их расстановку и методы производства работ при выполнении тех или иных технологических операций.

2.1.1. Типовой технологический процесс представляет собой оптимальный (для современного уровня развития технических средств) процесс выполнения грузовых операций с одним или группой однородных в технологическом отношении грузов, полностью освоенный в практике работы одного или нескольких портов, осуществляющих массовую перегрузку этого груза. Типовой процесс базируется на применении серийных перегрузочных машин, устройств, приспособлений и средств укрупнения грузовых мест, изготавливаемых промышленными предприятиями ММФ, портами или сторонними организациями, а также на использовании приемов работы, проверенных долгосрочной практикой портов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перечень грузозахватных устройств, приспособлений и средств укрупнения, используемых в типовых технологических процессах Сборника, приведен в приложении I.

2.2.1. Опытный технологический процесс, в отличие от типового, базируется на использовании новых типов машин, устройств, приспособлений, средств укрупнения грузовых мест и приемов работы, требующих эксплуатационной проверки и отработки в условиях одного или нескольких портов. В случае, если эти проверка и отработка опытного процесса подтвердят безопасность, работоспособность и надежность всех используемых в нем технических средств и приемов работы, а эксплуатационные и экономические показатели опытного процесса будут лучше противопоставляемого ему аналогичного процесса, то этот процесс переводится из опытного в типовой и утверждается ММФ для широкого внедрения в практику работы всех морских портов и портовых пунктов.

Эксплуатационная проверка и отработка опытных процессов осуществляется базовыми портами, установленными приказом ММФ № 138 от 16 августа 1976 года, либо (при отсутствии данного груза в номенклатуре грузопереработки базовых портов) портами, указанными в каждой из карт опытных процессов Сборника.

Сроки проведения эксплуатационной проверки и отработки устанавливаются УЭФ и П ММФ. Результаты проверки с выводами портов о целесообразности перевода опытного процесса в разряд типовых представляются Ленморниипроекту, ГХО и УЭФ и П ММФ.

2.2. Вариант работы – предельно краткое обозначение направления перемещения груза и его местоположения в начале и конце технологически завершенной части процесса его перегрузки в порту. Каждый технологический процесс может включать один или несколько вариантов работ.

2.3. Технологическая линия представляет собой совокупность взаимодействующих в определенном порядке основных и вспомогательных машин, технологической оснастки и рабочих, осуществляющих пе-

ремещение груза по той или иной технологической схеме.

ПРИМЕЧАНИЕ. Под основной машиной данной технологической линии понимается машина, выполняющая операцию, которая определяет характер всего технологического процесса. Например, при судовых перегрузочных работах основной является машина, осуществляющая передачу груза в трюм (либо выгрузку из него). При работе через один люк судна двумя кранами, основными являются оба крана, т.к. в данном случае погрузка (выгрузка) судна выполняется одновременно двумя технологическими линиями, каждая из которых имеет свое начало и окончание в виде вспомогательных трюмных, вагонных, складских машин и средств внутрипортового транспорта.

2.4. Технологическая схема является частным решением варианта работы одной технологической линией и определяет состав и последовательность операций в этой линии, а также типы машин, грузозахватных устройств, приспособлений и средств укрупнения, используемых при выполнении каждой из операций.

Каждая технологическая схема характеризуется соответствующими технико-эксплуатационными показателями, к числу которых относятся: количество и расстановка портовых рабочих и технических средств, производительность технологической линии, уровень комплексной механизации, выработка рабочего.

2.5. Технологическая операция характеризует совершаемые с грузом действия (захват, перемещение, укладка и т.п.), которые в совокупности обеспечивают изменение местоположения груза. Любая технологическая операция выполняется на определенном рабочем месте (в трюме, вагоне, на складе, на причале и т.п.), в зависимости от которого различают судовую, вагонную, складскую, кордонную, внутрипортовую, транспортную, передаточную, автотранспортную операции, а также операции по загрузке (разгрузке) крупнотоннажных контейнеров, контейнеров-платформ (флетов) и контейнерных тележек (ролл-трейлеров).

Технологические операции содержат следующие совершаемые с грузом действия:

2.5.1. Судовая операция – перемещение и укладка (или разборка) груза в судовых грузовых помещениях или на палубе.

2.5.2. Кордонная операция – перемещение груза из судна на причал, либо непосредственно на другие виды транспортных средств, либо непосредственно на прикордонный склад и обратно.

2.5.3. Передаточная операция – промежуточная операция по передаче груза с одной подъемно-транспортной машины на другую, осуществляемая на стыке двух других операций; следует, как правило, за кордонной, складской, внутрипортовой транспортной операциями, либо предшествует им.

2.5.4. Внутрипортовая транспортная операция – перемещение груза между рабочими местами производства грузовых работ (причалом, вагоном, складом, автомашиной, крупнотоннажным контейнером и т.п.) в данной технологической линии, выполняемое теми или иными средствами внутрипортового транспорта – погрузчиками, тягачами с прицепами либо с контейнерными тележками, автомашинами и т.п.

2.5.5. Складская операция – способы формирования или расформирования штабеля груза на складе.

2.5.6. Вагонная операция – перемещение и укладка (или разборка) груза внутри кузова вагона, полувагона или на ж/д платформе.

2.5.7. Внутриконтейнерная операция – перемещение и укладка (или разборка) груза внутри крупнотоннажного контейнера, либо на контейнере-платформе (флете), либо на контейнерной тележке (ролл-трейлере).

2.5.8. Автотранспортная операция – транспортирование и укладка (разборка) груза на платформе автомашины.

ПРИМЕЧАНИЕ. В составе судовой, вагонной, внутриконтейнерной, складской, автотранспортной операций при необходимости выполняются также работы по креплению и сепарированию грузов.

2.5.9. В изложении технологических схем:

– под словом "погрузчик" понимается погрузчик с вилочным захватом (если в схеме не указан другой тип захвата);

– под словом "полувагон" следует понимать и железнодорожную платформу;

- понятие "рампа" включает стационарную рампу, отол-рампу и вагонный грузовой стол с размерами, обеспечивающими возможность применения вагонных погрузчиков;

- под "судном открытого типа" понимается судно, в котором подпалубные расстояния грузовых помещений позволяют непосредственно краном уложить груз к бортам и переборкам;

- под сокращенным обозначением захвата "УЗР" к погрузчикам понимаются все модели боковых гидравлических захватов отечественного и иностранного производства;

- под термином "текущие грузы" понимаются такие грузы в мешковой таре, для которых характерно перемещение (скольжение) груза внутри мешка (конопильное семя и другие), в силу чего из таких мешков невозможно создать достаточно устойчивый пакет или "подъем".

3. Общие положения.

3.1. Типовые технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ, регламентированные картами настоящего Сборника, обязательны для массового внедрения в повседневную практику производства грузовых операций во всех портах и портовых пунктах ММФ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Отступление от отдельных типовых процессов допускается только в случае разработки и внедрения портом более прогрессивной технологии перегрузки данного груза, полностью отвечающей требованиям "Правил безопасности труда в морских портах" и при условии обязательного технико-экономического обоснования преимуществ этой технологии в сравнении с типовой.

3.2. Карты данной части Сборника регламентируют только типовые и опытные процессы перегрузки опасных грузов, выполняемые на универсальных перегрузочных комплексах с обработкой транспортными судами непосредственно у причалов портов и портовых пунктов.

Технология производства погрузочно-разгрузочных работ на специализированных контейнерных комплексах или в рейдовых условиях, а также при перегрузке опасных грузов, регламентируется картами, приведенными во II, III, IV частях Сборника.

3.3. Карты типовых технологических процессов являются основой для:

- составления рабочих технологических карт (РТК) в портах ММФ;

- технологического планирования мероприятий, связанных с работой порта в оптимальном режиме и по непрерывным планам-графикам;

- унификации типов и параметров технических средств, используемых в портах при производстве погрузочно-разгрузочных работ, а также для планирования и организации централизованного серийного изготовления этих средств.

ПРИМЕЧАНИЕ. Типовые и опытные рабочие технологические карты (РТК) разрабатываются портами в сроки, устанавливаемые УЗР и П ММФ в полном соответствии с РТМ 31.0007-76 (Правила составления рабочих технологических карт в портах ММФ), введенным с 1 января 1976 года, и с "Правилами безопасности труда в морских портах", введенными с 1 января 1976 года.

3.4. Настоящая часть Сборника содержит карты и технологические схемы перегрузки массовых грузов 15-ти классификационных категорий (грузы в мешках, грузы в кипах и тюках, грузы в бочках и т.п.), каждая из которых включает несколько групп однородных в технологическом отношении грузов-представителей. При необходимости перегрузки того или иного груза, наименование которого не включено в номенклатуру указанных в карте грузов-представителей, его перегрузка должна производиться в соответствии с типовыми схемами, предусмотренными картой Сборника для той классификационной группы, к которой этот груз может быть отнесен по своим транспортно-перегрузочным характеристикам и физико-химическим свойствам.

ПРИМЕЧАНИЕ. В основу упомянутой классификации положена одинаковая технология перегрузки грузов разных наименований, которая исходит из практически близких габаритов и физических характеристик грузовых мест этих грузов; из возможности формирования их в устойчивые пакеты (или "подъемы") с помощью одних и тех же средств укрупнения; из кратности пакетов (или самих грузовых мест) внутренним размерам вагона, контейнера, трюма, плат-

формы автомашины; из возможности применения одних и тех же перегрузочных машин, грузозахватных устройств, приспособлений, средств технологической оснастки, а также одинаковых приемов выполнения операций в звеньях технологической линии.

3.5. Карты типовых и опытных процессов разработаны применительно к различным способам перевозки грузов морем, железной дорогой и автотранспортом (поштучно, в пакетах на поддонах и других средствах пакетирования, в различного типа контейнерах), однако выбор оптимального способа перевозки того или иного груза, равно как и средства укрупнения грузовых мест, не является задачей настоящего Сборника.

3.6. Карты типовых и опытных технологических процессов для груза каждого наименования (или группы однородных в технологическом отношении грузов) содержат:

3.6.1. Номер карты, наименование груза (грузов), варианты работы и класса груза по ЕКНВ.

3.6.2. Порядковые номера технологических схем.

3.6.3. Наименование типовых (или опытных) технологических схем с указанием используемых в них технических средств (машин, грузозахватных устройств, средств укрупнения грузовых мест и т.п.).

3.6.4. Для типовых технологических схем — область эффективного применения схемы, т.е. размер годового объема переработки груза по данной схеме в тыс. тонно-операций.

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Для портов, в которых номенклатура грузов позволяет использовать одни и те же грузозахватные устройства и приспособления на перегрузке разных по наименованию грузов (например, боковой захват к погрузке на бумаге и целлюлозе), размер годового объема, определяющий область эффективного применения данной схемы, следует принимать как сумму годовых объемов грузопереработки этих грузов.

2. Для многих технологических схем в этой графе записано слово "любой", под которым следует понимать годовой объем грузопереработки не менее 3 тыс. тонно-операций. При меньших значениях оптимальная технология перегрузки данного груза должна разрабатываться

портом, исходя из наличия технических средств (с учетом примечания 1).

3.6.5. Расстановку рабочих и машин по технологическим операциям и всего на технологическую линию. Сигнальщик включается в состав звена рабочих, занятых в кордонной операции.

3.6.6. Выработку портового рабочего за смену,

3.6.7. Производительность технологической линии по данной технологической схеме и по ЕКНВ; при отсутствии ЕКНВ приводятся производительность по БКНВ или МКНВ. В зависимости от рода груза и способа перевозки сменная выработка рабочего и производительность линии приводятся в тоннах, куб. метрах или штуках.

ПРИМЕЧАНИЕ. Приведенные в типовых и опытных технологических схемах значения выработки портового рабочего и производительности технологической линии предназначены только для целей технологического планирования, не заменяют действующие ЕКНВ (или БКНВ) и не являются основанием для нормирования и оплаты труда портовых рабочих.

3.6.8. Уровень комплексной механизации (в процентах), который обеспечивается данной технологической схемой.

3.6.9. Назначение технологической схемы.

3.6.10. Описание технологического процесса по операциям (основные положения).

3.6.11. Для карт опытных технологических процессов, название портов, на которые возлагается их эксплуатационная проверка.

3.7. В картах типовых и опытных процессов производительность технологической линии и выработка рабочего приведены для судовых грузовых помещений первого класса и первой группы кранов при продолжительности смены 7,5 часов.

При этом в графе карты "производительность технологической линии по ЕКНВ или БКНВ" даны показатели действующего (издания 1978 года) Сборника ЕКНВ, приведенные к продолжительности смены в 7,5 часов. По ряду технологических схем, для которых упомянутым Сборником не предусмотрены дифференцированные значения производительности при размещении груза в просвете люка или под палубой, в этой графе карты приведены значения нормы по ЕКНВ, одинаковые для погрузки (выгрузки) груза в просвет люка и под палубу.

В графе карты "производительность линии по технологической схеме" сменная производительность, а также выработка и количество портовых рабочих на линию, приведены на уровне среднеедистигнутых в портах (но не ниже действующих ЕКНВ) показателей. По ряду грузов и технологических схем, для которых количество рабочих на линию полностью соответствует ЕКНВ, а среднеедистигнутые в портах показатели не превышают значений ЕКНВ, в этой графе карты приведены показатели по ЕКНВ.

Упомянутая сменная производительность линии по технологической схеме (в случаях, когда она превышает действующие ЕКНВ) базируется на среднеедистигнутых показателях ограниченного числа портов в связи с отсутствием в них надлежащего учета по грузам и технологическим схемам. Поэтому указанные в портах значения производительности в дальнейшем, по мере накопления достаточно представительных статистических данных, подлежат корректировке.

В соответствии с РТМ 31.0007-76 (Правила составления рабочих технологических карт в портах ММФ) в разрабатываемых портом РТК производительность технологической линии и выработку рабочего надлежит указывать на уровне среднеедистигнутых в данном порту, но не ниже значений, приведенных для этого груза по схемам в картах типовых процессов Сборника. В этом случае допускается уменьшение (против указанной в Сборнике) численности рабочих на технологическую линию, не вызывающее нарушений "Правил безопасности труда в морских портах".

3.8. Количество погрузчиков на внутриворотных транспортных операциях указано в картах для расстояний перемещения груза, не превышающих 300 метров. При разработке РТК в портах число этих машин подлежит корректировке в зависимости от конкретных условий данного порта. При значительных расстояниях транспортирования (с тыловых складов и обратно) картами предусмотрено использование тягачей с прицепными тележками, полуприцепами и контейнерными тележками.

По этим же соображениям в РТК портов могут быть включены дополнительные краны для передачи груза с причала в тыл или обратно.

3.9. Для технологических схем, предусматривающих использование стропов для пакетирования, тип, материал и конструкция последних (а равно типы грузозахватных устройств для перегрузки пакетов в этих стропях) в схемах не указываются и при разработке РТК должны приниматься в зависимости от вида груза в соответствии с приложением I.

3.10. При использовании крановых электромагнитов количество шайб, навешиваемых на крановую траверсу, технологической схемой не регламентировано и принимается в РТК в зависимости от грузоподъемности крана и конкретных условий работы в данном порту.

3.11. В приведенных способах формирования пакетов различных грузов на плоских поддонах принят стандартный плоский поддон с размерами в плане 1200x1600 мм.

3.12. Для выполнения грузовых операций в трюмах, вагонах и крытых складах картами ТП и ОП предусматривается использование электропогрузчиков, либо погрузчиков с двигателями внутреннего сгорания (бензиновых или дизельных), оснащенных нейтрализаторами выхлопных газов.

3.13. В описаниях технологических операций формирования (расформирования) подпалубного штабеля груза, приведенных в картах Сборника, под нижними слоями (или ярусами) штабеля имеются ввиду слои, которые могут быть уложены (или взяты) погрузчиком с учетом максимальной высоты подъема вил; под верхними слоями (или ярусами) — грузовые места, которые не могут быть уложены погрузчиком.

3.14. При перегрузке тяжеловесов и супертяжеловесов (массой места до 500 т) в соответствии с приведенными в Сборнике картами:

3.14.1. Грузоотправитель заблаговременно должен представить порту схематический чертеж грузового места (не менее чем в двух проекциях) с указанием на чертеже имеющихся на грузе штатных устройств для строповки либо замаркированных мест наложения грузозахватных приспособлений, а также чертеж специального грузозахватного приспособления (в случае, когда оно необходимо). При перегрузке груза с использованием специальных транспортных приспособлений отправитель предоставляет порту инструкцию по обращению с

этими приспособлениями. Выполнение портом монтажных и демонтажных работ в процессе перегрузки тяжеловесов с ж.д. транспорта в оудно (или обратно) оформляется соответствующими документами.

3.14.2. При перегрузке тяжеловесов одним или двумя спаренными плавучими кранами:

- допустимая (для безопасной работы плавкранов) величина волнения моря определяется паспортными данными крана и обычаями данного порта;

- прохождение судов и других плавсредств вблизи работающих плавкранов запрещается;

- перегрузка тяжеловесов спаренными плавкранами производится только в присутствии представителей отдела механизации порта, отдела главного технолога, службы капитана порта и специалиста по технике безопасности;

- работой спаренных плавкранов руководит один сигнальщик; при спаренной работе плавкранов необходимо строго соблюдать синхронность движений обоих кранов во избежание перекоса груза и перегрузки одного из кранов; эти функции выполняются сигнальщиком совместно с крановщиками;

- при подъеме груза в момент натяжения краном (или кранами) стропов из-за дифферента понтонов плавкранов их верхнее строение получает наклон в сторону груза, увеличивая этим фактический вылет стрел кранов. Для сохранения необходимого вылета следует периодически (за время подъема груза) останавливать механизмы подъема и производить уменьшение вылета стрелы (стрел) плавкранов.

3.15. До разработки проектно-конструкторскими организациями ММФ отсутствующей техдокументации на централизованное изготовление ряда грузозахватных устройств и приспособлений, предусмотренных картами ТП или ОТП Сборника, разрешается применение опытных партий грузозахватов и приспособлений, изготовленных портами по собственной техдокументации, утвержденной в установленном порядке.

3.16. Принятая в Сборнике нумерация карт и технологических схем соответствует разработанному Ленморниипроектom в 1978 году

"Кодификатору классификационных категорий и групп грузов, технологических схем и технических средств для ПНР в портах ММФ". При этом первые две (или одна) цифры номера карты (от I до I5) соответствуют классификационной категории; вторые две цифры - группа груза в данной категории. Например, в карте "206" цифра "2" - грузы в кипах; цифра "06" - целлюлоза, т.е. одна из групп грузов этой категории. Каждая из карт содержит несколько технологических схем, нумерация которых начинается с единицы. Номер опытной технологической схемы соответствует номеру типовой схемы данной карты с добавлением через точку цифры 1,2,3 и т.д.; например, опытная схема I2.I соответствует типовой схеме I2 данной карты.

3.17. Примечания, указанные в конце описания технологического процесса опытной карты относятся также и к типовой (под тем же номером).

I. КАРТЫ ТИПОВЫХ И ОПЫТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕШКАХ

101. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ СЕМЯН (КОНОШЛИЯНОГО, КЛОПЧОВОГО, КУНАЖУТНОГО, ПОДСОЛНЕЧНОГО, ТЫКВЕННОГО, ЛЬНЯНОГО, КАСТОРОВОГО, ГОРЧИЧНОГО), ЧЕЧЕВИЦЫ, ОРЕХОВ И Т.П. ГРУЗОВ В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно (и варианты обратного направления)

Классы грузов: М-0, М-30, М-50

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную) - кольцевой строп (на рампе) - кран - - трюм (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	6/-	12/1	13,9 9,1	167 109	167 109	0	Схема применяется для выгрузки груза из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) в судно, с поштучной укладкой в про- свете люка и в подпалубном прост- ранстве
2	Вагон (вручную) - поддон (на тележке) - - рампа - погрузчик с вилочным захватом - причал - кран (ви- лочный захват) - - трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	11,0 7,3	176 117	176 117	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (установленного вне зоны действия прикордонного крана на рас- стоянии не более 300 м от кордона) в судно с поштучной укладкой в про- свете люка и в подпалубном прост- ранстве
3	Вагон (вручную) - поддон (на тележке) - рампа - погрузчик с вилочным захватом - склад (пакет на поддоне)	любой	4/-	2/2	1/-	-	-	7/2	23,6 15,6	165 109	165 109	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона и пере- возки его на склад п/четами на плоско- вых поддонах
4	Склад (пакет на под- доне) - погрузчик с вилочным захватом - причал - кран (ви- лочный захват) - - трюм (вручную)	любой	-	2/2	1/-	4/1	6/-	13/3	19,8 14,2	258 185	258 185	0	Схема применяется для отгрузки пакетов груза на плоских поддонах со склада (расположенного вне зоны действия прикордонного крана на рас- стоянии не более 300 м от кордона) в судно с поштучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве

101. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ СЕМЯН (КОНОПЛЯНОГО, ХЛОПКОВОГО, КУКУРУЗНОГО, ПОДСОЛНЕЧНОГО, ТЫКВЕННОГО, ЛЬНЯНОГО, КАСТОРОВОГО, ГОРЧИЧНОГО), ЧЕЧЕВИЦЫ, ОРЕХОВ И Т.Д. ГРУЗОВ В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно (и варианты обратного направления)

Классы грузов: М-0, М-30, М-50

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Трюм (вручную) - кольцевой строп - кран - рампа - <u>вагон</u> (вручную)	любой	4/-	2/2	-	2/1	6/-	14/3	<u>13,9</u> 9,1	<u>195</u> 127	<u>195</u> 127	0	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный в зоне действия прикордонного крана) груза, расположенного в просвете лю- ка и в подпалубном пространстве с пштучной укладкой
6	Трюм (вручную) - под- дон - кран (вилочный захват) - причал - погрузчик с вилочным захватом - <u>вагон</u> (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	<u>11,0</u> 7,3	<u>176</u> 117	<u>176</u> 117	0	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный вне зоны действия прикордонного кра- на на расстоянии не более 300 м от кордона) груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном проот- ранстве с пштучной укладкой
7	Трюм (вручную) - под- дон - кран (вилочный захват) - причал - по- грузчик с вилочным захватом - <u>склад</u> (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	1/-	4/1	6/-	13/3	<u>19,8</u> 14,2	<u>258</u> 185	<u>258</u> 185	0	Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположен- ного в просвете люка и в подпалубном пространстве, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
8	<u>Склад</u> (пакет на под- доне) - погрузчик с вилочным захватом - рампа - вагон (вруч- ную)	любой	4/-	2/2	1/-	-	-	7/2	<u>23,6</u> 15,6	<u>165</u> 109	<u>165</u> 109	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в вагон (установленный на расстоянии не бо- лее 300 м от склада) с пштучной ук- ладкой

101. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ СЕМЯН (КОНОШЯНОГО, ХЛОПКОВОГО, КУНАУТНОГО, ПОДСОЛНЕЧНОГО, ТЫКВЕННОГО, ЛЬНЯНОГО, КАСТОРОВОГО, ГОРЧИЧНОГО), ЧЕЧЕВИЦЫ, ОРЕХОВ И Т.П. ГРУЗОВ В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Описание технологического процесса по схемам 1-8 (основные положения)

Вагонная операция

Расформирование (схемы 1,2,3) и формирование штабеля груза в вагоне (схемы 5,6,8) производится вручную. При выгрузке груза из вагона мешки поштучно укладываются на растительный или синтетический кольцевой строп (схема 1) либо на плоский поддон (схемы 2,3). Кольцевой строп расстилается на рампе; на строп укладываются 8-10 мешков (2 в плане и 4-5 по высоте) в зависимости от их устойчивости в "стопке".

Поддон устанавливается на рампе (при выгрузке груза из проема дверного проема) или подается в вагон на тележке (при выгрузке груза из его торцевых частей). На поддоне укладывается 6-5 мешков в плане и 5 по высоте с формированием пакета "вперевязку" между рядами. Грузовый поддон подается на тележке к проему двери; с тележки поддон с грузом снимается и устанавливается на рампу погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию.

Для погрузки в вагон "подъем" груза в стропы (схема 5) или на поддон (схемы 6,8) устанавливается краном на рампе у проема двери. При загрузке торцевых частей вагона пакет груза на поддон размещается погрузчиком (выполняющим внутрипортовую транспортную операцию) в проеме двери вагона. Штабель в вагоне формируется рядами с уступообразной укладкой. В торцевых частях мешки укладываются вдоль, в просвете дверного проема - поперек вагона.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза на причал (схемы 2,4), на склад (схемы 3,7) или в вагон (схемы 6,8) осуществляется на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом по одному пакету в "подъеме". Во избежание разваливания верхний ряд мешков пакета увязывается.

Складская операция

Груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах в 3 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом; поправка отдельных мест в пакете при установке его в штабель производится вручную.

Кордонная и передаточная операции

Подача груза в судно по схеме 1 производится на кольцевом стропе. Краном одновременно подается 16-20 мешков (на двух стропах). Формирование кранового "подъема" и строповка груза производится на рампе у вагона. По схемам 2,4 груз с причала в судно подается на плоских поддонах краном с вилочным захватом. Выгрузка груза из судна производится краном с помощью кольцевых стропов (схема 5), либо пакетами на плоских поддонах краном с вилочным захватом (схемы 6,7). При перегрузке стропами "подъем" состоит из 16-20 мешков (на двух стропах); крановым вилочным захватом - из 25-30 мешков (один пакет).

Судовая операция

Формирование трюмного штабеля (схемы 1,2,4) производится вручную. В просвете люка "подъемы" в стропы и пакеты груза на поддонах расформировываются; мешки поштучно укладываются в штабель. Расформирование трюмного штабеля в просвете люка и в подпалубном пространстве (схемы 5,6,7) осуществляется вручную, с углублением не более одного метра. Мешки укладываются в "подъемы" на растительных или синтетических стропах (схема 5) либо в пакеты на плоских поддонах (схемы 6,7). На стропах размещается 8-10 мешков (2 в плане и 4-5 по высоте) в зависимости от их устойчивости в "стопке"; на поддоне - 6-5 мешков в плане и 5 по высоте с формированием пакета "вперевязку" между рядами.

101. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ СЕМЯН (КОНОШИННОГО, ХЛОПЧОВОГО, КУНАУТНОГО, ПОДСОЛНЕЧНОГО, ТЫКВЕННОГО, ЛЬНЯНОГО, КАСТОРОВОГО, ГОРЧИЧНОГО), ЧЕЧЕВИЦЫ, ОРЕХОВ И Т.П. ГРУЗОВ В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие экплуа- тационную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5.1.	Трюм(вручную)-коль- цевой строп-кран- рампа-2вагона (по- грузчик с многови- лочным захватом или с листом,перекидка)	любой	6/2	-	-	2/1	6/-	14/3	<u>15.1</u> 9,9	<u>211</u> 139	<u>211</u> 139	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном про- странстве с поштучной укладкой для механизированной погрузки в вагон (установленный в зоне действия при- кордонного крана) с перекидкой на рампе ручную. Порты: Керчь, Адамов, Херсон
5.2.	Трюм(вручную)-под- дон гребенчатый - кран(вилочный зах- ват)-поворотный круг (на рампе)-2 вагона (погрузчик с много- вилочным захватом)	любой	4/2	-	-	2/1	6/-	12/3	<u>15.1</u> 9,9	<u>181</u> 119	<u>181</u> 119	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном про- странстве с поштучной укладкой для механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне действия при- кордонного крана. Порты: Керчь, Адамов, Херсон
8.1	Склад(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа-вагон(погру- зчик с многовилочным захватом или с листом, перекидка)	любой	6/2	2/2	1/-	-	-	9/4	<u>23.6</u> 15,6	<u>212</u> 141	<u>212</u> 141	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и механизированной, погрузки в вагон с перекидкой на рампе ручную. Порты: Керчь, Адамов, Херсон

101. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ СЕМЯН (КОНОПЛЯНОГО, ХЛОПКОВОГО, КУНАУТНОГО, ПОДСОЛНЕЧНОГО, ТЫКВЕННОГО, ЛЬНЯНОГО, КАСТОРОВОГО, ГОРЧИЧНОГО), ЧЕЧЕВИЦЫ, ОРЕХОВ И Т.П. ГРУЗОВ В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Описание технологического процесса по схемам 5.1; 5.2; 8.1
(общие положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля груза производится послойно с углублением не более одного метра. По схеме 5.1. в трюме груз вручную укладывается на кольцевой растительный или синтетический строп, по схеме 5.2. – на гребенчатый поддон. На стропе размещается 8-10 мешков (2 в плане и 4-5 по высоте) в зависимости от их устойчивости в "стоппе", на гребенчатом поддоне – 12 мешков (3 в плане и 4 по высоте).

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка груза из судна производится краном с помощью кольцевых стропов (схема 5.1) либо на гребенчатых поддонах вилочным захватом (схема 5.2). При перегрузке стропами "подъем" крана состоит из 16-20 мешков (на двух стропях), крановым вилочным захватом – из 12 мешков (один пакет). "Подъем" груза в стропях устанавливается непосредственно к проему двери вагона, пакет на поддоне – на поворотный круг.

Внутрипортовая транспортная операция

По схеме 8.1. перевозка груза к вагону осуществляется на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом по одному пакету в "подъеме". Во избежание разваливания верхний ряд мешков пакета увязывается.

Складская операция

Груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах в 3 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом; поправка отдельных мест в пакете при снятии его со штабеля – вручную.

Вагонная операция

По схемам 5.1. и 8.1. погрузка груза в вагон осуществляется погрузчиком с многовилочным захватом (или с листом) со сталкивателем. На рампе "подъем" груза в стропях и пакеты на плоских поддонах расформировываются: мешки поштучно вручную перекалываются на многовилочный захват или лист погрузчика. На многовилочном захвате размещается 6-9, на листе 9-12 мешков (2-3 в плане и 3-4 по высоте). Погрузчиком груз транспортируется в вагон и с помощью сталкивателя укладывается в штабель.

По схеме 5.2. погрузка груза в вагон осуществляется погрузчиком с многовилочным захватом и сталкивателем. На рампе мешки с гребенчатого поддона снимаются многовилочным захватом, перевозятся в вагон и укладываются в штабель с помощью сталкивателя. "Подъем" погрузки состоит из 3-6 мешков.

ПРИМЕЧАНИЕ. Производительность технологической линии указана применительно к грузам класса М-50 (верхний предел) и М-0 (нижний предел).

102. КАРТА ТТФ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОБУХАНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ)

В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно.

Классы грузов: М-0, М-50, М-80

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выре- ботка рабо- чего, шт/см, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии шт/см, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон(вручную)-под- дон-рампа-кран(ви- лочный захват)-трюм (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	6/-	12/1	14,5 9,08	174 109	174 109	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (ус- тановленного в зоне действия крана) в судно с размещением в просвете люка и в подпалубном пространстве
2	Вагон(вручную)-под- дон-рампа-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран(вилоч- ный захват)-трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	11,6 7,3	186 117	186 117	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) в судно с размещением в просвете люка и в подпалубном пространстве
3	Вагон(вручную)-под- дон-погрузчик с ви- лочным захватом- склад(пакет на под- доне)	любой	6/-	2/2	-	-	-	8/2	22,3 15,6	178 125	178 125	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона и пе- ревозки на склад пакетами на плос- ких поддонах
4	Склад(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран(вилоч- ный захват)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	17,1 15,5	250 186	250 186	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на поддо- нах груза и погрузки в судно с по- штучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве

102. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОБУРАВНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ
ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ
Позволяющих создать делимый пакет на гребенчатом поддоне

Варианты работ: судно-вагон, склад-вагон

Классы грузов: М-0, М-30, М-50

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (головой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Склад(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран(вилочный захват)- <u>трюм</u> пакет на поддоне, погруз- чик)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>17,0</u> 16,2	<u>170</u> 162	<u>170</u> 162	100	Схема применяется для отгрузки со склада в судно пакетов груза (на плоских поддонах) с размещением их в подпалубном пространстве
6	Склад(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран(вилочный захват, подвеска)- <u>трюм</u> пакет на поддо- не)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>19,1</u> 18,1	<u>153</u> 145	<u>153</u> 145	100	Схема применяется для отгрузки со склада в судно пакетов груза на поддонах с размещением их в просве- те люка

Описание технологического процесса по схемам (1-6)
(основные положения)

Вагонная операция

Расформирование штабеля в вагоне (схемы 1,2,3) производится вручную с укладкой груза в пакеты на плоских поддонах. На поддоне мешки размещаются "вперевязку" по 4-3 в плане и 5-3 по высоте в зависимости от их размеров и устойчивости груза в пакете. При вы-

грузке груза из торцевых частей вагона поддон устанавливается в проеме двери; из просвета дверного проема - непосредственно на рампе.

102. КАРТА ТТЦ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОБУРАВНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза на склад и к борту судна осуществляется на плоских поддонах погрузчиком складского звена с вилочным захватом по 1-2 пакета в "подъеме".

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на плоских поддонах в 3 ("текущий" груз) или 4 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

Кордонная и передаточная операции

Подача груза в судно по схемам 1,2,4,5 производится на поддонах краном, оснащенным вилочным захватом, по схеме 6 - вилочным захватом или подвеской для поддонов. При работе с вилочным захватом крановый "подъем" состоит из одного пакета, при перегрузке

подвеской - из одного или двух пакетов, установленных один на другой. Строповка груза производится на рампе либо на причале в зависимости от варианта работ.

Судовая операция

По схемам 1,2,4 формирование трюмного штабеля по всей площади грузового помещения производится послойно. В трюме мешки с поддонов снимаются и укладываются в штабель вручную, поштучно. По схемам 5,6 пакеты груза в трюме не расформировываются. В подпалубном пространстве (схема 5) штабель груза формируется вертикальными рядами; перевозка пакетов под палубу и установка их в штабель осуществляется погрузчиком с вилочным захватом. В просвете люка загрузка грузового помещения производится поярусно. Формирование каждого яруса осуществляется краном с вилочным захватом; последние один-два пакета устанавливаются с помощью подвески для поддонов.

102. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОФУРАЖНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина, судно-автомашина

Классы грузов: М-0, М-50, М-80

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
7	Трех (вручную)-под- дон-кран(вилочный захват)-рампа-вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	6/-	12/1	14,6 9,1	175 109	175 109	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного с поштучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве, для погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана
8	Трех (вручную)-под- дон-кран(вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом-рампа-ва- гон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	11,6 7,3	186 117	186 117	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного с поштучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве, для погрузки в вагон с перевозкой до рампы погрузчиком
9	Трех пакет на под- доне)-кран(вилочный захват,подвеска)- причал-погрузчик с вилочным захватом- рампа-вагон(тележ- ка, вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	2/-	12/3	14,6 9,1	175 109	175 109	0	Схема применяется для выгрузки из судна, расположенных в просвете люка пакетов груза (на плоских поддонах), и погрузки груза в вагон с поштучной укладкой
10	Трех пакет на под- доне,погрузчик)- кран(вилочный за- хват)-причал-погру- зчик с вилочным за- хватом-рампа-вагон (тележка, вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	12,5 7,8	175 109	175 109	0	Схема применяется для выгрузки из судна, расположенных в подпалубном пространстве пакетов груза (на плоских поддонах), и погрузки в вагон с поштучной укладкой

102. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОБУРЖНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ,
В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ)
ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ.

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина, судно-автомашина.

Классы грузов: М-0, М-50, М-80

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
11	Тром(вручную)-под- дон-кран(вилочный захват,подвеска)- грузовой стол-авто- машина(вручную)	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	22,3 16,7	223 167	223 167	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки его в автомашину с перевозкой до места назначения на расстояние более 5 км (или до 5 км по дорогам без покрытия).
12	Тром(пакет на под- доне)-кран(вилочный захват,подвеска)- автомашина(пакет на поддоне)	любой	2/-	-	-	2/1	2/-	6/1	22,3 21,6	134 130	134 130	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на плос- ких поддонах (расположенных в про- свете люка) в автомашину с перевоз- кой до места назначения на расстоя- ние не более 5 км по дорогам с по- крытием
13	Тром(пакет на под- доне,погрузчик)- кран(вилочный зах- ват)-автомашина(па- кет на поддоне)	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	21,1 20,4	169 163	169 163	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на плос- ких поддонах, расположенных в под- палубном пространстве, и погрузки в автомашину с перевозкой до места назначения на расстояние не более 5 км по дорогам с покрытием
14	Тром(вручную)-под- дон-кран(вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	20,8 15,7	250 186	250 186	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна на склад груза, распо- ложенного в просвете люка и в под- палубном пространстве с поштучной укладкой, и перевозки на склад па- кетами на плоских поддонах

102. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОФУРАЖНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ
В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ)
ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина, судно-автомашина

Классы грузов: М-0, М-50, М-90

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
15	Трём(пакет на под- доне)-кран(вилочный захват,подвеска)- причал-погрузчик с вилочным захватом- склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>19,1</u> 18,1	<u>153</u> 145	<u>153</u> 145	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад, расположенных в просвете ложа пакетов груза на плоских поддонах
16	Трём(пакет на под- доне,погрузчик) - кран(вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>20,8</u> 15,5	<u>208</u> 155	<u>208</u> 155	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве
17	Склад(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа(тележка)-вагон (вручную)	любой	6/-	2/2	-	-	-	8/2	<u>22,3</u> 15,6	<u>178</u> 125	<u>178</u> 125	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в вагон с поштучной укладкой
18	Склад(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- автомашин(пакет на поддоне)	свыше 3,0	-	1/1	-	-	-	1/1	<u>84,0</u> 80,0	<u>84</u> 80	<u>84</u> 80	100	Схема применяется для отгрузки со склада в автомашину пакетирован- ного на плоских поддонах груза

102. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОБУРАЖНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ,
В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ)
ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина, судно-автомашина

Классы грузов: М-0, М-50, М-80

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
19	<u>Склад</u> (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- <u>автомашина</u> (вручную)	до 3,0	2/-	I/I	-	-	-	3/I	46,3 32,0	139 96	139 96	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на плос- ких поддонах груза и погрузки в ав- томашину с поштучной укладкой

Описание технологического процесса по схемам 7-19
(Основные положения)

Судовая операция

По схемам 7,8,11,14 расформирование трюмного штабеля в про-
свете люка и в подпалубном пространстве осуществляется послойно
(с углублением не более 1 м), вручную, с укладкой мешков в пакеты
на плоских поддонах. Мешки размещаются в пакете "вперевязку": 4-8
в плане и 5-6 по высоте в зависимости от их размеров и устойчи-
вости груза. Расформирование трюмного штабеля при пакетном поступле-
нии груза производится в просвете люка (схемы 9,12,15) поярусно
(с уступом в один пакет) краном с вилочным захватом и подвеской
для поддонов (первые один-два пакета в каждом ярусе), в подпалуб-
ном пространстве (схемы 10,13,16) - вертикальными рядами погруз-
чиком с вилочным захватом. Перевозка пакетов в просвет люка осу-
ществляется тем же погрузчиком. В просвете люка пакеты устанавли-
ваются в один ярус.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 7,10,13,14,16 выгрузка груза из судна производится
на плоских поддонах краном, оснащенным вилочным захватом. "Подъем"
состоит из одного пакета. По схемам 9,12,15 выгрузка груза из суд-
на осуществляется краном, оснащенным вилочным захватом или подвес-
кой для поддонов. "Подъем" крана с вилочным захватом состоит из
одного пакета, с подвеской для поддонов - из одного или двух паке-
тов, установленных один на другой. На причале и на рампе (у ваго-
на) пакеты устанавливаются краном с вилочным захватом в один ярус,
с подвеской для поддонов - в один-два яруса. Для внутрипортовой
перевозки груза погрузчиком с вилочным захватом "подъемы" форми-
руются из одного или двух пакетов.

102. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОУРАЖНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза к вагону (схемы 8,9,10,17), на склад (схемы 14,15,16) или к автомашине (схемы 18,19) производится на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного-двух пакетов (2 - по высоте).

Складская операция

Груз хранится пакетами на плоских поддонах в З("текущий груз") или 4 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и ей противоположной) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

Автотранспортная операция

По схеме II "подъем" груза краном устанавливается на грузовой стол. Перекладка мешков с грузового стола в автомашину осуществляется вручную. По схемам 12,13,18 подача и установка пакета

тов груза в автомашине производится погрузчиком с вилочным захватом. По схеме 19 груз подается в автомашину на поддонах погрузчиком с вилочным захватом, укладка груза на платформе осуществляется вручную.

Вагонная операция

Формирование штабеля груза в вагоне осуществляется вручную. По схемам 9,10,17, при загрузке торцевых частей, для транспортирования груза к месту укладки используется тележка. Установка пакетов на тележку производится на рампе погрузчиком. При плохом техническом состоянии пола вагона тележка размещается в проеме двери, установка пакетов на поддон производится погрузчиком с вилочным захватом (тележка на рампу не перемещается). При загрузке вагона в просвете проема двери пакеты груза устанавливаются непосредственно у рамы, мешки снимаются с поддонов, переносятся и укладываются в штабель вручную.

102. КАРТА ОТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОУРАЖНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Варианты работ: судно-вагон

Классы грузов: М-0, М-30, М-50

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- накс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие эксплуа- тационную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логич- еской схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
I.I.	<u>Трюм</u> (вручную)-лист (на гребенчатом под- доне)-кран (вилочный захват)-рампа-2 ва- гона (погрузчик с многовилочным захва- том)	любой	6/2	-	-	2/1	6/-	14/3	<u>15.1</u> 9,9	<u>211</u> 139	<u>211</u> 139	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в непрочной таре, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве для механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикормного крана. <u>Порты</u> : Николаев, Корсаков, Новорос- сийск, Ильичевск

102. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ХЛЕБОБУРАВНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ (КРОМЕ ОПАСНЫХ) В СИНТЕТИЧЕСКИХ, В НЕПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ, ТАКЖЕ ДРУГИХ ГРУЗОВ В МЕШКАХ С РАЗМЕРАМИ МЕСТА (ПО ДЛИНЕ) ДО 500 ММ, НЕ ПОЗВОЛЯЮЩИХ СОЗДАТЬ ДЕЛИМЫЙ ПАКЕТ НА ГРЕБЕНЧАТОМ ПОДДОНЕ

Описание технологического процесса по схеме I.I
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля производится послойно, с углублением до 1 м. Мешки вручную укладываются на металлический лист, установленный на гребенчатом поддоне. "Подъем" формируется из 24-30 мешков: 4-5 в плане и 5-6 по высоте. На листе мешки размещаются "вперевязку".

Кордонная и передеточная операции

Выгрузка груза из судна производится на гребенчатых поддонах (с листом) краном с вилочным захватом. "Подъем" краном устанавливается на рампе у проема двери вагона.

Вагонная операция

Лист с грузом на рампе снимается с гребенчатого поддона и переносится в вагон погрузчиком с вилочным захватом и толкателем.

В вагоне мешки укладываются в штабель с помощью толкателя, после чего лист доставляется на рампу и устанавливается на гребенчатый поддон. Перед снятием с поддона лист крепится к погрузчику с помощью специального приспособления.

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Для транспортирования груза в вагон может использоваться тележка роликовая или с гидравлическим приводом.
2. Производительность технологической линии указана применительно к грузам класса М-80 (верхний предел) и М-0 (нижний предел); по схеме I.I верхний предел принят для грузов класса М-50.
3. По схемам 5,6,12,13,15,16,18 производительность технологической линии при пакетной перегрузке на поддонах указана применительно к грузу класса ТП-2 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел) и 901-1300 кг (нижний предел).

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА
КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОМОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РАИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ,
НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-склад

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выре- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень компл- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-кран (ви- лочный захват)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне, погрузчик)	любой	4/-	-	-	2/1	4/2	10/3	<u>17,5</u> 12,7	<u>175</u> 127	<u>175</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона (уста- новленного в прикормонной зоне при- чала) и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением их в подпалубном пространстве
2	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-кран (ви- лочный захват, под- веска)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне)	любой	4/-	-	-	2/1	2/-	8/1	<u>21,9</u> 15,9	<u>175</u> 127	<u>175</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона (ус- тановленного в прикормонной зоне причала) и погрузки в судно паке- тами на плоских поддонах с разме- щением х в просвете люка
3	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-погрузчик с вилочным захватом причал-кран (вилоч- ный захват)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне, погрузчик)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	<u>12,5</u> 9,1	<u>175</u> 127	<u>175</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона (ус- тановленного вне зоны действия при- кормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и погрузки в судно пакетами (на плоских под- донах) с размещением их в подпа- лубном пространстве
4	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-погрузчик с вилочным захватом причал-кран (вилоч- ный захват, подвеска)- <u>трюм</u> (пакет на под- доне)	любой	4/-	2/2	-	4/1	2/-	12/3	<u>14,6</u> 9,1	<u>175</u> 127	<u>175</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона (ус- тановленного вне зоны действия при- кормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и погрузки в судно пакетами на плоских поддо- нах с размещением их в просвете люка

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-ВСЕВОВ, КОМБИКОРМА, СОПОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РАЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-склад

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Вагон (вручную)-под- дон гребенчатый-рам- па-кран (вилочный захват)-трюм (по- грузчик с многови- лочным захватом)	любой	4/-	-	-	2/1	4/2	10/3	17,5 12,7	175 127	175 127	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (у- становленного в прикордонной зоне причала) в судно с механизированной укладкой мешков в нижние слои под- палубного штабеля
6	Вагон (вручную)- отропы подвески- кран (рама)-трюм	любой	4/-	-	-	2/1	2/-	8/1	21,9 15,9	175 127	175 127	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) в судно с раз- мещением в провете люка без пере- кладки вручную
7	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-кран (ви- лочный захват)-трюм (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	6/-	12/1	14,6 10,6	175 127	175 127	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (у- становленного в прикордонной зоне причала) в судно с укладкой: - в верхние слои подпалубного шта- беля; - в грузовые помещения, где невоз- можно использование погрузчиков
8	Вагон (вручную)-под- дон гребенчатый-рам- па-погрузчик с ви- лочным захватом-при- чал-кран(вилочный захват)-трюм(погруз- чик с многовилочным захватом)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	13,4 9,7	187 136	187 136	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (у- становленного вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) в судно с механизированной укладкой в нижние слои подпалубного штабеля

ИСБ. КАРТА ТПН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОПОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНИ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-склад

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	Вагон (вручную) - поддон гребенчатый- рампа-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (много- строповая подвеска)- трюм	любой	4/-	2/2	-	4/1	2/-	12/3	<u>15,6</u> 11,3	<u>187</u> 136	<u>187</u> 136	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) в судно с размещением в просвете люка без пе- рекладки вручную
10	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват)- трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	<u>11,7</u> 8,5	<u>187</u> 136	<u>187</u> 136	0	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки груза из вагона (ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 20 м от кордона) в судно с укладкой: - в верхние слои подпалубного шта- беля; - в грузовые помещения, где невоз- можно использование погрузчиков
11	Вагон (вручную)- строны для пакетиро- вания-рампа-погруз- чик со штыревым за- хватом или крюковой подвеской - склад (пакет в стропках)	любой	6/-	1/1	1/-	-	-	8/1	<u>22,2</u> 18,1	<u>177</u> 144	<u>177</u> 144	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона и пе- ревозки на склад пакетами в стро- пках для пакетирования
12	Вагон (вручную)-под- дон-рампа-погрузчик с вилочным захватом -склад (пакет на поддоне)	любой	6/-	2/2	-	-	-	8/2	<u>22,2</u> 18,1	<u>177</u> 144	<u>177</u> 144	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона и пе- ревозки на склад пакетами на плос- ких поддонах

103. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОПОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РАЖИ, ЯЧМЕНИ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-склад

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНБ или БЖНБ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
13	Автомашинa (пакет в стропках)-кран (тра- верса)-рампа (или причал)-погрузчик со штыревым захва- том или крюковой подвеской - склад (пакет в стропках)	любой	2/-	2/2	1/-	1/1	-	6/3	30,3 25,0	182 150	-	100	Схема применяется для выгрузки из автомашины на склад пакетов гру- за в стропках для пакетирования
14	Склад (пакет в стро- пках)-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой-причал-кран (траверса) - трюм (пакет в стропках)	любой	-	2/2	1/-	4/1	2/-	9/3	41,9 27,4	377 247	377 247	100	Схема применяется для отгрузки со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно пакетов груза в стропках для пакетирования с размещением их в просвете люка
15	Склад (пакет в стро- пках)-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой-причал-кран (траверса) - трюм (пакет, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	34,3 22,5	377 247	377 247	100	Схема применяется для отгрузки со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно пакетов груза в стро- пках для пакетирования с размещением их в подпалубном пространстве
16	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (много- строповая подвеска)- трюм	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	31,3 22,8	250 182	250 182	100	Схема применяется для отгрузки со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м), пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в судно с размещением в просвете люка без перекладки вручную

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОПОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-склад

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низ- ации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
17	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват) - <u>трюм</u> (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>20,8</u> 15,2	<u>250</u> 182	<u>250</u> 182	0	Схема применяется для отгрузки со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м), пакетированного на плоских поддонах груза, и погрузки в судно с поштучной укладкой в подпалубном пространстве
18	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват) - <u>трюм</u> (пакет на поддоне, погрузчик)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/3	<u>16,8</u> 16,1	<u>168</u> 161	<u>168</u> 161	100	Схема применяется для отгрузки пакетов груза на плоских поддонах со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно с размещением в подпалубном пространстве
19	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>19,2</u> 18,1	<u>153</u> 145	<u>153</u> 145	100	Схема применяется для отгрузки пакетов груза на плоских поддонах со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно с размещением в про- свете люка

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОЛОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОсяЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Описание технологического процесса по схемам 1-19
(Основные положения)

Вагонная операция

Расформирование штабеля в вагоне производится вручную с укладкой на плоские (схемы 1,2,3,4,5,7,10,12), гребенчатые поддоны (схемы 8,9) либо на стропы подвески (схема 6) или стропы для пакетирования (схема 11). На поддоне мешки укладываются "вперевязку" (пятириком, восьмириком): в плане 5-8, в высоту 4-6 мешков в зависимости от их размеров и устойчивости в пакете. На гребенчатом поддоне мешки размещаются в делении на две части пакеты (4-6 в плане и 6-7 по высоте); на стропы подвески (схема 6) укладываются 15-18 мешков: 3-4 в плане и 5-6 по высоте (отопками); в стропы для пакетирования (схема 11) - по 12-15 мешков (рис.103.1) 3 - в плане и 4-5 по высоте. Увязка пакета осуществляется на рампе с помощью погрузчика со штыревым захватом (типа ЗСК) или крюковой подвеской, либо краном с крюковой подвеской. Стропы подвески и стропы для пакетирования размещаются на рампе; поддоны - при выгрузке груза из провета проема двери устанавливаются на рампе, из торцевых частей вагона - в проеме двери.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза на склад или к борту судна производится погрузчиком с вилочным захватом (схемы 3,4,5,8,9,10,12,14,17,18,19) либо со штыревым захватом или с крюковой подвеской (схемы 11,14,15). "Подъем" погрузчика состоит: при перевозке груза на плоских поддонах из 1-2 пакетов, на гребенчатых - из одного, в стропы для пакетирования - из одного-четырех пакетов (рис.103.2).

Складская операция

По схемам 12,16,17,18,19 груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах не более 4-х ярусов. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны

штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. По схемам 11,14,15 пакеты груза в стропы для пакетирования устанавливаются в штабеле в 3 яруса. В каждом ярусе пакеты размещаются на прокладках плотно друг к другу. Пакеты первого и второго ярусов устанавливаются один над другим, третий - со смещением относительно нижележащего. Формирование и расформирование штабеля пакетов груза осуществляется погрузчиком со штыревым захватом или крюковой подвеской. Строповка и отстроповка пакетов (при необходимости) производится вручную.

Автотранспортная операция

Выгрузка пакетов груза из автомашины производится краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок. "Подъем" состоит из одного-двух пакетов (рис.103.3). Строповка каждого пакета осуществляется за два или четыре огона в зависимости от конструкции стропов для пакетирования.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 1,2,3,4,5,7,8,9,10,17,18,19 подача груза в судно производится на поддонах плоских (схемы 1,2,3,4,7,10,17) или гребенчатых (схемы 5,8,9) краном, оснащенным вилочным захватом и частично (по схемам 2,4,19 при установке последних одного-двух пакетов в каждом ярусе) - с помощью подвески для поддонов по одному пакету в "подъеме". Во избежание разваливания груза на поддоне мешки верхнего слоя в пакете увязываются. По схемам 6,9,16 груз подается в судно на многостроповой подвеске; крановый "подъем" состоит из 15-18 или 30-36 мешков. Формирование кранового "подъема" и строповка груза по схеме 6 производится на рампе (у вагона),

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОЛОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНИ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОсяЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

по схемам 9,16 – на причале. Пакеты груза на плоских поддонах у борта судна устанавливаются погрузчиком в один ярус; стропы подвески вводятся под груз (между досок верхнего настила поддона) с помощью проволочного крюка. По схемам 14,15 груз подается в три пакета в стропы для пакетирования краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок, по 2–4 пакета в "подъеме" (рис. 103.4). На причале пакеты устанавливаются в один ярус, в 2 ряда по ширине. Строповка каждого пакета производится вручную за два или четыре огона в зависимости от конструкции стропов для пакетирования. По схеме 13 на рампе (или причале) осуществляется передача груза с автомашины на склад: после установки пакета краном, производится строповка груза на штыревой захват (или крюковую подвеску) погрузчика складского звена.

Судовая операция

По схемам 1,3,18 пакеты груза на плоских поддонах перевозятся в подпалубное пространство и устанавливаются в штабель погрузчиком с вилочным захватом. Штабель формируется вдоль борта и пе-

реборок, вертикальными рядами. В провете люка (схемы 2,4,19) загрузка грузового помещения осуществляется попарно, с уступом в один пакет. Формирование штабеля производится непосредственно краном с вилочным захватом; 1–2 пакета каждого яруса в конце погрузки устанавливаются с помощью подвески для поддонов.

По схемам 5,8 пакеты груза на гребенчатых поддонах в провете люка расформируются: погрузчиком с многовилочным захватом с поддона снимается и перевозится в подпалубное пространство сначала одна часть мешков, затем вторая. В штабель мешки укладываются (вертикальными рядами) с помощью сталкивателя. В верхние слои подпалубного штабеля (схемы 7,10,17) и в грузовых помещениях, где применение погрузчиков невозможно, мешки укладываются поштучно, вручную.

По схемам 6,9,16 штабель в провете люка формируется краном, без перекладки мешков вручную: после установки на место с "подъема" краном снимаются незажатые грузом стропы подвески.

Пакеты груза в стропы для пакетирования в провете люка (схема 14) устанавливаются краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок, в подпалубном пространстве (схема 15) – погрузчиком, оборудованным штыревым захватом или крюковой подвеской (рис. 103.5). Штабель в провете люка формируется попарно, с уступом в один пакет, в подпалубном пространстве – вертикальными рядами.



Рис.103.1. Пакет муки в стропах для пакетирования. Порт Владивосток.

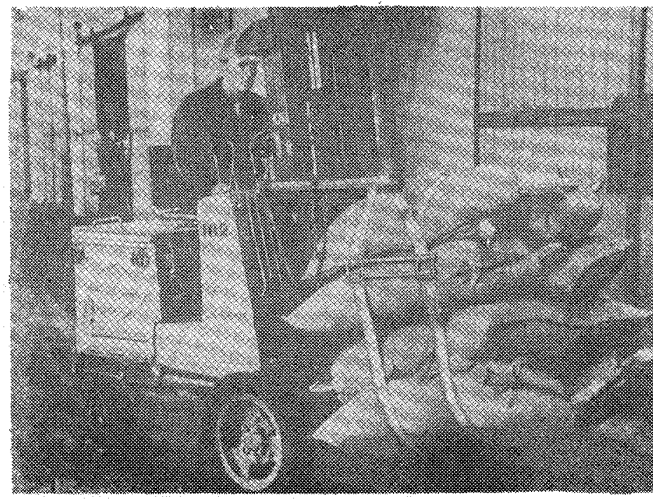


Рис.103.2. "Подъем" погрузчика, оборудованного двухтырельным захватом при перевозке пакетов шрота в стропах для пакетирования. Порт Ленинград.

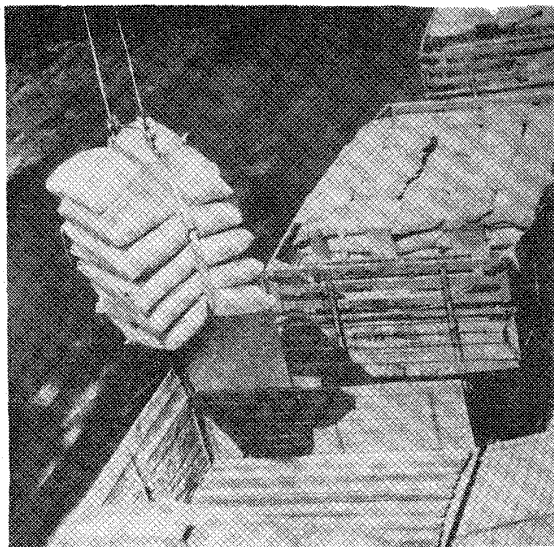


Рис.103.3. Крановый "подъем" при выгрузке из автомашины пакетов муки в стробах для пакетирования. Порт Калининград.

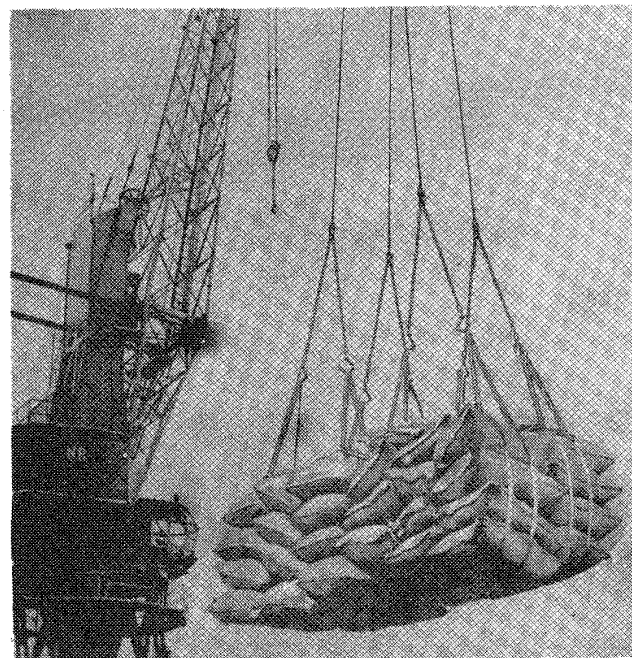


Рис.103.4. Крановый "подъем" при погрузке в судно пакетов муки в стробах для пакетирования. Порт Калининград.

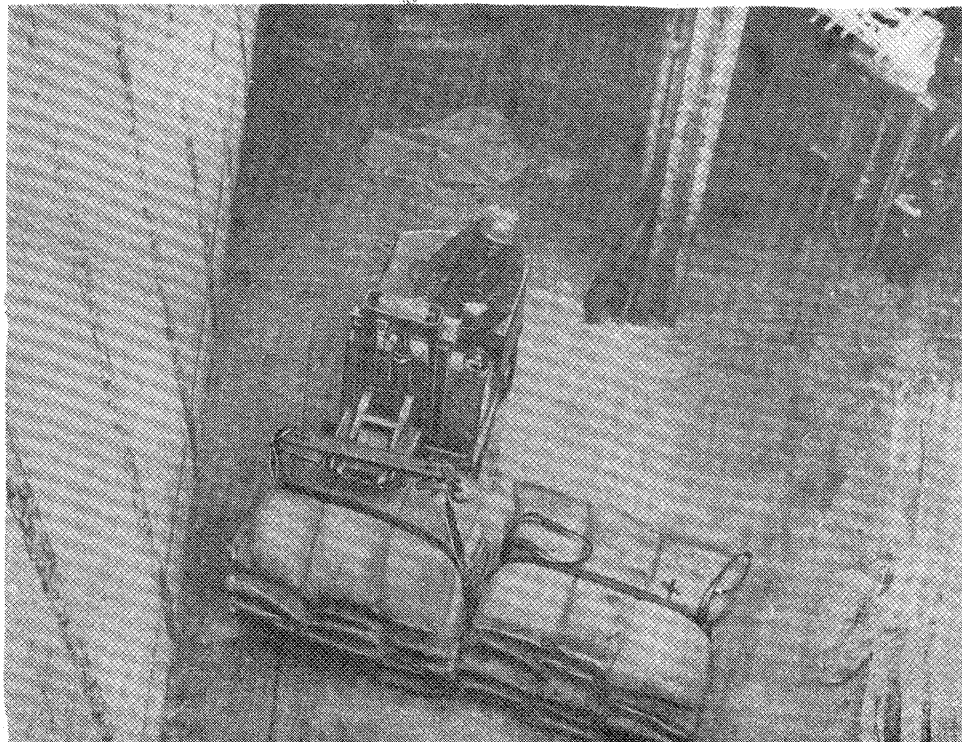


Рис.103.5. Транспортирование в подпалубное пространство пакетов муки (в стропях для пакетирования) погрузчиком, оборудованным крюковой подвеской. Порт Владивосток.

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОПОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, судно-автомашина, склад-автомашина

Классы грузов: М-50, М-30, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
20	Трюм (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным захва- том, перекладка)	любой	6/2	2/2	-	4/1	2/-	14/5	<u>12,5</u> 9,1	<u>175</u> 127	<u>175</u> 127	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в просвете люка на плоских поддонах, и погрузки в вагон с поштучной механизированной укладкой (с перекладкой на рампе вручную)
21	Трюм (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным захва- том, перекладка)	любой	6/2	2/2	-	4/1	2/1	14/6	<u>12,5</u> 9,1	<u>175</u> 127	<u>175</u> 127	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в подпалубном пространстве на плоских поддонах, и погрузки в вагон с поштучной механизированной укладкой (с перекладкой на рампе вручную)
22	Трюм (вручную)-под- дон гребенчатый- кран (вилочный за- хват)-рампа (пово- ротный круг) - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным захва- том)	любой	4/2	-	-	2/1	6/-	12/3	<u>15,9</u> 11,6	<u>190</u> 138	<u>190</u> 138	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве, с поштучной укладкой, для погрузки в вагон (установленный в прикордонной зоне причала) с механизированной укладкой
23	Трюм (вручную)-под- дон гребенчатый- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за-	любой	4/2	2/2	-	4/1	6/-	16/5	<u>14,9</u> 10,6	<u>239</u> 170	<u>239</u> 170	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, уложенного поштучно в просвете люка и в подпалубном пространстве, для погрузки в вагон (установленный вне зоны действия

103. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОПОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, судно-автомашина, склад-автомашина

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производител- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
24	хватом-рампа (пово- ротный круг)-2 ва- гона (погрузчик с многовильным захва- том) Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-автомашина (па- кет на поддоне)	любой	2/-	-	-	2/1	2/-	6/1	22,3 21,6	134 130	134 130	100	прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) с меха- низированной укладкой Схема применяется для выгрузки из судна пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка, и погрузки в автомашину с пе- ревозкой до места назначения на расстояние не более 5 км по дорогам с покрытием
25	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-автомашина (пакет на поддоне)	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	21,1 20,3	168 163	168 163	100	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалуб- ном пространстве и погрузки в авто- машину с перевозкой до места назна- чения на расстояние не более 5 км по дорогам с покрытием
26	Тром (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-грузовой стол-автомашина (вручную)	любой	2/-	-	-	4/1	6/-	12/1	22,2 17,0	267 204	267 204	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном про- странстве, с поштучной укладкой для погрузки в автомашину с перевозкой до места назначения на расстояние более 5 км (или до 5 км по дорогам без покрытия)
27	Тром (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-автомашина (па- кет в стропах)	любой	2/-	-	-	2/1	2/-	6/1	55,0 36,9	330 219	330 219	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину пакетов груза в стропах для пакетирования, распо- ложенных в просвете люка

103. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОМОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, судно-автомашина, склад-автомашина

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
28	Тром (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)-кран (травер- са)- автомашина (пакет в стропах)	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	<u>41,3</u> 27,4	<u>330</u> 219	<u>330</u> 219	0	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину пакетов груза в стропах для пакетирования, распо- ложенных в подпалубном пространстве
29	Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)- причал-погруз- чик с вилочным за- хватом - склад (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>19,1</u> 18,1	<u>158</u> 145	<u>153</u> 145	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка
30	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/6	<u>16,8</u> 16,1	<u>168</u> 161	<u>168</u> 161	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве
31	Тром (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом - склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>20,8</u> 15,1	<u>250</u> 181	<u>250</u> 181	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, расположенного в просвете люка и в подпалубном про- странстве с поштучной укладкой, для перевозки на склад пакетами на плос- ких поддонах
32	Тром (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-причал-погруз-	любой	-	2/2	1/-	4/1	2/-	9/3	<u>41,8</u> 27,4	<u>377</u> 247	<u>377</u> 247	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад, расположенных в просвете люка пакетов груза, в стро-

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОВОВ, КОМБИКОРМА, СОЛОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, ЯЧМЕНИ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, судно-автомашина, склад-автомашина

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лексо- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
33	чик со штыревым за- хватом или крюковой подвеской - <u>склад</u> (пакет в стропях) Транс (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой) - кран (травер- са) - причал-погруз- чик со штыревым за- хватом или крюковой подвеской - <u>склад</u> (пакет в стропях)	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	<u>34,3</u> 22,5	<u>377</u> 247	<u>377</u> 247	100	пак для пакетирования Схема применяется для выгрузки из судна на склад, расположенных в подпалубном пространстве, пакетов груза в стропях для пакетирования
34	<u>Склад</u> (пакет на под- доне) - погрузчик с вилочным захватом - рампа - <u>вагон</u> (по- грузчик с многови- лочным захватом, пе- рекладка)	любой	6/2	2/2	-	-	-	8/4	<u>25,4</u> 19,8	<u>203</u> 158	<u>203</u> 158	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на плос- ких поддонах груза и погрузки в ва- гон с поштучной механизированной укладкой (с перекладкой на рампе вручную)
35	<u>Склад</u> (пакет в стро- пах) - погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой - рампа - <u>вагон</u> (пакет в стропях, погрузчик со штыре- вым захватом или крюковой подвеской)	любой	4/2	2/2	1/-	-	-	7/4	<u>35,3</u> 23,6	<u>247</u> 165	<u>247</u> 165	100	Схема применяется для отгрузки со склада в вагон пакетов груза в стропях для пакетирования

103. КАРТА ТТИ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОЛОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РАПИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина, судно-автомашина

Классы грузов: М-30, М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
36	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом - автомашина (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	-	-	2/2	<u>42,0</u> 40,0	<u>84</u> 80	<u>84</u> 80	100	Схема применяется для отгрузки со склада в автомашину, пакетиро- ванного на плоских поддонах груза, с перевозкой до места назначения на расстояние не более 5 км по дорогам с покрытием
37	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- автомашина (вручную)	любой	2/-	2/2	-	-	-	4/2	<u>34,8</u> 24,1	<u>139</u> 96	<u>139</u> 96	0	Схема применяется при отгрузке со склада, пакетированного на плос- ких поддонах груза, для погрузки в автомашину с поштучной укладкой и перевозкой до места назначения на расстояние более 5 км (или до 5 км по дорогам без покрытия)
38	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой - автомашина (пакет в стропах)	любой	1/-	2/2	1/-	-	-	4/2	<u>41,3</u> 27,8	<u>165</u> III	<u>165</u> III	100	Схема применяется для отгрузки со склада в автомашину пакетов гру- за в стропах для пакетирования с перевозкой до места назначения на расстояние не более 30 км

Описание технологического процесса по схемам 20-38
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование штабеля груза в пакетах на плоских поддонах в просвете люка (схемы 20,24,29) осуществляется краном, оснащен-
ным вилочным захватом или подвеской для поддонов (первый один-
два пакета в каждом ярусе). Разгрузки трюма производится поярусно

с уступом в I пакет. Из подпалубного пространства на просвет люка
пакеты груза перевозятся погрузчиком с вилочным захватом; штабель
пакетов груза в подпалубном пространстве (схемы 23,25,30) расфор-
мировывается вертикальными рядами. При поступлении груза с поштуч-
ной укладкой, расформирование трюмного штабеля в просвете люка и

103. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОВОВ, КОМБИКОРМА, СОЛОДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РЖИ, ЯЧМЕНЯ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

в подпалубном пространстве (схемы 22, 23, 26, 31) осуществляется по-одной (с углублением не более 1 м) с укладкой мешков на гребенчатые (схемы 22, 23) – при работе по прямому варианту, либо на плоские поддоны (схемы 26, 31). На гребенчатом поддоне мешки укладываются в делимый на две части пакет (4-6 мешков в плане и 6-7 по высоте). На плоском поддоне мешки размещаются "вперевязку" (пятериком, шестериком, восьмериком): 5-8 в плане и 6-7 по высоте в зависимости от их размеров и устойчивости в пакете.

Штабель пакетов груза в стропях для пакетирования (схемы 27, 32) в провете люка расформируется краном с траверсой и крюковой подвеской; "подъем" формируется из 4-6 пакетов (2 по ширине и 2-3 по длине). Строповка каждого пакета осуществляется за два или четыре огона в зависимости от конструкции стропов для пакетирования. Расформирование штабеля в подпалубном пространстве (схема 32) и перевозка пакетов в провет люка осуществляется погрузчиком, оборудованным штыревым захватом или крюковой подвеской.

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка из судна пакетов груза на плоских или гребенчатых поддонах и установка их на причале (схемы 20, 21, 23, 26, 29, 30, 31), на рампе (схема 22) в автомашине (схемы 24, 25) производится краном, оснащенным вилочным захватом или, частично (схемы 20, 24, 29), один или два пакета вначале выгрузки каждого яруса – подвеской для поддонов.

У вагона пакеты на гребенчатых поддонах устанавливаются на поворотный круг, на плоском поддоне – непосредственно на рампу или в проем двери вагона. Пакеты груза в стропях для пакетирования (схемы 27, 28, 32) выгружаются из судна и подаются в автомашину (схемы 27, 28) на причал (схемы 32, 33) краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок на 2-4 пакета. Отстроповка груза в автомашине и на причале осуществляется вручную.

Внутрипортовая транспортная операция

Груз в пакетах на плоских или гребенчатых поддонах перевозится к вагону, автомашине, на склад погрузчиком с вилочным захватом (верхний слой мешков в пакете на гребенчатом поддоне обвязывается растительным канатом или сеткой). Рис. 103.6.

Пакеты груза в стропях для пакетирования транспортируются погрузчиком, оборудованным штыревым захватом или крюковой подвеской (рис. 103.7). "Подъем" погрузчика при перевозке груза на поддонах состоит из одного или двух пакетов (установленных друг на друга), в стропях для пакетирования из двух-четырех пакетов.

Складская операция

На складе груз хранится в пакетах на плоских поддонах (схемы 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37) или в стропях для пакетирования (схемы 32, 33, 35, 38). Высота штабеля при хранении груза на поддонах 3-4 пакета. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. Пакеты груза в стропях для пакетирования устанавливаются в 3 яруса. В каждом ярусе пакеты размещаются на прокладках, плотно друг к другу. Пакеты первого и второго ярусов устанавливаются один над другим, третий со смещением относительно нижележащего ("вперевязку").

Формирование и расформирование штабеля пакетов груза осуществляется погрузчиком со штыревым захватом или крюковой подвеской. Строповка и отстроповка груза (при необходимости) осуществляется вручную.

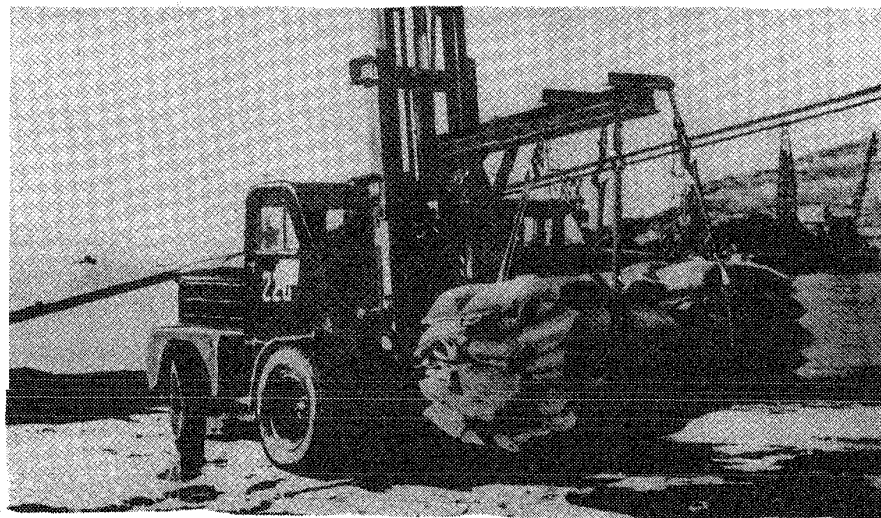
Автотранспортная операция

Пакеты груза на плоских поддонах (схемы 24, 25, 36) устанавливаются в автомашине в один ярус краном, оснащенным вилочным захватом.



Рис.103.6. Внутрипортовое транспортирование пакетов груза (орехов) на гребенчатом поддоне. Порт Измаил.

Рис.103.7. Внутрипортовое транспортирование пакетов груза погрузчиком, оборудованным траверсой и подвеской с крюками. Порт Петропавловск-Камчатский.



103. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КРУПЫ (ГРЕЧНЕВОЙ, ПЕРЛОВОЙ, КУКУРУЗНОЙ, РИСА, ПШЕНА), МУКИ, ГОРОХА, КАКАО-БОБОВ, КОМБИКОРМА, СОЛЮДА, ЗЕРНА, ПШЕНИЦЫ, РАЖИ, ЯЧМЕНИ, САХАРА-ПЕСКА И ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ, НЕ ОТНОСЯЩИХСЯ К ГРУППЕ "ОПАСНЫЕ" В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

том (схемы 24,25) или погрузчиком с вилочным захватом (схема 36). Пакеты груза в стропах для пакетирования устанавливаются в автомашине краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок на два пакета либо погрузчиком, оборудованным штыревым захватом (типа ЗСК) или крюковой подвеской.

По схеме 26 мешки укладываются в автомашину поштучно. "Подъем" груза устанавливается краном на грузовой стол. Перекладка мешков с грузового стола в автомашину производится вручную.

Вагонная операция

При подаче груза на рампу на плоских и гребенчатых поддонах формирование штабеля в вагоне производится погрузчиком с многовильным захватом и сталкивателем. С плоского поддона на многовиль-

ный захват погрузчика мешки перекадываются вручную, с гребенчатого поддона груз снимается погрузчиком (рис.103.8, 103.9, 103.10). "Подъем погрузчика вагонного звена состоит из 6 мешков (2-3 в плане и 6-7 по высоте).

Пакеты груза в стропах для пакетирования перевозятся в вагон и устанавливаются в штабель (схема 35) погрузчиком со штыревым захватом или крюковой подвеской.

ПРИМЕЧАНИЕ. I. Производительность технологической линии при поштучной перегрузке указана применительно к грузам класса М-80 (верхний предел) и М-30 (нижний предел); по схемам 14,27,28,32,33 (при пакетной перегрузке в стропах для пакетирования) - к грузу класса ТП-1 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел) и 901-1500 кг (нижний предел); по схемам 19,24,25,29,30,36,38 при пакетной перегрузке на поддонах - к грузу класса ТП-2 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел) и 901-1300 кг (нижний предел).

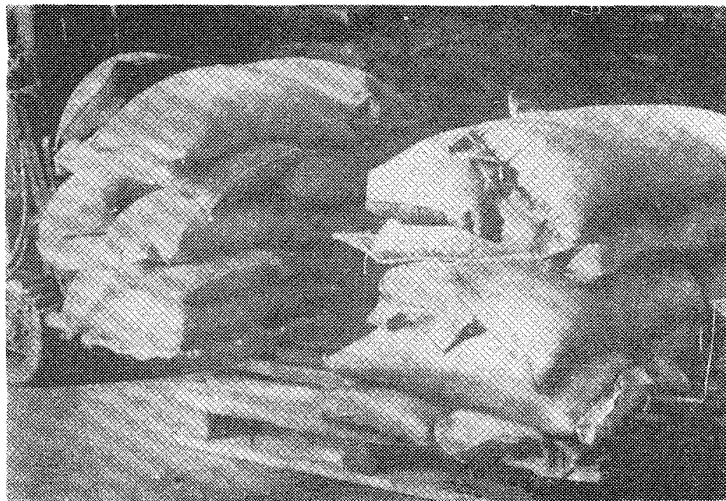


Рис.103.8. Расформирование пакета груза на гребенчатом под-
доне погрузчиком, оборудованным многовилочным захватом. Порт
Петропавловск на Камчатке.



Рис.103.9. "Подъем" погрузчика при погрузке груза
в вагон. Порт Ленинград.

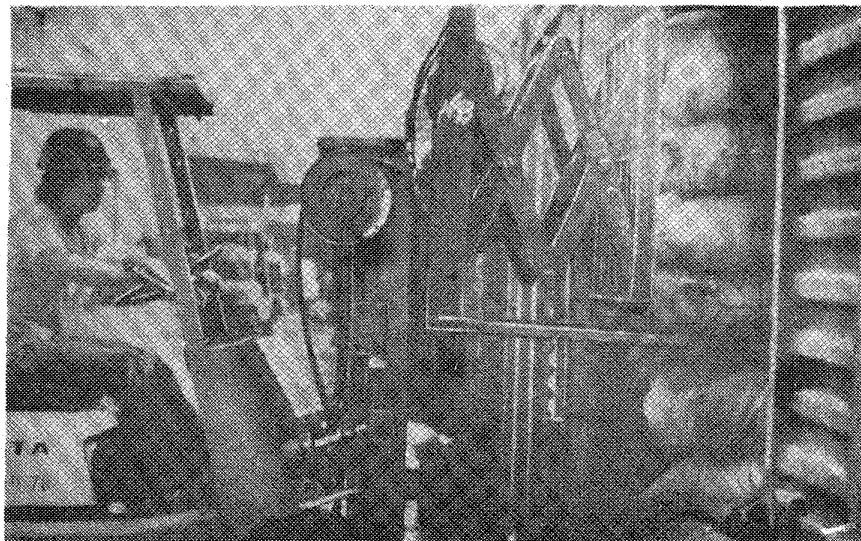


Рис.103.10. Загрузка просвета дверного проема вагона рисом в мешках с помощью погрузчика, оборудованного многовилочным захватом со сталкивателем. Порт Жданов.

104. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ресотки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> манин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной ме- ханиз- ации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную)-под- дон Гребенчатый (те- лежка)-рампа-кран (вилочный захват)- <u>трюм</u> (погрузчик с многовилочным захва- том)	любой	6/-	-	-	2/1	4/2	12/3	<u>17,0</u> 16,2	<u>204</u> 194	<u>204</u> 194	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки асбеста в тканевых мешках из вагона (установленного в зоне действия прикордонного кра- на) и погрузки в судно с механиз- рованной укладкой в подпалубном пространстве
2	Вагон (вручную)- отросты (на рампе)- кран (рама) - <u>трюм</u>	любой	6/-	-	-	2/1	2/-	10/1	<u>20,4</u> 19,4	<u>204</u> 194	<u>204</u> 194	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки асбеста в тканевых мешках из вагона (установленного в зоне действия прикордонного кра- на) и погрузки в судно с размеще- нием в провете люка без переклад- ки груз вручную
3	Вагон (вручную)-под- дон (тележка)-рампа- кран (вилочный за- хват) - <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	6/-	-	-	2/1	6/-	14/1	<u>14,5</u> 13,8	<u>204</u> 194	<u>204</u> 194	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (установ- ленного в зоне действия прикордон- ного крана) в судно с укладкой в штабель вручную: - груза в синтетических мешках с размещением в провете люка и в подпалубном пространстве; - груза в тканевых мешках с разме- щением в подпалубном пространст- ве грузовых помещений, где ис- пользование погрузчиков невоз- можно
4	Вагон (вручную)-под- дон Гребенчатый (те- лежка)-рампа-погруз- чик с вилочным за-	любой	6/-	2/2	-	4/1	4/2	16/5	<u>13,1</u> 12,4	<u>210</u> 198	<u>210</u> 198	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки асбеста в тканевых мешках из вагона (установленного вне зоны действия прикордонного

104. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порт- ная транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	хвatom-причал-кран (вилочный захват)- трюм (погрузчик с многовилочным за- хватом) Вагон (вручную)-под- дон (тележка) - рам- па-погрузчик с ви- лочным захватом-при- чал-кран (вилочный захват) - трюм (вручную)	любой	6/-	2/2	-	1/1	6/-	18/3	<u>11,7</u> 11,0	<u>210</u> 198	<u>210</u> 198	0	крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и погрузки в судно с механизированной укладкой в подпа- лубном пространстве Схема применяется для поштуч- ной выгрузки асбеста из вагона (у- становленного вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и погрузки в судно с укладкой в штабель вруч- ную: - груза в тканевых мешках с разме- щением в подпалубном пространст- ве грузовых помещений, где ис- пользование погрузчиков невоз- можно; - груза в синтетических мешках с размещением в просвете люка и в подпалубном пространстве
6	Вагон (вручную)-под- дон (тележка)-рам- па-погрузчик с ви- лочным захватом - склад (пакет на под- доне)	любой	6/-	2/2	-	-	-	8/2	<u>22,2</u> 20,5	<u>177</u> 164	<u>177</u> 164	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона асбеста в тканевых и синтетических мешках и перевозки их на склад пакетами на плоских поддонах
7	Вагон (вручную)- отросты (на рампе)- погрузчик со штыре- вым захватом или крюковой подвеской- склад (пакет в стро- пах)	любой	6/-	1/1	1/-	-	-	8/1	<u>31,2</u> 29,8	<u>250</u> 238	<u>250</u> 238	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона асбеста в тканевых и синтетических мешках с формированием груза в пакеты в стропах для пакетирования и пере- возки их на склад

104. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по МКБ или МКНБ		
			вагон- ная или авто- тран- портная	внутри- порто- вая тран- спортная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
8	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват) - <u>торм</u> (вручную)	любой	-	2/2	-	3/1	4/2	9/5	<u>27,8</u> 26,4	<u>250</u> 238	<u>250</u> 238	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетированного на плоских поддонах асбеста и погруз- ки в судно с укладкой в штабель вручную: - груза в тканевых мешках с разме- щением в подпалубном простран- стве; - груза в синтетических мешках с размещением в просвете люка и в подпалубном пространстве
9	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (много- стропная подвеска)- <u>торм</u>	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>31,3</u> 29,8	<u>250</u> 238	-	100	Схема применяется для отгруз- ки пакетированного на плоских под- донах асбеста в тканевых мешках со склада в судно с размещением в просвете люка без перекидки вруч- ную
10	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик со штыревым захватом или крыковой подвес- кой-кран (траверса)- <u>торм</u> (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крыковой подвес- кой)	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	<u>34,2</u> 22,5	<u>377</u> 247	<u>377</u> 247	100	Схема применяется для отгруз- ки пакетов груза в стропках для па- кетирования со склада в судно с размещением в подпалубном прост- ранстве
11	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик со штыревым захватом или крыковой подвес-	любой	-	2/2	1/-	4/1	2/-	9/3	<u>39,8</u> 26,2	<u>358</u> 236	<u>358</u> 236	100	Схема применяется для отгруз- ки пакетов груза в стропках для па- кетирования со склада (расположен- ного вне зоны действия прикормон-

104. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
	кой-кран (траверса)- трюм (пакет в стро- пах)												ного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) в судно с раз- мещением в просвете люка

Описание технологического процесса по схемам I-II
(Основные положения)Вагонная операция

Расформирование штабеля груза в вагоне производится вручную с укладкой мешков в пакеты на гребенчатые (схемы I,4) или плоские поддоны (схемы 3,5,6), либо на многостроповую подвеску (схема 2) или стропы для пакетирования (схема 7).

На гребенчатом поддоне мешки формируются в делимый на две части "пакет" 4-5 в плане и 7-9 по высоте; на плоском поддоне мешки размещаются "вперевязку": 4 в плане и 7 по высоте. Пакет в стропях для пакетирования формируется из 18 мешков: 2 в плане и 9 по высоте. Увязка пакетов груза осуществляется с помощью погрузчика со штыревым захватом (типа ЗСК) или крюковой подвеской. На многостроповой подвеске мешки укладываются "вперевязку" пятериком: 5 в плане и 7 по высоте. При выгрузке груза из вагона стропы для пакетирования, стропы подвески (многостроповой) и поддоны (при выгрузке мешков из просвета дверного проема) размещаются на рампе. При выгрузке груза из торцевых частей поддоны подаются в вагон на тележке.

На тележке груз транспортируется из вагона на рампу; при плохом техническом состоянии полов - только до проема двери ваго-на. Грузный поддон (пакет) с тележки снимается и устанавливается на рампе погрузчиком с вилочным захватом (схемы 4,5,6) или краном (схемы I,3); при работе без перемещения тележки на рампу - погруз-чиком. На рампе пакеты устанавливаются в один ярус.

Внутрипортовая транспортная операция

Пакеты груза на поддонах перевозятся к борту судна (схемы 4,5, 8,9) или на склад (схема 6) погрузчиком с вилочным захватом; "подъ-ем" состоит из одного-двух пакетов, установленных друг на друга. Пакеты груза в стропях для пакетирования доставляются на склад (схема 7) или к борту судна (схемы I0,I1) погрузчиком, оборудо-ванным штыревым захватом типа ЗСК или с крюковой подвеской; "подъем" состоит из двух пакетов.

104. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Складская операция

В штабеле пакеты груза на плоских поддонах (схемы 6,8,9) устанавливаются в 4 яруса, пакеты 4-го яруса размещаются с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование (схема 6) и расформирование штабеля (схемы 8,9) производится погрузчиком с вилочным захватом.

Штабель пакетов груза в стропях для пакетирования формируется в 3 яруса; последний (третий) ярус пакетов устанавливается "вперевязку"; между каждым ярусом пакетов укладываются прокладки длиной более одного пакета. Формирование (схема 7) и расформирование (схемы 10,11) штабеля груза производится погрузчиком со штыревым захватом или крюковой подвеской.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 1,4 груз подается в судно на гребенчатых поддонах краном, оснащенным вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета. По схемам 2,8 подача груза в судно осуществляется краном, оснащенным многостропной подвеской.

Формирование кранового "подъема" производится у вагона (схема 6) или на причале (схема 9). Груз доставляется на причал пакетами на плоских поддонах. Мешки с поддона снимаются краном с помощью стропов (стропы подвески заводятся под груз между досками верхнего настила поддона); "подъем" состоит из одного-двух пакетов.

По схемам 10,11 груз подается в судно пакетами в стропях для пакетирования краном с траверсой и комплектом крюковых подвесок; "подъем" формируется из 2-4 пакетов. Строповка каждого пакета осу-

ществляется за два или четыре огона в зависимости от конструкции стропов для пакетирования.

Судовая операция

По схемам 1,4 формирование штабеля груза в подпалубном пространстве осуществляется вертикальными рядами вдоль бортов и переборок. В просвете люка груз с гребенчатого поддона по частям снимается, перевозится в подпалубное пространство и укладывается в штабель погрузчиком с многовилочным захватом и сталкивателем.

При подаче груза в судно на плоских поддонах (схемы 3,5,8) мешки в просвете люка и в подпалубном пространстве укладываются послойно, вручную. По схемам 2,9 трюмный штабель в просвете люка формируется краном; после установки "подъема" на место, стропы, не зажатые грузом снимаются, мешки не перекадываются.

Пакеты груза в стропях для пакетирования устанавливаются в просвете люка (схема 10) краном, в подпалубном пространстве (схема 11) погрузчиком со штыревым захватом (типа ЗСК) или крюковой подвеской. Штабель груза в просвете люка формируется попарно с уступом в один пакет, в подпалубном пространстве - вертикальными рядами (вдоль бортов и переборок). Между каждым ярусом пакетов (при необходимости) укладываются прокладки.

104. КАРТА ТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-автомашина, судно-склад, склад-автомашина

Классы груза: М-50, М-80, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низ- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	Трюм (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-автомашинна (па- кет в стропах)	любой	2/-	-	-	2/I	2/-	6/I	<u>55,0</u> 36,5	<u>330</u> 219	<u>330</u> 219	100	Схема применяется для пере- грузки из судна в автомашину, рас- положенных в просвете люка, паке- тов груза в стропах для пакетиро- вания
13	Трюм (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)-кран (травер- са)- автомашинна (пакет в стропах)	любой	2/-	-	-	2/I	4/2	8/3	<u>41,3</u> 27,4	<u>330</u> 219	<u>330</u> 219	100	Схема применяется для пере- грузки из судна в автомашину, рас- положенных в подпалубном простран- стве, пакетов груза в стропах для пакетирования
14	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)- автомашинна (пакет на поддоне)	любой	-	-	-	2/I	6/-	8/I	<u>30,0</u> 26,5	<u>240</u> 212	<u>240</u> 212	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна асбеста, расположенно- го в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки его пакетами (на пло- ских поддонах) в автомашину при пе- ревозке груза до места назначения на расстояние не более 20 км
15	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-грузовой отол - автомашинна (вручную)	до 1,0 тыс. и более	2/-	-	-	4/I	6/-	12/I	<u>22,3</u> 21,2	<u>267</u> 254	<u>267</u> 254	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна асбеста, расположенно- го в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки его в автомашину гру- зополучателей - с незначительным объемом грузопереработки или при перевозке груза до места назначе- ния на расстояние более 20 км.

104. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-автомашина, судно-склад, склад-автомашина

Классы груза: М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
16	Трюм (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-причал-погруз- чик со штыревым за- хватом или крюковой подвеской - склад (пакет в стропах)	любой	-	2/2	1/-	4/1	2/-	8/3	44,8 29,5	358 236	358 236	100	Схема применяется для перегруз- ки из судна на склад пакетов груза в стропах для пакетирования, распо- ложенных в просвете люка
17	Трюм (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)-кран (травер- са)-причал-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой-склад (пакет в стропах)	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	26,9 22,5	377 247	377 247	100	Схема применяется для перегруз- ки из судна на склад пакетов груза в стропах для пакетирования, распо- ложенных в подпалубном пространстве
18	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом - склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	20,8 19,8	250 238	250 238	100	Схема применяется для выгрузки пакетами из судна на склад (располо- женный вне зоны действия прикормон- ного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) асбеста, распо- ложенного в просвете люка и в подпа- лубном пространстве с поштучной укладкой
19	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой - автомашина (пакет в стропах)	любой	1/-	2/2	1/-	-	-	1/2	41,3 27,8	165 111	165 111	100	Схема применяется для отгрузки со склада в автомашину пакетов ас- беста в стропах для пакетирования при перевозке груза до места назна- чения на расстояние не более 30 км

104. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-автомашина, судно-склад, склад-автомашина

Классы груза: М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
20	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом - автомашина (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	-	-	2/2	<u>42</u> 40	<u>84</u> 80	<u>84</u> 80	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в автомашину пакетов асбеста на плоских поддонах при перевозке груза до места назначе- ния на расстояние не более 20 км
21	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом - автомашина (вручную)		2/-	2/2	-	-	-	4/2	<u>34,8</u> 32,8	<u>139</u> 131	<u>139</u> 131	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плоских поддонах и погрузки (с по- штучной укладкой) в автомашину грузополучателей с незначительным объемом грузопереработки или при перевозке груза до места назначе- ния более 20 км

Описание технологического процесса по схемам 12-21
(Основные положения)

Судовая операция

Штабель пакетов груза в стропях для пакетирования расформи-
ровывается в просвете люка (схемы 12,16) попарно, с уступом в
один пакет, краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых
подвесок. Расформирование штабеля в подпалубном пространстве
(схемы 13,17) осуществляется вертикальными рядами погрузчиком со
штыревым захватом типа ЗСК или крюковой подвеской. На просвет лю-
ка пакеты доставляются тем же погрузчиком; "подъем" состоит из
одного или двух пакетов. Для крана "подъем" формируется в просве-
те люка: при отгрузке груза на склад - из двух-шести пакетов (2

по ширине и 3 по длине), в автомашину - из двух-четырёх пакетов
(2 по ширине и 2 по длине).

Штабель груза с поштучной укладкой расформируется в про-
свете люка и в подпалубном пространстве попарно, с углублением не
более одного места; мешки вручную укладываются в пакеты на плоских
поддонах. В пакете мешки размещаются "вперевязку" (5 в плане и 7
по высоте), с укладкой их в каждом ряду пятаериком.

Кордонная и передаточная операции

Пакеты груза в стропях для пакетирования выгружаются из суд-
на и подаются в автомашину (схемы 12,13) на склад (схемы 16,17)

104. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МЕШКАХ

краном, оснащенным траверсой и комплектом крюковых подвесок. "Подъем" крана при отгрузке груза в автомашину состоит из двух-четырех, на склад - из двух-шести пакетов. По схемам 16,17 формирование "подъема" осуществляется на причале. Пакеты груза на поддонах, оформленные в трюме (схемы 14,15,18) выгружаются из судна краном, оснащенным вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета. По схеме 15 пакеты груза на причале краном устанавливаются на грузовой стол.

Внутрипортовая транспортная операция

Пакеты груза в стропах для пакетирования перевозятся к автомашине (схемы 13,19), на склад (схемы 16,17) погрузчиком, оборудованным штыревым захватом типа ЗСК или крюковой подвеской; "подъем" состоит из двух-четырех пакетов в зависимости от варианта работы и места установки груза. Перевозка пакетов груза на поддонах к автомашине (схема 14), на склад (схема 18) производится погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета.

Складская операция

Пакеты груза в стропах для пакетирования устанавливаются в 3 яруса. Последний, третий ярус пакетов размещается "вперевязку" с

нижележащим; между каждым ярусом укладываются прокладки длиной более одного пакета. Формирование (схема 18) и расформирование штабеля пакетов груза (схема 19) осуществляется погрузчиком со штыревым захватом типа ЗСК или крюковой подвеской (выполняющим и внутрипортовую транспортную операцию).

Пакеты груза на плоских поддонах устанавливаются в 4 яруса. Пакеты 4-го яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета - с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

Автотранспортная операция

Установка пакетов груза в стропах для пакетирования в автомашине (схемы 12,13,19) производится краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок; пакетов груза на плоских поддонах - краном с вилочным захватом (схема 14) или погрузчиком с вилочным захватом (схема 20). В автомашине пакеты устанавливаются в один ярус. По схемам 15,21 груз в автомашине укладывается поштучно: мешки с поддона, расположенного на грузовом столе (схема 15) или на вилах погрузчика с упором на груз (схема 21), переносятся и укладываются в автомашину вручную.

104. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ АСБЕСТА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-автомашина

Классы груза: М-50, М-80, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схем (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низ- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ПНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
15.1	<u>Трюм</u> (вручную)- стропы подвески - кран (рама) - <u>авто- машина</u>	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	<u>22,3</u> 21,2	<u>223</u> 212	<u>223</u> 212	0	Схема применяется при выгрузке из судна асбеста, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве, для погрузки в автомашину (без перекладки вручную) грузополучателей с незначительным объемом грузопереработки или при перевозке груза до места назначения на расстояние более 20 км. Порты: Магадан, Петропавловск на

Описание технологического процесса по схеме 15.1

(Основные положения)

Судовая операция

Штабель груза в просвете люка и в подпалубном пространстве расформировывается послойно, с углублением не более одного места; мешки вручную укладываются на многостроповую подвеску. "Подъем" крана формируется одновременно на двух комплектах стропов подвески: на одном размещается 9-21 мешков (3 в плане и 3-7 по высоте), на втором - 6 или 14 мешков (2 в плане и 3-7 по высоте) в зависимости от высоты борта платформы автомашины.

Кордонная и передаточная операция

Выгрузка груза из судна в автомашину производится на многостроповой подвеске краном, оснащенным рамой по 15-35 мешков в "подъеме".

Автотранспортная операция

Укладка груза на платформе автомашины осуществляется краном. На платформе размещается 3 крановых "подъема" (на двух комплектах стропов): один по ширине платформы и 3 по ее длине. После установки на место стропы, незажатые грузом, краном с "подъема" снимаются; мешки в штабеле вручную не перекалываются.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При выгрузке груза из вагонов с плохим техническим состоянием полов (наличие неровностей, поломок) в технологическую схему дополнительно включается погрузчик с вилочным захватом. При этом численность вагонного звена и общая на линию увеличивается на одного человека.

2. Производительность технологической линии при пакетной перегрузке указана применительно к грузам класса М-80 (верхний предел) и М-50 (нижний предел); по схемам 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19 (при пакетной перегрузке в стропы для пакетирования) - к грузу класса ТП-1 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел) и 901-1500 кг (нижний предел); по схеме 20 при пакетной перегрузке на поддонах - к грузу класса ТП-2 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел) и 901-1300 кг (нижний предел).

105. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: М-102

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лексо- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или НЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Трюм (вручную)-под- дон-гребенчатый- кран (вилочный за- хват)-рампа (пово- ротный круг) - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным за- хватом)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	16,1	225	225	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна сахара-сырца, располо- женного в просвете люка и в подпа- лубном пространстве с поштучной ук- ладкой, для механизированной по- грузки в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана
2	Трюм (вручную)-под- дон-гребенчатый - кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа (пово- ротный круг) - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным захва- том)	любой	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	12,8	205	205	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна сахара-сырца, располо- женного в просвете люка и в подпа- лубном пространстве с поштучной ук- ладкой, для механизированной по- грузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона
3	Трюм (вручную) - кольцевой строп- кран-рампа - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным за- хватом, перекидка)	любой	6/2	-	-	2/1	6/-	14/3	16,1	225	225	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна слежавшегося сахара- сырца, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погруз- ки в вагон с перекидкой на рам- пе вручную
4	Трюм (вручную)- кольцевой строп- кран-причал-погруз- чик с лентой-рампа -2вагона (погрузчик с многовилочным за-	любой	6/2	2/2	-	4/1	6/-	16/5	12,8	205	205	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна слежавшегося либо в нарушенной таре сахара-сырца, рас- положенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштуч- ной укладкой, для погрузки в вагон

105. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: М-102

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕОНВ или ИОНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
	хватом, перекидка)												установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона (с пере- кладкой на рампе вручную)
5	Трюм - кран (рама с захватами) - 2 полу- вагона	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	21,2	212	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна сахара-сырца, располо- женного в просвете люка с поштучной укладкой, и погрузки в полувагон с использованием крановых захватов
6	Трюм (вручную)-под- дон гребенчатый- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом - склад (па- кет на гребенчатом поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	21,3	256	256	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна сахара-сырца, располо- женного в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, и перевозки на склад пакетами на гребенчатых поддонах
7	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом - склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	21,3	256	256	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна слежавшегося сахара- сырца, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для перевоз- ки на склад пакетами на плоских поддонах
8	Трюм - кран (рама с захватами) - склад (открытый)	любой	-	-	4/-	2/1	6/-	12/1	22,3	268	268	100	Схема применяется для поштуч- ной механизированной перегрузки из судна на открытый склад (в зоне ра- боты прикордонного крана) сахара- сырца, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве

105. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: М-102

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см , шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	Тром (вручную) - строплента-кран (подвеска крюковая)- склад открытый (па- кет в строплентах)	любой	-	-	2/-	2/1	6/-	10/1	26,8	268	268	0	Схема применяется при выгрузке из судна сахара-сырца, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для подачи на склад пакетами в строп-лентах
10	Склад (пакет на гребенчатом поддоне)- погрузчик с вилоч- ным захватом-рампа (поворотный круг)- 2 вагона (погруз- чик с многовилочным захватом)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	24,0	192	192	0	Схема применяется для отгрузки со склада, пакетированного на гребенчатых поддонах сахара-сырца, и механизированной погрузки его в вагон
11	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа - 2 вагона (погрузчик с много- вилочным захватом, перекладка)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	24,0	192	192	0	Схема применяется для отгрузки со склада, пакетированного на плоских поддонах слежавшегося сахара-сырца, и погрузки его в вагон (с перекладкой на рампе вручную)
12	Склад (открытый)- поддон гребенчатый- кран (вилочный за- хват)-рампа (пово- ротный круг) - 2 ва- гона (погрузчик с многовилочным за- хватом)	любой	6/4	-	4/-	1/1	-	11/4	17,5	192	-	0	Схема применяется для отгрузки с открытого склада сахара-сырца (с формированием в пакеты на гребенчатых поддонах) и механизированной погрузки его в вагон

105. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: М-102

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производител- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень ком- плекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схем
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕАНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
13	<u>Склад (открытый) -</u> <u>-кран (рама с захва-</u> <u>-тами) - полувагон</u>	любой	2/-	-	4/-	1/1	-	7/1	31,4	220	-	100	Схема применяется для механизированной (с помощью крановых захватов) перегрузки сахара-сырца с открытого склада в полувагон
14	<u>Склад (открытый, па-</u> <u>кет в строп-ленте) -</u> <u>- кран (траверса) -</u> <u>полувагон</u>	любой	2/-	-	2/-	1/1	-	5/1	52,0	260	-	100	Схема применяется для отгрузки со склада, пакетированного в строп-лентах сахара-сырца, и погрузки в полувагон с поштучной укладкой (без перекладки вручную)

Описание технологического процесса по схеме 1-14
(основные положения)

Судовая операция

По схемам 1-7 и 9 расформирование трюмного штабеля (с углублением не более 6 мешков) и формирование "подъема" для крана производится вручную. Мешки в трюме укладываются на гребенчатые (схемы 1,2,6) или плоские поддоны (схема 7), либо на кольцевые стропы (схемы 3,4) и строп-ленты (схема 9). На гребенчатом поддоне мешки формируются в длинный, на две части, пакет из 16 мешков: 4 в плане и 4 по высоте (рис.105.1); на плоском поддоне мешки размещаются пятериком, "вперевязку" 5 в плане и 2-3 по высоте в зависимости от устойчивости груза в пакете.

На кольцевом стропе и строп-ленте мешки укладываются "отопками": 2-4 в плане и 3-4 по высоте в зависимости от степени сложности груза. "Подъем" крана формируется из 24-32 мешков. По схе-

мам 5,8 "подъем" состоит из 20-24 мешков. Строповка груза осуществляется путем накладывания на ушивку каждого мешка цепиков захватов.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 1,2,6 выгрузка груза из судна и подача его в вагон (схемы 1,2) или на причал (схема 6) осуществляется на гребенчатых поддонах, по схеме 7 - на плоских поддонах краном, оснащенным вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета.

По схемам 3,4 сахар-сырец (слежавшийся) выгружается из провета люка и из подпалубного пространства на кольцевых стропях. "Подъем" при перегрузке груза из судна в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана (схема 3), состоит из 36-48

105. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

мешков (рис.105.2); при транспортировании груза до рамы погрузчиком с листом – из 18-24 мешков. На лист погрузчика мешки укладываются (на причале) в стропы. По схемам 5,8 груз выгружается из просвета люка судна в полувагон (схема 5) или на открытый склад (схема 8) краном, оснащенным комплектом подвесок со шпиковыми захватами. "Подъем" при отгрузке груза в полувагон состоит из 10-18 мешков (рис.105.3), на склад – из 20-24 мешков (рис.105.4).

По схеме 9 выгрузка из судна и подача на открытый склад пакетов (в увязке строп-лентой) производится краном траверсой и крюковой подвеской. "Подъем" состоит из 18-36 мешков.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза к вагону или на склад производится на гребенчатых (схемы 2,6,10,12) либо плоских поддонах (схемы 7,11), или на листе (схема 4) погрузчиком с вилочным захватом. При перевозке груза на поддонах "подъем" состоит из одного пакета, на листе – из двух "подъемов".

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на гребенчатых (схемы 6,10,12) или плоских поддонах (схемы 7,10), в строп-лентах (схемы 9,14) либо с поштучной укладкой (схемы 12,13).

Штабель пакетов груза на гребенчатых поддонах формируется в 4 яруса (рис.105.5), слежавшегося и в непрочной таре – в 3 яруса. Начиная с 3-го яруса формирование штабеля осуществляется с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и с уступом в 0,5 пакета с двух других его сторон; формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом. Штабель пакетов груза в строп-лентах формируется в

3 яруса; в каждом ярусе пакеты груза устанавливаются на прокладки (рис.105.6). Формирование и расформирование штабеля производится краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок. Штабель без поддонов (схема 12) формируется и расформировывается краном с комплектом шпиковых захватов. Крайние по периметру штабеля мешки укладываются пятериком; внутри его каждый четный ряд мешков размещается вдоль, нечетный – поперек штабеля. Строповка груза захватами и их отстроповка осуществляются вручную.

Вагонная операция

По схемам 1,2,10,12 погрузка груза в вагон производится погрузчиком с многовилочным захватом и сталкивателем: пакеты груза на гребенчатых поддонах подаются на рампу и устанавливаются погрузчиком или краном на поворотный круг; погрузчиком с многовилочным захватом груз снимается с поддона по частям (рис.105.7), перевозится в вагон и с помощью сталкивателя укладывается в штабель. "Подъем" погрузчика вагонного звена состоит из 8 мешков.

Пакеты груза на плоских поддонах (схемы 7,11) и в кольцевых стропях (схемы 3,4) устанавливаются краном или погрузчиком, непосредственно на рампе у вагона и мешки вручную с поддона или стропов перекадываются на многовилочный захват погрузчика вагонного звена. Погрузчиком груз перевозится в вагон и с помощью сталкивателя укладывается в штабель. "Подъем" состоит из 4-6 мешков (2 в плане и 2-3 по высоте).

По схемам 5,13,14 штабель груза в полувагоне формируется краном без перекадки мешков вручную; после установки на место захваты (схемы 5,13) и строп-ленты, незажатые грузом (схема 14), с "подъема" снимаются. В полувагоне мешки размещаются равномерно по всей его площади, с укладкой "плашмя".



Рис.105.1. Пакет сахара-сырца на гребенчатом поддоне. Порт Николаев.

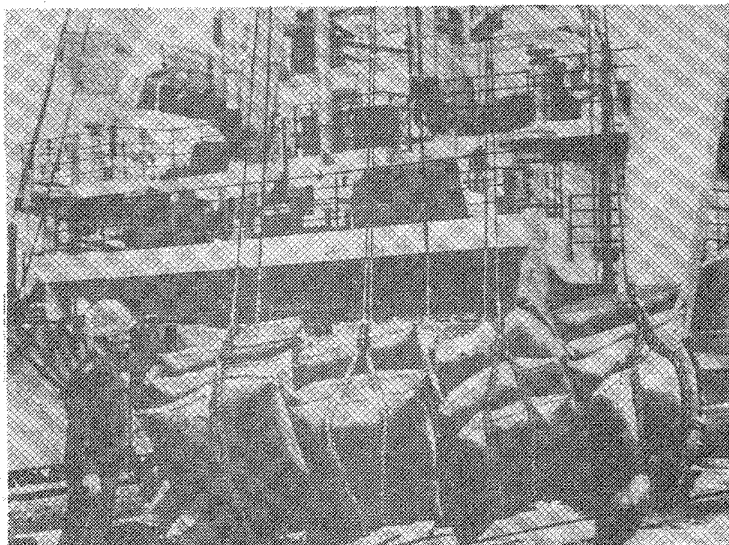


Рис.105.2. "Подъем" крана при перегрузке сахара-сырца с помощью кольцевых стропов. Порт Ленинград.



Рис.105.3. Подача сахара-сырца в открытый склад краном, оснащенным комплектом подвесок со щипковыми захватами. Порт Новороссийск.

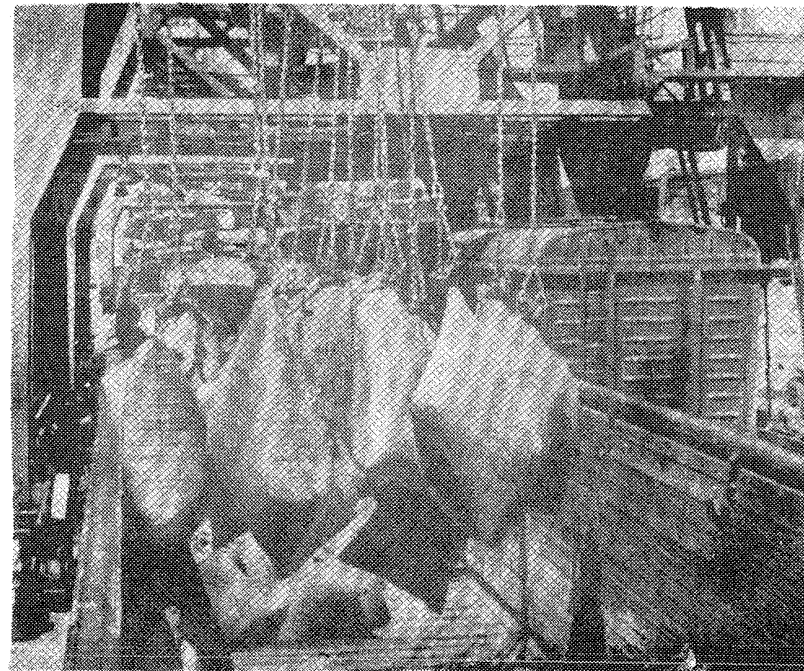


Рис.105.4. Погрузка сахара-сырца в полувагон краном, оснащенным комплектом подвесок со щипковыми захватами. Порт Новороссийск.



Рис.105.5. Формирование на складе штабеля сахара-сырца в пакетах на гребенчатых поддонах. Порт Николаев.



Рис.105.6. Формирование на складе штабеля пакетов
груза в стропах для пакетирования (или в строплентах)
Порт Ленинград.

3



Рис.105.7. Расформирование пакета (на гребенчатом поддоне) при
погрузке сахара-сырца в вагон. Порт Николаев.

106. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад

Класс груза: М-102

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1.1	Трюм (трюмный кран)- поддон гребенча- тый-кран (вилочный захват)-рампа - 2 вагона (погрузчик с многовилочным захва- том	любой	4/2	-	-	2/1	6/3	12/6	15,0	180	-	100	Схема применяется при выгруз- ке из судна сахара-сырца, располо- женного в просвете люка и в подпа- лубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки его в вагон комплексно-механизированным спосо- бом (с использованием трюмных кра- нов). <u>Порты:</u> Ильичевск, Николаев, Ново- российск, Ленинград, Клай- педа, Одесса
1.2	Трюм (вручную)- строплента-кран (траверса)-рампа (поддон гребенчатый на поворотном кру- ге)- 2 вагона (по- грузчик с многови- лочным захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	16,1	200	225	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна сахара-сырца, располо- женного в просвете люка и в подпа- лубном пространстве с поштучной укладкой, для механизированной по- грузки его в вагон (с использова- нием строплента). <u>Порты:</u> Одесса, Яданов, Калининград, Ильичевск
6.1	Трюм (трюмный кран)- поддон гребенчатый- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом - склад (па- кет на гребенчатом поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/3	12/6	16,7	200	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад комплексно-механи- зированным способом сахара-сырца, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой. <u>Порты:</u> Николаев, Новороссийск, Ильичевск, Одесса, Калинин- град

105. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ САХАРА-СЫРЦА В ТКАНЕВЫХ МЕШКАХ

Описание технологического процесса по схеме 1.1; 1.2; 6.1

(Основные положения)

Судовая операция

По схемам 1.1 и 6.1 расформирование трюмного штабеля производится полойно, с уступом не более 4-х мешков, с помощью трех трюмных кранов с затяжными захватами (рис.105.8); захваты накладываются на каждый мешок с двух его сторон. Трюмными кранами мешки формируются на гребенчатых поддонах в делимые на две части пакеты. На поддоне размещается 16 мешков: 4 в плане и 4 по высоте. Трюмный кран к месту разгрузки переставляется порталным краном.

По схеме 1.2 трюмный штабель расформировывается вручную с укладкой мешков на строп-ленты. Пакет формируется на 2-х строп-лентах по 6 мешков: 2-3 в плане и 3 по высоте.

Кордонная и передаточная операция

По схемам 1.1 и 6.1 выгрузка из судна пакетов груза, оформленных на гребенчатых поддонах, установка их у вагона (схема 1.1) или на причале (схема 6.1) осуществляется краном, оснащенным вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного пакета. По схеме 1.2 выгрузка из судна груза, оформленного на строп-лентах, производится краном с траверсой и комплектом крюковых подвесок; "подъем" состоит из двух-четырех пакетов.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка пакетированного на поддонах груза на склад производится погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного пакета.

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на гребенчатых поддонах. Штабель пакетов груза формируется в 4 яруса; начиная с 3-го яруса пакеты в штабель устанавливаются с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

Вагонная операция

По схемам 1.1 и 1.2 погрузка груза в вагон производится погрузчиком с многовилочным захватом и сталкивателем. Пакеты груза на гребенчатых поддонах и в строп-ленты подносятся на рампу и устанавливаются на поворотный круг, пакеты в строп-лентах размещаются на гребенчатом поддоне так, чтобы строп-ленты находились между его гребнями. Погрузчиком с многовилочным захватом груз снимается с поддона по частям, перевозится в вагон и с помощью сталкивателя укладывается в штабель. "Подъем" погрузчика состоит из 6-8 мешков.



Рис.105.8. Расформирование тремного штабеля с помощью тремных кранов. Порт Николаев.

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную)-под- дон гребенчатый (на рампе)-кран (вилоч- ный захват)-трюм (погрузчик с много- вилочным захватом)	любой	6/-	-	-	2/1	4/2	12/3	<u>18,2</u> 10,6	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона (уста- новленного в зоне действия прикорм- донного крана) и погрузки в судно с механизированной укладкой в под- палубном пространстве
2	Вагон (вручную)- -строп-ленты (на рампе)-кран (крюко- вая подвеска)-трюм	любой	6/-	-	-	2/1	2/-	10/1	<u>24,1</u> 12,7	<u>241</u> 127	<u>218</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона экспортного цемента с формированием его в "подъем" на строп-лентах и погруз- ки в судно с размещением груза в просвете люка без перекачки меш- ков вручную
3	Вагон (вручную)- -поддон плоский (на рампе)-кран (вилоч- ный захват)-трюм (вручную)	любой	6/-	-	-	2/1	6/-	12/1	<u>18,2</u> 10,6	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона (установленного в зоне действия прикормдонного крана) и погрузки в судно с размещением в подпалубном пространстве, где применение по- грузчиков невозможно
4	Вагон (вручную)- -поддон гребенчатый (на рампе)-погруз- чик с вилочным за- хватом-причал-кран (вилочный захват)- -трюм (погрузчик с многовилочным за- хватом)	любой	6/-	2/2	-	4/1	4/2	16/5	<u>14,6</u> 16,6	<u>233</u> 266	<u>233</u> 266	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона (установленного вне зоны действия прикормдонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и по- грузки в судно с размещением в подпалубном пространстве

106. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ПРОЧНЫХ ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТН-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕДНВ или ЕДНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Вагон (вручную)-под- дон плоский (на рам- пе)-кран (вилочный захват)-трюм (пакет на поддоне, погруз- чик)	10,0 и ви- ше суммарный для схем 5+6+7+8+ +13	6/-	-	-	2/1	4/2	12/3	18,2 10,6	218 127	218 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона (установленного в зоне работы при- кордонного крана) и погрузки в суд- но пакетами на плоских поддонах о размещением в подпалубном прост- ранстве
6	Вагон (вручную)-под- дон (на рампе)-кран (вилочный захват, подвеска)- трюм (пакет на поддоне)	То же	6/-	-	-	2/1	2/-	10/1	24,0 12,7	240 127	218 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона (установленного в зоне работы при- кордонного крана) и погрузки в суд- но пакетами с размещением в про- свете люка
7	Вагон (вручную)-под- дон плоский (на рам- пе)-погрузчик с ви- лочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват)-трюм (пакет на поддоне, погрузчик)	10,0 и выше	6/-	2/2	-	4/1	4/2	12/5	18,2 10,6	218 127	218 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона (установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и по- грузки в судно пакетами с размеще- нием в подпалубном пространстве
8	Вагон (вручную)-под- дон плоский (на рам- пе)-погрузчик с ви- лочным захватом-при- чал-кран (вилочный захват, подвеска)- трюм (пакет на под- доне)	То же	6/-	2/2	-	4/1	2/2	14/5	15,6 9,1	218 127	218 127	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона (установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и по- грузки в судно пакетами с размеще- нием в провете люка

106. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ИЭНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	2 вагона (пакет в стропках, погрузчик со штыревым захва- том или крюковой подвеской) - рампа- кран (траверса) - трюм (пакет в стро- пках, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)	6,0 и бо- лее суммарный для схем 9+10+11+ +12+15	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	28,3 18,8	339 226	339 226	100	Схема применяется для пере- грузки из вагона (установленного в зоне действия прикормонного крана) в судно пакетов цемента (в стропках для пакетирования) с размещением в подпалубном пространстве
10	2 вагона (пакет в стропках, погрузчик со штыревым захва- том или крюковой подвеской) - рампа- кран (траверса) - трюм (пакет в стро- пках)	То же	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	33,9 18,8	339 226	339 226	100	Схема применяется для пере- грузки из вагона (установленного в зоне действия прикормонного крана) в судно пакетов цемента (в стропках для пакетирования) с размещением в просвете люка
II	2 вагона (пакет в стропках, погрузчик со штыревым захва- том или крюковой подвеской) - рампа- погрузчик со штыре- вым захватом или крюковой подвеской - причал-кран (тра- верса) - трюм (пакет в стропках, погруз- чик со штыревым за- хватом или крюковой подвеской)	6,0 и более	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	18,2 11,6	255 162	255 162	100	Схема применяется для пере- грузки из вагона (установленного вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) в судно пакетов цемента (в стропках для пакетирования) с размещением в подпалубном прост- ранстве

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	2 вагона (пакет в отрогах, погрузчик со штыревым захва- том или крюковой подвеской)-рампа- -погрузчик со штыре- вым захватом или крюковой подвеской- -причал-кран (тра- верса)-трюм (пакет в отрогах)	6,0 и более	6/4	2/2	-	4/1	-	12/7	26,9 17,9	323 215	323 215	100	Схема применяется для пере- грузки из вагона (установленного вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) в судно пакетов цемента (в отрогах для пакетирова- ния) с размещением в просвете люка
13	Вагон (вручную)-под- дон (на рампе)-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	до 6,0	6/-	2/2	-	-	-	8/2	26,8 18,1	214 145	214 145	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
14	Вагон (вручную)- -отроги (на рампе)- -погрузчик со шты- ревым захватом или крюковой подвеской)- -склад (пакет в отрогах)	6,0 и более	6/-	1/1	1/-	-	-	8/1	29,5 17,3	236 138	236 138	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки цемента из вагона и перевозки на склад пакетами в отрогах для пакетирования
15	2 вагона (пакет в отрогах, погрузчик со штыревым захва- том или крюковой подвеской)-рампа- -погрузчик со штыре- вым захватом или крюковой подвеской- -склад (пакет в отрогах)	выше 30,0	6/4	2/2	1/-	-	-	9/6	35,3 23,5	318 212	318 212	100	Схема применяется для выгруз- ки из вагона на склад пакетов це- мента в отрогах для пакетирования

106. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
16	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-погрузчик с захватом-кантовате- лем-кран (вилочный захват)-трлм (по- грузчик с многови- лочным захватом)	свыше 6,0	-	2/2	-	5/2	4/2	II/6	25,7 16,6	310 199	310 199	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада (расположенного от ли- нии кордона на расстоянии не более 300 м), пакетированного на плоских поддонах экспортного цемента и по- грузки в судно с механизированной укладкой в подпалубном пространст- ве
17	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват)-трлм (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	26,1 15,1	313 181	313 181	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада (расположенного от ли- нии кордона на расстоянии не более 300 м) пакетированного на плоских поддонах цемента и погрузки в судно с поштучной укладкой. - в просвете люка при мелкопартион- ности отправок, или комбинированной загрузке судов; - в подпалубном пространстве, где невозможно использование погруз- чиков
18	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик (со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)-причал-кран (траверса)-трлм (па- кет в стропах, по- грузчик со штыревым захватом или крюко- вой подвеской)	свыше	-	2/2	I/-	4/1	4/2	II/5	34,3 22,5	377 247	377 247	100	Схема применяется для отгрузки со склада (расположенного от линии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно пакетов цемента (в стропах для пакетирования) с размещением в подпалубном пространстве

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
19	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик (со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)-причал-кран (траверса)-тросом (па- кет в стропах)	свыше 30,0	-	2/2	1/-	4/1	2/-	9/3	41,9 27,4	377 247	377 247	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада (расположенного от ли- нии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно пакетов цемента (в стропах для пакетирования) с разме- щением в просвете люка
20	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват)- тросом (пакет на поддоне, погрузчик)	свыше 10,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	16,8 16,2	168 162	168 162	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада (расположенного от ли- нии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно пакетов цемента (на плоских поддонах) с размещением в подпалубном пространстве
21	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват, подвеска)- тросом (пакет на под- доне)	То же	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	19,1 18,1	153 145	153 145	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада (расположенного от ли- нии кордона на расстоянии не более 300 м) в судно пакетов цемента (на плоских поддонах) с размещением в просвете люка

Описание технологического процесса по схемам 1-21
(Основные положения)

Вагонная операция

По схемам 1-8, 13, 14 расформирование штабеля в вагоне про-
изводится вручную с укладкой на поддоны гребенчатые (схемы 1,4)
или плоские (схемы 3,5,6,7,8,13), либо на строп-ленты (схема 2)

или стропы для пакетирования (схема 14). Средства для укрупнения
грузовых мест размещаются на раме. На плоском или гребенчатом
поддоне мешки укладываются "вперевязку": 8 в плане и 6 по высоте;
в нечетном ряду на гребенчатом поддоне мешки размещаются попере-
к

106. КАРТА ТТИ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

гребней. На строп-лентах (металлических или синтетических) мешки укладываются в "подъем" из 18-21 мешка (1-3 в плане и 6-7 по высоте). В стропах для пакетирования (с замками) пакет формируется из 18 мешков: 3 в плане (в один ряд) и 6 по высоте. Увязка пакетов груза (в стропах для пакетирования) осуществляется с помощью погрузчика складского звена, оборудованного штыревым захватом (типа ЗСК) или крюковой подвеской. По схемам 9,10,11,12,15 выгрузка из вагона пакетов груза (в стропах для пакетирования) и перевозка их на рампу производится погрузчиком со штыревым захватом (типа ЗСК); "подъем" состоит из одного пакета (рис.106.1).

Внутрипортовая транспортная операция

Внутрипортовая перевозка пакетов груза на поддонах производится погрузчиком с вилочным захватом. Пакеты груза в стропах для пакетирования транспортируются на склад или к борту судна погрузчиком, оборудованным штыревым захватом или крюковой подвеской. "Подъем" погрузчика с вилочным захватом состоит из одного или двух (установленных друг на друга) пакетов груза; в стропах для пакетирования — из двух-четырех пакетов (рис.106.2).

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на плоских поддонах (схемы 13,16,17,20,21) либо в стропах для пакетирования (схемы 15,18,19). Высота штабеля пакетов груза на поддонах — 4 яруса. Пакеты 4-го яруса размещаются в штабеле с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета — с двух других его сторон; формирование (схема 13) и расформирование штабеля (схемы 16,17,20,21) производится погрузчиком с вилочным захватом. Пакеты груза в стропах для пакетирования устанавливаются в штабеле в 3 яруса (рис.106.3). Пакеты верхнего яруса размещаются "вперевязку" с нижележащими; пакеты каждого яруса устанавливаются на прокладки. Формирование (схема 15) и расформирование штабеля (схемы 18,19) производится погрузчиком, оборудованным штыревым захватом или крюковой подвеской.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 1,4,16 подача груза в судно производится на гребенчатых, по схемам 3,5,6,7,8,13 — на плоских поддонах краном, оснащенным вилочным захватом (рис.106.4); "подъем" состоит из одного пакета. По схемам 6,8,21 последние 1-2 пакета каждого яруса подаются в судно краном, оснащенным подвеской для поддонов.

По схеме 16 груз на причал доставляется пакетами на плоских поддонах. Погрузчиком с захватом-кантователем пакет перекалывается с плоского поддона на гребенчатый (рис.106.5). По схеме 2 подача груза в судно производится на строп-лентах металлических или синтетических краном с крюковой подвеской (рис.106.6); "подъем" состоит из 18-24 мешков.

Погрузка в судно пакетов груза в стропах для пакетирования (схемы 9,10,11,12,18,19) осуществляется краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок (рис.106.7). "Подъем" состоит из двух-восьми пакетов. Строповка каждого пакета осуществляется за два или четыре огона в зависимости от конструкции пакетобразующих средств.

Судовая операция

По схемам 1,2,3,16,17 в трюмном штабеле груз размещается поштучно. В подпалубном пространстве штабель формируется погрузчиком (схемы 1,16) или вручную (схемы 3,17), в просвете люка — краном (схема 2) или вручную (схемы 3,17). При загрузке подпалубного пространства груз подается в просвет люка на гребенчатых (схемы 1,16) или плоских поддонах (схемы 3,17). В просвете люка пакеты груза расформировываются. С гребенчатых поддонов мешки снимаются погрузчиком с помощью многовилочного захвата, транспортируются под палубу и сталкивателем укладываются в штабель (рис.106.8); с плоских поддонов мешки снимаются, переносятся под палубу и укладываются в штабель вручную. Штабель погрузчиком формируется вертикальными рядами, вручную — послойно.

При формировании штабеля в просвете люка груз подается в судно на строп-лентах (схема 2) или плоских поддонах (схемы 3,17).

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

После установки "подъема" на место строп-ленты, незажатые грузом, снимаются краном (рис.106.9); мешки в штабеле не перекалываются. Пакеты груза на плоских поддонах расформировываются: мешки переносятся и укладываются послойно в штабель вручную.

По схемам 9,10,11,12,18,19 в трюмном штабеле груз размещается пакетами в стропах для пакетирования. Под палубой штабель формируется вертикальными рядами погрузчиком со штыревым захватом

(типа ЗСК) или с комплектом крюковых подвесок (рис.106.10); "подъем" состоит из одного-двух пакетов. В просвете люка пакеты груза устанавливаются попарно (с уступом не более одного пакета) краном.

По схемам 5,6,7,8,20,21 в трюмном штабеле груз размещается пакетами на плоских поддонах (рис.106.11). В подпалубное пространство пакеты груза перевозятся и устанавливаются вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом (рис.106.12); в просвете люка штабель формируется с уступом в I пакет краном (рис.106.13).

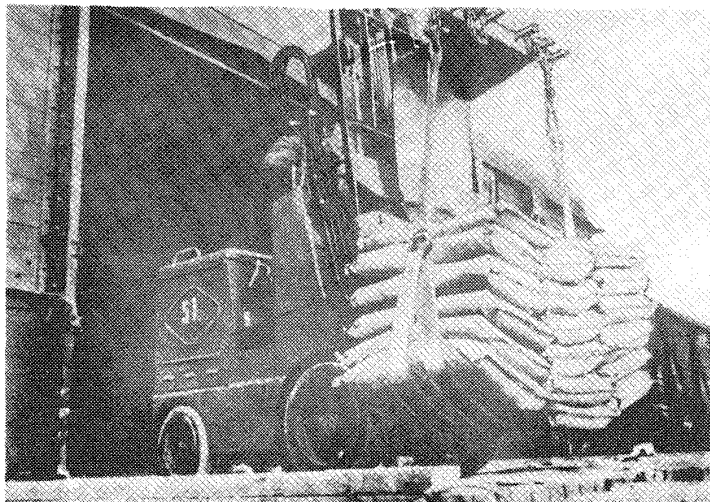


Рис.106.1. Выгрузка из вагона пакетов цемента (в стропках для пакетирования) погрузчиком, оборудованным комплектом 2-х крюковых подвесок. Порт Владивосток.

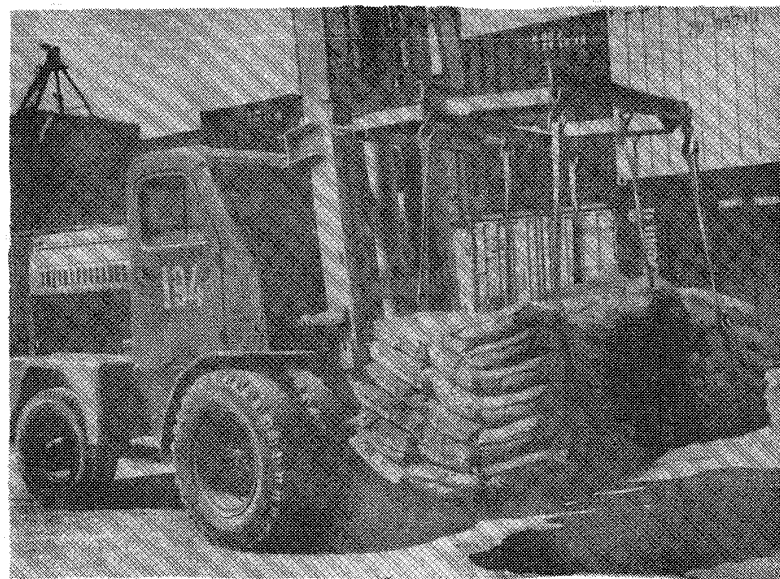


Рис.106.2. Внутрипортовое транспортирование пакетов цемента (в стропках для пакетирования) погрузчиком, оборудованным рамой с комплектом 2-х крюковых подвесок. Порт Владивосток.



Рис.106.3. Формирование на складе штабеля пакетов цемента (в стропях для пакетирования) погрузчиком, оборудованным рамой с комплектом 2-х кривоых подвесок. Порт Петропавловск-Камчатский.

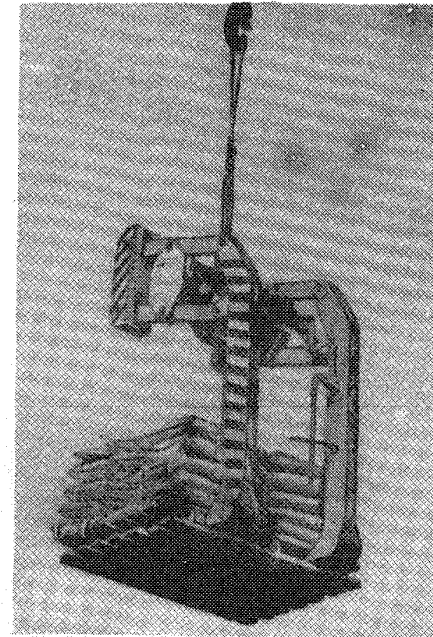


Рис.106.4. "Подъем" крана, оснащенного вилочным захватом при погрузке в судно груза пакетами на поддонах. Порт Измаил.



Рис.106.5. Кантование груза с плоского поддона на гребенчатый погрузчик, оборудованным захватом-кантователем. Порт Керчь.

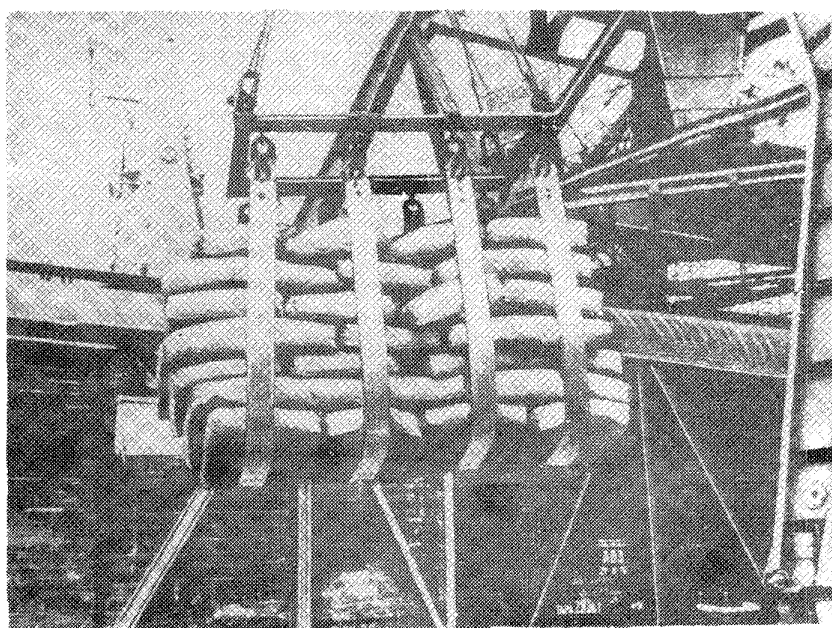


Рис.106.6. "Подъем" груза в строп-лентах, сформированный у вагона для погрузки цемента в судно. Порт Таллин.

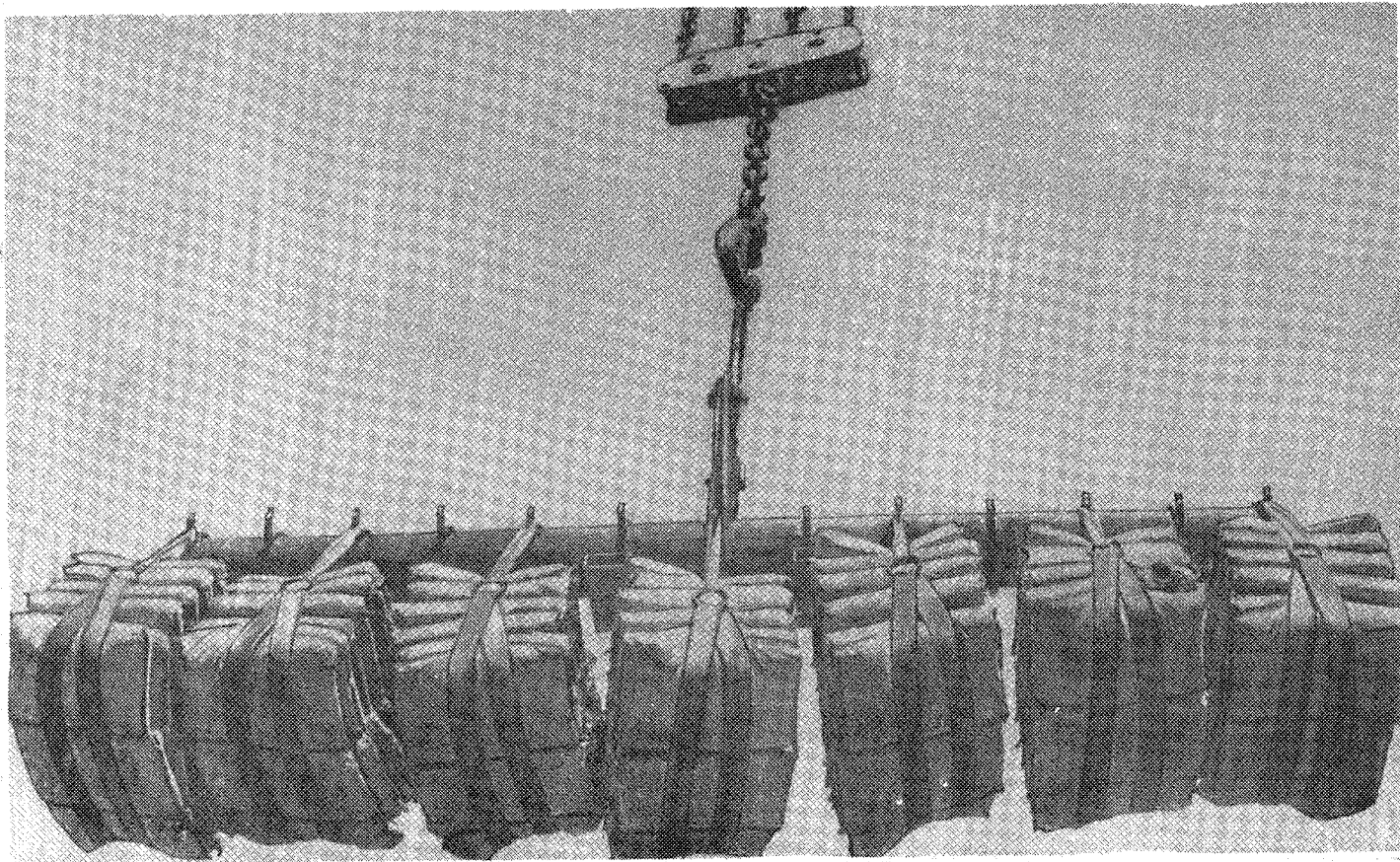


Рис.106.7. "Подъем" крана при погрузке в судно цемента пакетами в стропах для пакетирования. Порт Владивосток.



Рис.106.8. Укладка груза в подпалубном пространстве погрузчиком, оборудованным многовилочным захватом со сталкивателем. Порт Керчь.

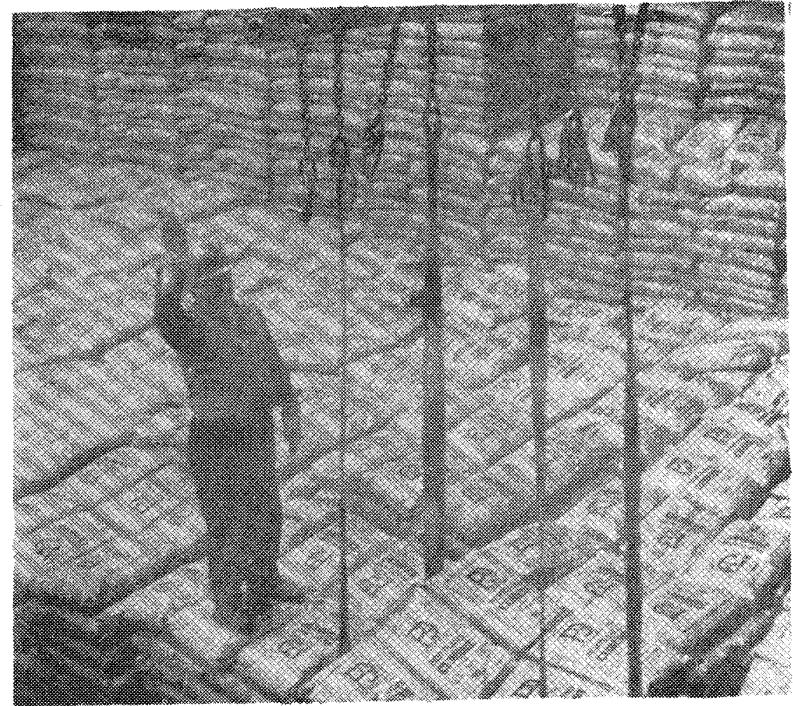


Рис.106.9. Укладка в трюме краном "подъема" груза на строп-лентах. Порт Новороссийск.

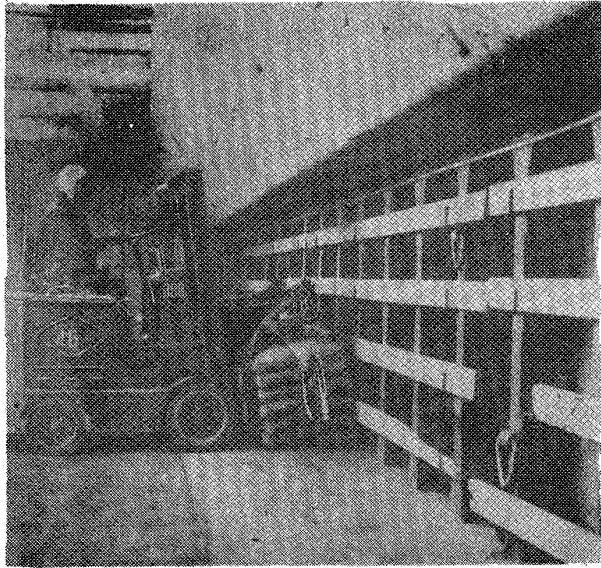


Рис.106.10. Установка в подпалубном пространстве пакетов цемента (в стропях для пакетирования) погрузчиком, оборудованным комплектом 2-х крюковых подвесок. Порт Владивосток.

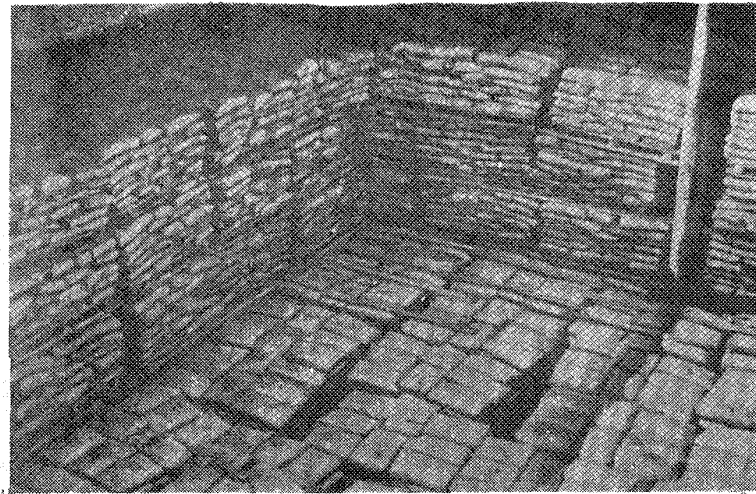


Рис.106.11. Размещение пакетов груза на поддонах в просвете люка и в подпалубном пространстве трюма. Порт Керчь.



Рис. I06. I2. Формирование в подпалубном пространстве штабеля пакетов груза на поддонах погрузчиком с вилочным захватом. Порт Находка.

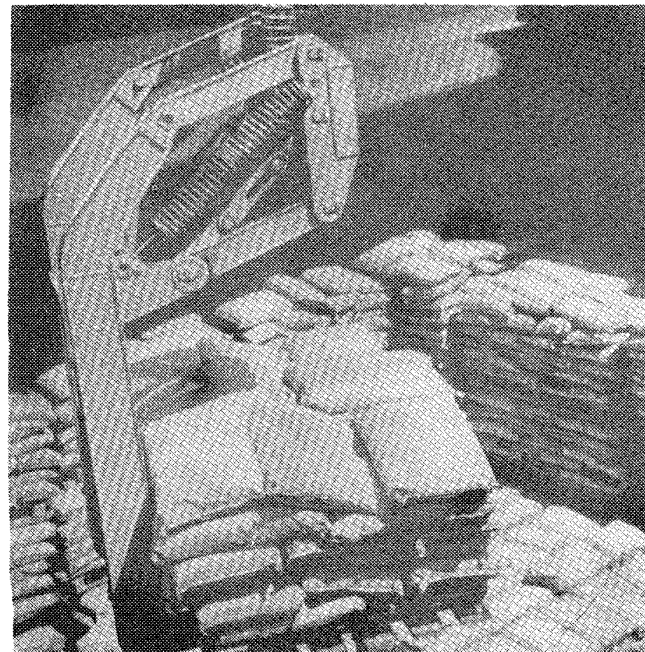


Рис. I06. I3. Установка в судне пакетированного на поддонах груза краном, оснащенным вилочным захватом. Порт Керчь.

106. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕНШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
22	Трюм (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-рампа - 2 ваго- на (погрузчик со штыревым захватом или крюковой под- веской)	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	<u>21,8</u> 12,7	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов цемента (в стро- пах для пакетирования), расположен- ных в просвете ложа, и погрузки в вагон (установленный в зоне дейст- вия прикормонного крана) с поштучной укладкой
23	Трюм (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой) - кран (травер- са) - рампа - 2 ва- гона (погрузчик со штыревым захватом или крюковой под- веской)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	<u>18,2</u> 10,6	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов цемента (в стро- пах для пакетирования), расположен- ных в подпалубном пространстве, и погрузки в вагон (установленный в зоне действия прикормонного крана) с поштучной укладкой

106. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, Тн-І

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень ком- плек- тной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по БКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
24	Трюм (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-рампа - 2 ваго- на (погрузчик с многовильным захва- том, перекидка)	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	<u>21,8</u> 12,7	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	100	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов цемента (на плоских поддонах), расположенных в про- свете люка и погрузки в вагон (ус- тановленный в зоне действия прикормонного крана) с поштучной укладкой
25	Трюм (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-рампа- 2 ва- гона (погрузчик с многовильным захва- том, перекидка)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	<u>18,2</u> 10,6	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	0	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов цемента (на плоских поддонах), расположенных в под- палубном пространстве, и погрузки в вагон, (установленный в зоне дейст- вия прикормонного крана) с поштучной укладкой
26	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-рампа - 2 вагона (погрузчик с многовильным захва- том, перекидка)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	<u>15,6</u> 9,1	<u>218</u> 127	<u>218</u> 127	0	Схема применяется при выгрузке из судна цемента, расположенного в просвете люка и в подпалубном про- странстве с поштучной укладкой, для механизированной погрузки его в ва- гон с перекидкой на рампе вручную
27	Трюм (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-автомашин (па- кет в стропах)	любой	2/-	-	-	2/1	2/-	6/1	<u>55,0</u> 36,5	<u>330</u> 219	<u>330</u> 219	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину пакетов цемента в стропах для пакетирования, расположенных в про- свете люка
28	Трюм (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой)-кран (травер- са)-автомашин (па- кет в стропах)	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	<u>41,3</u> 27,4	<u>330</u> 219	<u>330</u> 219	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину пакетов цемента в стропах для пакетирования, рас- положенных в подпалубном простран- стве

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производител- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
29	<u>Трюм</u> (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)- <u>автомашина</u> (па- кет на поддоне)	любой	I/-	-	-	2/I	2/-	5/I	<u>26,8</u> 26,0	<u>I34</u> I30	<u>I34</u> I30	I00	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов цемента (на плоских поддонах), расположенных в просвете люка, и погрузки в автомашину с перевозкой до места назначения на расстояние до 5 км по дорогам с покрытием
30	<u>Трюм</u> (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)- <u>автомашина</u> (пакет на поддоне)	любой	I/-	-	-	2/I	4/2	7/3	<u>21,0</u> 20,4	<u>I47</u> I43	<u>I47</u> I43	I00	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов цемента (на плоских поддонах), расположенных в подпалубном пространстве, и погрузки в автомашину с перевозкой до места назначения на расстоянии до 5 км по дорогам с покрытием
31	<u>Трюм</u> (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)- <u>автомашина</u> (пакет на поддоне)	любой	I/-	-	-	2/I	6/-	9/I	<u>29,7</u> 17,0	<u>267</u> 153	-	0	Схема применяется при выгрузке из судна цемента, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве, с поштучной укладкой для погрузки в автомашину пакетами на плоских поддонах с перевозкой груза до места назначения на расстоянии до 5 км по дорогам с покрытием
32	<u>Трюм</u> (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-грузовой отол- <u>автомашина</u> (вручную)	до 30,0	3/-	-	-	2/I	6/-	11/I	<u>26,6</u> 17,0	<u>293</u> 187	<u>293</u> 187	0	Схема применяется при выгрузке из судна цемента, расположенного в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки в автомашину: - с перевозкой груза до места назначения более 5 км;

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БХНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
33	Тром (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал (по- грузчик с захватом- кантователем)-по- грузчик с многови- лочным захватом - - <u>автомашина</u>	30,0 и более	-	-	-	4/3	6/-	10/3	<u>29,3</u> 18,7	<u>293</u> 187	-	0	- с перевозкой груза до 5 км по дорогам без покрытий; - с перевозкой груза в адрес гру- зополучателей с объемом грузо- переработки цемента менее 1,0 тыс.т Схема применяется при выгруз- ке из судна цемента, расположенно- го в просвете люка и в подпалуб- ном пространстве с поштучной ук- ладкой, для механизированной по- грузки в автомашину с укладкой без поддонов
34	Тром (пакет в стро- пах)-кран (травер- са)-причал-погруз- чик со штыревым за- хватом или крановой подвеской - <u>склад</u> (пакет в стропях)	любой	-	2/2	1/-	4/1	2/-	9/3	<u>44,4</u> 26,2	<u>400</u> 236	<u>358</u> 236	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад пакетов це- мента (в стропях для пакетирова- ния), расположенных в просвете люка
35	Тром (пакет в стро- пах, погрузчик со штыревым захватом или крановой подвес- кой)-кран (травер- са)-причал-погруз- чик со штыревым за- хватом или крановой подвеской) - <u>склад</u> (пакет в стропях)	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	<u>34,3</u> 22,5	<u>377</u> 247	<u>377</u> 247	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад пакетов це- мента (в стропях для пакетирова- ния), расположенных в подпалуб- ном пространстве

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классом груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- ван	все- го					
36	Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подве- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом - склад (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	19,1 18,1	153 145	153 145	100	Схема применяется для выгру- зки из судна на склад пакетов це- мента (на плоских поддонах), рас- положенных в просвете льва
37	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом)- склад (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	16,8 16,2	168 162	168 162	100	Схема применяется для выгру- зки из судна на склад пакетов це- мента (на плоских поддонах), рас- положенных в подпалубном прост- ранстве
38	Тром (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом) - склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	19,4 15,2	233 182	233 182	0	Схема применяется при выгру- зке из судна цемента, расположенно- го в просвете льва и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
39	Склад (пакет в стро- пах)-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой-рампа - 2 ваго- на (пакет, погруз- чик со штыревым за- хватом или крюковой подвеской)	любой	6/4	2/2	1/-	-	-	9/6	35,3 23,6	318 212	318 212	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в вагон пакетов груза в стропах для пакетирования

106. КАРТА ТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
40	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом - рампа - 2 вагона (погрузчик с много- вилочным захватом, перекладка)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	34,4 18,1	275 145	275 145	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада, пакетированного на поддонах груза, и погрузки в вагон с поштучной укладкой в штабель (с перекладкой вручную на рампе)
41	Склад (пакет в остро- пах)-погрузчик со штыревым захватом или крюковой подвес- кой - автомашина (пакет в остропах)	любой	1/-	2/2	1/-	-	-	4/2	41,3 27,8	165 III	165 III	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в автомашину пакетов груза в остропах для пакетирования
42	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик (с вилочным захватом)- автомашина (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	-	-	2/2	85,5 48,0	171 96	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада, пакетированного на плоских поддонах груза, и погрузки в автомашину с перевозкой до места назначения на расстояние не более 5 км по дорогам с покрытием
43	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- погрузчик с захва- том-кантователем- автомашина	30,0 и более	3/-	2/2	-	-	-	5/2	34,2 19,2	171,0 96	-	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада, пакетированного на поддонах груза, и погрузки его в автомашину с поштучной укладкой при перевозке груза до места на- значения: - на расстояние более 5 км; - на расстояние до 5 км по дорогам без покрытия; - в адрес грузополучателей с объе- мом грузопереработки цемента ме- нее 1,0 тыс.т

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: склад-вагон, склад-автомашина, судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад;

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-1

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
44	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- погрузчик с захва- том кантователем- погрузчик с много- вилочным захватом - автомашина	30,0 и более	-	I/I	-	2/2	-	3/3	57,0 32,0	171 96	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада, пакетированного на плоских поддонах цемента, и механи- зированной погрузки в автомашину с укладкой без поддонов

Описание технологического процесса по схемам 22-44
(Основные положения)Судовая операция

Расформирование штабеля пакетов в стропях для пакетирования, расположенных в пролете люка (схемы 22,27,34) производится с ус-
тупом в один пакет краном с траверсой (или рамой) и комплектом
крюковых подвесок. При выгрузке груза из судна непосредственно в
вагон или автомашину "подъем" состоит из двух, на склад - из че-
тырех-восьми пакетов; строповка каждого пакета осуществляется за
2 или 4 огона в зависимости от конструкции пакетобразующих
средств.

Штабель пакетов на поддонах (схемы 24,29,36) расформировыва-
ется краном, оснащенным вилочным захватом; при плотной укладке
один-два пакета каждого ряда выгружаются краном с подвеской для
поддонов. В подпалубном пространстве штабель пакетов в стропях
для пакетирования (схемы 23,28,35) и пакетов на поддонах (схемы

25,30,37) расформировывается вертикальными рядами: погрузчиком,
оборудованным штыревым захватом (типа ЗСК) или крюковой подвеской,
либо (при выгрузке пакетов на поддонах) вилочным захватом пакеты
снимаются из штабеля, перевозятся в пролет люка и устанавлива-
ются в один ярус.

По схемам 26,31,32,38 трюмный штабель в пролете люка и в
подпалубном пространстве расформировывается послойно, с поштучной
укладкой мешков на плоские поддоны (схемы 26,31,32,33,38) вручную.
На плоском поддоне мешки размещаются "вперевязку": 8 в плане и 6
по высоте.

Кордонная и передаточная операции

Пакеты груза в стропях для пакетирования выгружаются из судна
и устанавливаются на рампе (к вагону), на причале и в автомашину
краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок (рис.

106. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

106.14): "подъем" при отгрузке груза на склад состоит из 4-8 пакетов, в автомашину и к вагону - из 2-х пакетов. Пакеты груза на поддонах выгружаются из судна краном с вилочным захватом и частично (один-два пакета в каждом ярусе) - подвеской для поддонов; "подъем" состоит из одного пакета. На причале пакеты груза устанавливаются в один или два яруса; по схеме 32 - при поштучной загрузке автомашин пакет на причале размещается на грузовом столе.

По схеме 33,44 на причале осуществляется передача груза в автомашину: погрузчиком с захватом-кантователем груз с плоского поддона перекладывается на гребенчатый, затем погрузчиком с многовильным захватом снимается с него и укладывается в автомашину.

Внутрипортовая транспортная операция

Внутрипортовое транспортирование пакетов груза в стропях для пакетирования осуществляется погрузчиком со штыревым захватом или комплектом крюковых подвесок; "подъем" состоит из двух-четырех пакетов. Пакеты груза на поддонах на склад или к вагону перевозятся погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного или двух пакетов, установленных друг на друга.

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на плоских поддонах (схемы 36,37,40,42,43) либо в стропях для пакетирования (схемы 34,35, 39, 41). Высота штабеля пакетов груза на поддонах - 4 яруса. Пакеты 4-го яруса размещаются в штабеле с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля осуществляется погрузчиком с вилочным захватом. Пакеты груза в стропях для пакетирования устанавливаются в штабеле в 3 яруса. Пакеты верхнего яруса размещаются "вперевязку" с нижележащими; пакеты каждого яруса устанавливаются на прокладки. Формирование и расформирование штабеля осуществляется погрузчиком со штыревым захватом (типа ЗСК) или комплектом крюковых подвесок.

Автотранспортная операция

На платформе автомашин груз укладывается пакетами в стропях для пакетирования или на плоских поддонах, либо без пакетобразующих средств. Пакеты размещаются на платформе в один-два яруса; без пакетобразующих средств - с укладкой погрузчиком в один-два яруса (рис.106.15); вручную - послойно, равномерно по всей ее площади.

Пакеты груза в стропях для пакетирования на автомашине устанавливаются краном, оснащенным траверсой с комплектом крюковых подвесок (схемы 27,28), либо погрузчиком со штыревым захватом или крюковой подвеской (схема 41). Пакеты груза на поддонах устанавливаются на автомашине краном с вилочным захватом и, частично, с подвеской для поддонов (схемы 29,30,31) или погрузчиком с вилочным захватом (схема 42). По схеме 44 подача и установка пакета груза в автомашину производится погрузчиком с многовильным захватом.

Пштучная укладка груза в автомашине (схемы 32,43) производится вручную. При работе по прямому варианту (схема 32) расформирование пакетов груза осуществляется на грузовом столе, при отгрузке со склада - на платформе автомашин (поддон с грузом погрузчиком устанавливается на край платформы).

Вагонная операция

Погрузка в вагон пакетов груза в стропях для пакетирования (схемы 22,23,39) производится погрузчиком со штыревым захватом или крюковой подвеской; "подъем" состоит из одного пакета, загрузка вагона осуществляется вертикальными рядами (по его ширине). Пакеты груза на плоских поддонах на рампе расформировываются (схемы 25,26,40): мешки вручную перекладываются с плоского поддона на многовильный захват погрузчика, затем перевозятся в вагон и с помощью сталкивателя укладываются в штабель. "Подъем" состоит из 12 мешков: 2 в плане и 6 по высоте.

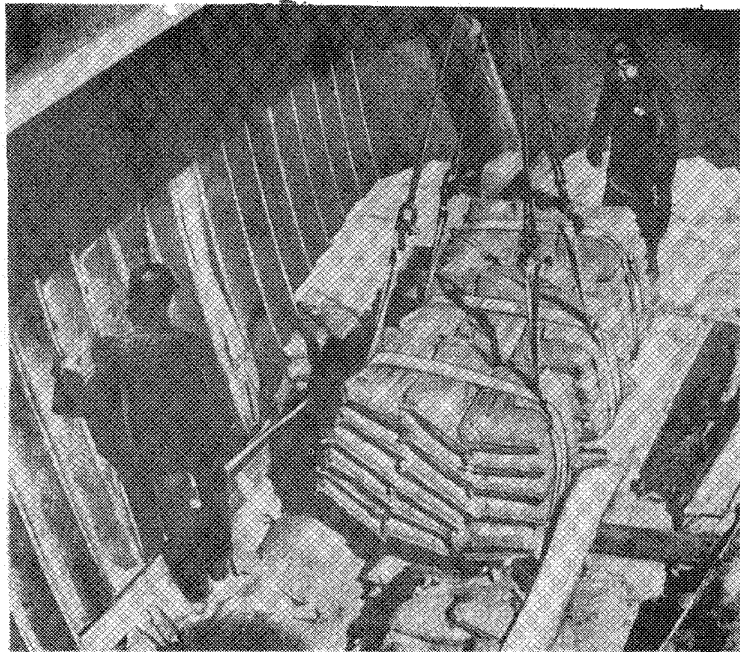


Рис.106.14. Выгрузка из судна пакетов цемента (в стропах для пакетирования), расположенных в просвете люка. Порт Петропавловск-Камчатский.



Рис.106.15. Размещение на автомашине пакетов цемента в стропах для пакетирования. Порт Петропавловск-Камчатский.

106. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

Варианты работ: склад-судно, судно-автомашина

Классы груза: М-30, М-50, М-Т, ТП-I

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
21.I	<u>Склад</u> (пакет на под- доне)-погрузчик с многовильным захва- том-причал-кран (ви- лочный захват, под- веска) - <u>трюм</u> (па- кет на поддоне)	любой	-	1/1	-	4/1	2/-	7/2	<u>21,8</u> 20,7	<u>153</u> 145	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада, пакетированного на плоских поддонах цемента, и погруз- ки их в судно (с размещением в про- свете люка) при внутрипортовом транспортировании груза укрупненны- ми партиями. <u>Порты:</u> Новороссийск, Ванино
32.I	<u>Трюм</u> (вручную)- -строп-ленты-кран- -автомашинa	любой	1/-	-	-	2/1	6/-	9/1	<u>33,3</u> 22,2	<u>300</u> 200	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна цемента (расположенно- го в просвете люка с поштучной ук- ладкой) и погрузки его в автомашину без перекладки на платформе вручную

Описание технологического процесса по схемам 21.I и 32.I
(Основные положения)

Судовая операция

По схеме 21.I в трюмном штабеле груз размещается пакетами на плоских поддонах. Пакеты устанавливаются в штабель краном с вилочным захватом или (последние один-два пакета в каждом ярусе) подвеской для поддонов. Штабель формируется поярусно, с уступом в один пакет.

По схеме 32.I трюмный штабель в просвете люка расформировыва-
ется вручную. Мешки поштучно укладываются в "подъемы" на строп-

ленты: 3 в плане и 6-7 по высоте.

Кордонная и передаточная операции

По схеме 21.I груз в судно подается пакетами на поддонах краном, оснащенным вилочным захватом или (частично) подвеской для поддонов; "подъем" состоит из одного пакета. На причале пакеты груза устанавливаются в два яруса погрузчиком с многовильным захватом для четырех пакетов.

106. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕМЕНТА В ТКАНЕВЫХ И БУМАЖНЫХ МЕШКАХ

По схеме 32.I выгрузка груза из судна и подача его в автомашину производится на строп-лентах (металлических или синтетических); "подъем" крана состоит из 18-21 мешков.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка пакетов груза на плоских поддонах к борту судна (схема 21.I) производится погрузчиком, оборудованным многовильным захватом для одновременной перевозки четырех пакетов: двух в плане и двух по высоте (рис.106.I6).

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на плоских поддонах (схема 21.I). Высота штабеля - 4 яруса. Пакеты 4-го яруса размещаются в штабеле с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Расформирование штабеля производится погрузчиком с многовильным захватом, выполняющим и внутрипортовую транспортную операцию.

Автотранспортная операция

На платформе автомашины груз укладывается без расформирования "подъемов": после установки на место строп-ленты, незажатые грузом, краном с груза снимаются; мешки вручную не перекалываются.

ПРИМЕЧАНИЕ. Производительность технологической линии указана при поштучной перегрузке - применительно к грузу класса М-Т (верхний предел) и класса М-30 (нижний предел); по схемам 9-12,15,18,19,27,28,34 (при пакетной перегрузке в стропах для пакетирования) - к грузу класса ТП-1 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел) и 901-1500 кг (нижний предел); по схемам 20,21,29,30 при пакетной перегрузке на поддонах - к грузу класса ТП-2 при массе пакета 601-900 кг (верхний предел), 901-1300 кг (нижний предел).



Рис. I06. I6. Внутрипортовое транспортирование одновременно 4-х пакетов цемента на поддонах. Порт Николаев.

2. КАРТЫ ТИПОВЫХ И ОПЫТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В КИШАХ И ТОКАХ

201. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВКИ И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Класс груза: К-00, К-0, К-80

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно и варианты обратного направления

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или КЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную)- рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват) - <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	<u>12,2</u> 8,8	<u>122</u> 88	<u>122</u> 88	0	Схема применяется для поштучной выгрузки из вагона, установленного в зоне действия прикормонного крана, груза в кипах правильной формы или в тюках небольших размеров и погрузки их в судно с поштучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве
2	Вагон (вручную)- рампа (поддон) - погрузчик с вилоч- ным захватом-при- чал-кран (вилочный захват) - <u>трюм</u> (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>8,7</u> 6,3	<u>122</u> 88	<u>122</u> 88	0	Схема применяется при поштучной выгрузке из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, грузов в кипах правильной формы или тюках небольших размеров для погрузки в судно с поштучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве
3	Вагон (вручную)- рампа (сетка)- кран (подвеска крюковая)- <u>трюм</u> (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	<u>12,2</u> 8,8	<u>122</u> 88	<u>122</u> 88	0	Схема применяется при поштучной выгрузке из вагона груза в кипах неправильной формы или в тюках больших размеров для погрузки в судно с укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве
4	Вагон (вручную)- рампа (ковш, сет- ка)-погрузчик с ви- лочным захватом- причал-кран (под- веска крюковая)- - <u>трюм</u> (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>8,7</u> 6,3	<u>122</u> 88	<u>122</u> 88	0	Схема применяется при поштучной выгрузке из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, грузов в кипах неправильной формы или тюках больших размеров для погрузки в судно с укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве

201. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Класс груза: К-00, К-0, К-80

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно и варианты обратного направления

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНЗ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Вагон (вручную)- -поддон-погрузчик с вилочным захватом - - склад (пакет на поддоне)	любой	4/-	2/2	1/-	-	-	7/2	<u>14,6</u> 11,7	<u>102</u> 82	<u>102</u> 82	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона груза пра- вильной формы или в тюках неболь- ших размеров и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
6	Вагон (вручную)- -лифт-погрузчик с вилочным захватом- -склад (вручную)	любой	4/-	2/2	4/-	-	-	10/2	<u>10,2</u> 8,2	<u>102</u> 82	<u>102</u> 82	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона груза в ки- дах неправильной формы или тюках больших размеров и перевозки на склад с поштучной укладкой в шта- бель
7	Автомашина (пакет на поддоне)-кран (вилочный захват)- - трюм (вручную)	любой	2/2	-	-	2/1	4/-	8/3	<u>16,9</u> 11,6	<u>135</u> 93	-	0	Схема применяется при выгруз- ке из автомашины пакетированного на поддонах груза в кипах или в тюках небольших размеров для по- грузки в судно с поштучной уклад- кой в просвете люка и в подпалуб- ном пространстве
8	Автомашина (сетка)- -кран (подвеска крю- ковая)- трюм (вруч- ную)	любой	2/2	-	-	2/1	4/-	8/3	<u>16,9</u> 11,6	<u>135</u> 93	<u>135</u> 93	0	Схема применяется при пакет- ной (в сетках) выгрузке из автома- шины кип неправильной формы или тюков больших размеров для погруз- ки в судно с поштучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве
9	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- -причал-кран (ви- лочный захват)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	<u>15,9</u> 11,0	<u>159</u> 110	<u>159</u> 110	0	Схема применяется при отгруз- ке со склада пакетированного на поддонах груза в кипах правильной формы или тюках небольших разме- ров для погрузки в судно с поштуч- ной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве

201. КАРТА ТТД ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТОКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Класс груза: К-00, К-0, К-80

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно и варианты обратного направления

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
10	Склад-сетка (в ковше)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (подвеска крюковая)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	4/-	14/3	<u>11,4</u> 7,9	<u>159</u> 110	<u>159</u> 110	0	Схема применяется при поштучной отгрузке со склада груза в кипах неправильной формы или токах больших размеров для погрузки в судно с укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве
11	Трюм (вручную)-поддон-кран (вилочный захват)-рампа - 2 вагона (погрузчик с многовилочным захватом, перекладка)	любой	6/2	-	-	2/1	4/-	12/3	<u>11,2</u> 8,8	<u>134</u> 106	<u>134</u> 106	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в кипах правильной формы или токах небольших размеров, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой для механизированной (с перекладкой на рампу вручную) погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана
12	Трюм (вручную)-поддон-кран (вилочный захват)-рампа-погрузчик с вилочным захватом-рампа-2 вагона (погрузчик с многовилочным захватом, перекладка)	любой	6/2	-	-	4/1	4/-	14/3	<u>8,7</u> 6,3	<u>122</u> 88	-	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в кипах правильной формы или токах небольших размеров, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для механизированной (с перекладкой на рампу вручную) погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона
13	Трюм (вручную)-сетка-кран (подвеска крюковая)-рампа-вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	<u>12,2</u> 8,8	<u>122</u> 88	<u>122</u> 88	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в кипах неправильной формы или токах больших размеров, расположенных в просвете

201. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Класс груза: К-00, К-0, К-80

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно и варианты обратного направления

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- окая	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
14	Трюм (вручную)-сет- ка-кран (подвеска крюковая)-причал (ковш)-погрузчик с вилочным захватом- рампа-вагон (вруч- ную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	4/-	14/3	8,7 6,3	122 88	122 88	0	люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки в вагон, установленный в зоне дейст- вия прикордонного крана Схема применяется при выгрузке из судна груза в кippах неправильной формы больших размеров, расположен- ных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного кра- на на расстоянии не более 300 м от кордона
15	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)- автомашина (вручную)	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	16,9 11,6	135 93	135 93	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в кippах правильной формы или тюках небольших размеров, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки в авто- машину
16	Трюм (вручную)-сет- ка-кран (подвеска крюковая) - автома- шина (вручную)	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	16,9 11,6	135 93	135 93	0	Схема применяется при поштуч- ной выгрузке из судна грузов в кippах неправильной формы или тюках больших размеров, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для погрузки в автомашину
17	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по-	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/1	15,9 11,0	159 110	159 110	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна грузов в кippах правиль- ной формы или в тюках небольших

201. КАРТА ТТИ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ПИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Класс груза: К-00, К-0, К-80

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно и варианты обратного направления

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
18	грузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне) Трюм (вручную)-сет-ка-кран (подвеска крюковая)-причал (кран)-погрузчик с вилочным захватом-склад (вручную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	4/-	14/3	<u>11,4</u> 7,9	<u>159</u> 110	<u>159</u> 110	0	размеров, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для перевозки на склад пакетами на плоских поддонах Схема применяется при выгрузке из судна грузов в кипах неправильной формы или тюках больших размеров, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве с поштучной укладкой, для перевозки на склад с укладкой в штабель вручную
19	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-рампа-2 вагона (погрузчик с многовилочным захватом, перекладка)	любой	6/2	2/2	-	-	-	8/4	<u>14,5</u> 11,8	<u>116</u> 94	<u>116</u> 94	0	Схема применяется при отгрузке со склада пакетированного на поддонах грузов в кипах правильной формы или тюках небольших размеров, для механизированной (с перекладкой на рампе вручную) погрузки в вагон
20	Склад (вручную)-лифт-погрузчик (с вилочным захватом)-вагон (вручную)	любой	4/-	2/2	4/-	-	-	10/2	<u>10,2</u> 8,2	<u>102</u> 82	<u>102</u> 82	0	Схема применяется для отгрузки со склада (с расформированием штабеля вручную) грузов в кипах неправильной формы или тюках больших размеров, и погрузки в вагон

201. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВИК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Описание технологического процесса по схемам 1-20 (Основные положения)

Вагонная операция

Выгрузка из вагона грузов в кипах и тюках производится вручную. На рампе кипы правильной формы и тюки небольших размеров укладываются в пакеты на плоских поддонах (схемы 1,2,5). Кипы неправильной формы и тюки больших размеров укладываются на сетку, которая расстилается непосредственно на рампе (схема 3), либо в ковш, устанавливаемый против проема двери вагона (схема 4). На поддоне размещается 8-12 кип: 4 в плане и 2-3 по высоте. В сетку укладываются 8-24 кипы в зависимости от их размеров и массы места.

Погрузка в вагон кип правильной формы и тюков небольших размеров (схемы 11,12,19) осуществляется с помощью погрузчика с многовилочным захватом и сталкивателем: на рампе кипы (или тюки) с плоского поддона вручную перекадываются на многовилочный захват, затем погрузчиком транспортируются в вагон и сталкивателем укладываются в штабель. Кипы неправильной формы и тюки больших размеров (схемы 13,14,20) переносятся в вагон и укладываются в штабель вручную. Для транспортирования груза в вагон, по возможности, используется тележка с механическим приводом.

Складская операция

По схемам 5,9,17,19 груз на складе хранится в штабелях пакетами на плоских поддонах, в три яруса. В последний ярус штабеля, со стороны его формирования (и противоположной ей), пакеты устанавливаются с уступом в один пакет, с боковых его сторон в 0,5 пакета. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

По схемам 6,10,18,20 груз на складе хранится непакетно, в штабелях высотой в 4 кипы (тюка). В штабеле кипы и тюки размещаются "перекрестно", с уступом в 0,5 кипы (тюка) по его периметру и перекладками через каждые два яруса. Формирование и расформирование

штабеля производится вручную. Груз в штабель подается в ковше (или на листе) погрузчиком с вилочным захватом.

При отгрузке груза со склада крановый "подъем" формируется в грузовой сетке, предварительно уложенной на листе или в ковше (схема 10), либо непосредственно на листе погрузчика (схема 20).

Внутрипортовая транспортная операция

Транспортирование груза в кипах правильной формы и тюках небольших размеров на склад, к вагону или к борту судна производится на поддонах погрузчиком с вилочным захватом: "подъем" состоит из одного или двух пакетов, установленных друг на друга. Внутрипортовое транспортирование кип неправильной формы и тюков больших размеров осуществляется в ковше или на листе погрузчиком с вилочным захватом.

Кордонная и передаточная операции

Погрузка груза в судно либо выгрузка из него при работе по схемам 1,2,7,9,11,12,15,17 производится на плоских поддонах краном с вилочным захватом по одному пакету в "подъеме"; по схемам 3,4,8,10,13,14,16,18 - груз подается в сетке краном с крюковой подвеской.

При работе с помощью грузовой сетки крановый "подъем" при перегрузке груза из судна в вагон и обратно состоит из 8-12 кип; из судна на склад (и обратно) - из 10-24 кип в зависимости от их размеров.

Автотранспортная операция

Выгрузка из автомашин пакетов груза на плоских поддонах (схема 7) производится краном с вилочным захватом; кипы в сетках выгружаются краном, оснащенным комплектом крюковых подвесок (схема 8). Подача груза в автомашины осуществляется пакетами на плос-

201. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ
КИПАХ И ТКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

ких поддонах (схема 15) или в сетке (схема 16). На платформе пакеты вручную расформируются, кипы и токи укладываются в штабель поштучно.

Судовая операция

Формирование и расформирование трюмного штабеля производится послойно, с уступом не более 1 м. При погрузке пакеты груза и каждый "подъем" в сетке расформируются: Кипы и токи вручную переносятся и укладываются в штабель поштучно.

При выгрузке груза из судна кипы правильной формы и токи небольших размеров вручную укладываются на плоские поддоны. Кипы неправильной формы и токи больших размеров формируются в "подъемы" на растительных (или синтетических) сетках. На поддоне размещается 8-12 кип: 4 в плане и 2-3 по высоте. В сетке укладывается 8-24 кип в зависимости от их размеров и массы места.

КАРТА ОТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ
КИПАХ И ТКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Варианты работ: склад-вагон

Класс груза: К-00, К-0, К-80

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ГКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
20.1	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- рампа- 2 вагона (погрузчик с много- вильным захватом, перекладка)	любой	6/2	2/2	2/-	-	-	10/4	<u>10,2</u> 8,2	<u>102</u> 82	-	0	Схема применяется для отгруз- ки (при расформировании штабеля вручную) со склада груза в кипах неправильной формы или токах боль- ших размеров и механизированной погрузки в вагон с перекладкой на рампе вручную. <u>Порты:</u> Ильичевск, Ленинград, Рига, Калининград, Одесса, Жданов

201. КАРГА ОТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ТКАНИ, КОВРОВ, ЦИНОВОК И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ
КИПАХ И ТЯКАХ МАССОЙ МЕСТА ДО 100 КГ

Описание технологического процесса 20.1
(Основные положения)

Складская операция

Груз на складе хранится непакетно, в штабелях высотой в 4 кипы. Расформирование штабеля производится вручную с укладкой кип и тюков на лист или в ковш погрузчика. На листе или в ковше погрузчика размещается 8-12 кип, в один-два яруса.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза со склада к вагону производится на листе или в ковше погрузчиком с вилочным захватом.

Вагонная операция

Погрузка груза в вагон осуществляется с помощью погрузчика с многовилочным захватом и сталкивателем. На раме кипы или тюки вручную перекадываются с листа на многовилочный захват погрузчика, затем перевозятся в вагон и с помощью сталкивателя укладываются в штабель. В вагоне штабель формируется вертикальными рядами.

- ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Под термином "тюки небольшого размера" понимаются грузы, форма и размеры которых позволяют создать на поддоне устойчивый пакет согласно требованиям пакетирования (с выступом груза за пределы поддона до 40 мм с каждой стороны).
2. Внутрипортовое транспортирование груза может осуществляться в специальных контейнерах; при этом "подъем" погрузчика будет определяться грузоподъемностью и вместимостью контейнера.
3. Для транспортирования груза в вагон или из вагона, при возможности, может использоваться тележка с механическим приводом.
4. Производительность технологической линии указана применительно к грузам класса К-80 (верхний предел) и К-00 (нижний предел).

202. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТОКАХ МАССОЙ 100-250 КГ ИЛИ КИП СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (кантование)- -рампа-кран (под- веска с захватами)- -трюм (кантование)	любой	4/-	-	-	2/1	6/-	12/1	<u>12,3</u> 8,8	<u>147</u> 105	<u>147</u> 105	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона, уста- новленного в зоне действия прикор- донного крана, и погрузки в судно с размещением в подпалубном прост- ранстве
2	Вагон (кантование)- -рампа-кран (под- веска с захватами)- -трюм	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	<u>14,7</u> 10,5	<u>147</u> 105	<u>147</u> 105	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона, уста- новленного в зоне действия прикор- донного крана и погрузки в судно с размещением в просвете люка
3	Вагон (кантование)- -рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- -кран (вилочный за- хват)-трюм (кантова- ние)	любой	4/-	2/2	-	4/-	6/-	16/3	<u>8,9</u> 6,3	<u>142</u> 101	<u>142</u> 101	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона, ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона и погрузки в судно с размещением в подпалуб- ном пространстве
4	Вагон (кантование)- -рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал-кран (подвеска с захвата- ми)- трюм	любой	4/-	2/2	-	4/-	4/-	14/3	<u>10,1</u> 7,2	<u>142</u> 101	<u>142</u> 101	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона (ус- тановленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона) и по- грузки в судно с размещением в просвете люка
5	Автомашинa (сетка)- -кран (подвеска крюковая)-трюм (кан- тование)	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	<u>16,4</u> 11,7	<u>164</u> 117	-	0	Схема применяется для выгруз- ки пакетов груза из автомашины и погрузки в судно с поштучной ук- ладкой в просвете люка и в подпа- лубном пространстве

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОПРЕССОВАННЫХ КИПАХ И ТЯКАХ
МАССОЙ 100-250 КГ ИЛИ КИП СЫМЫЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
6	Вагон (кантование)- -рампа (сетка)-кран (подвеска крюковая)- -трюм (кантование)	любой	4/2	-	-	2/1	6/-	12/3	<u>12,8</u> 8,8	<u>147</u> 105	<u>147</u> 105	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона груза в тя- ках с погрузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг для погрузки его в судно с размеще- нием в просвете ложа и в подпалуб- ном пространстве
7	Вагон (кантование)- -рампа (лист)-по- грузчик с вилочным захватом-причал (сетка)-кран (под- веска крюковая)- -трюм (кантование)	любой	4/2	2/2	-	4/1	6/-	16/5	<u>8,8</u> 6,3	<u>142</u> 101	<u>142</u> 101	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона, установлен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана на расстоянии не более 300 м от кордона, груза в тяках с погрузочным объемом 4 м³/т (и бо- лее) или массой места 150-250 кг для погрузки его в судно с разме- щением в просвете ложа и в подпа- лубном пространстве
8	Вагон (кантование)- -рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	-	-	6/2	<u>19,0</u> 13,7	<u>114</u> 82	<u>114</u> 82	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона кип и тюков, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
9	Вагон (кантование)- -рампа (лист)-по- грузчик с вилочным захватом-склад (кантование)	любой	4/2	2/2	4/-	-	-	10/4	<u>11,4</u> 8,2	<u>114</u> 82	<u>114</u> 82	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона груза в ки- пах, тяках с погрузочным объемом 4 м³/т (и более) или массой места 150-250 кг и перевозки на склад с поштучной укладкой в штабель

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

И ТЮКАХ МАССОЙ 100-250 КГ ИЛИ КИП СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ СВЯЗКОЙ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно, автомашина-судно

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- ексно- й меха- низма, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
10	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват)- <u>трюм</u> (кантование)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>14,5</u> 10,0	<u>174</u> 120	<u>174</u> 120	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада, расположенного от ли- нии кордона на расстоянии не более 300 м, пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в судно с поштучной укладкой в подпалубном пространстве
11	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик (с вилочным захватом)- причал-кран (под- веска с захватами)- - <u>трюм</u>	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	<u>17,4</u> 12,0	<u>174</u> 120	<u>174</u> 120	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада, расположенного от линии кордона на расстоянии не бо- лее 300 м пакетированного на под- донах груза и погрузки в судно с поштучной укладкой в просвете лю- ка
12	Склад (кантование)- сетка-кран (крюко- вая подвеска)- <u>трюм</u> (кантование)	любой	-	-	4/-	2/1	6/-	12/1	<u>16,6</u> 11,6	<u>199</u> 139	<u>199</u> 139	0	Схема применяется при отгруз- ке с открытого склада, расположен- ного в зоне действия прикордонного крана, груза в кипах, тюках с по- грузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг для погрузки в судно с поштучной ук- ладкой в просвете люка и в подпа- лубном пространстве
13	Склад (кантование)- сетка (ковш)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- -кран (подвеска крю- ковая) - <u>трюм</u> (кан- тование)	любой	-	2/2	4/-	4/1	6/-	16/3	<u>11,6</u> 7,9	<u>185</u> 126	<u>185</u> 126	0	Схема применяется при отгруз- ке со склада, расположенного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, груза в кипах или тюках с погрузочным объемом 4 м³/т и более для погрузки в судно с по- штучной укладкой в просвете люка и в подпалубном пространстве

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСЖЕССОВАННЫХ КИПАХ И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Описание технологического процесса по схемам I-13
(Основные положения)

Вагонная операция

Выгрузка (схемы I,2,3,4,8) груза в кипах и тюках из вагона на рампу производится вручную с помощью деревянных ломов. Кипы и тюки укладываются на плоские поддоны (схемы 3,4,5) или непосредственно на рампу (схемы I,2). На каждом поддоне размещается 4-8 кип: 4 в плане и 1-2 кипы по высоте (в зависимости от размеров и массы места).

По схемам 6,7,9 расформирование штабеля в вагоне производится с укладкой кип или тюков на многовилочный или вилочный захват погрузчика вагонного звена. Погрузчиком груз перевозится на рампу и укладывается на сетку (схемы 6,7) или на лист погрузчика складского звена. На сетке размещается 8-12, на листе 4-8 кип или тюков, в 1-2 яруса. При работе по схеме 2 "подъем" для крана формируется из 4-8 кип: в 2 ряда по ширине и один - по высоте.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка пакетированного на поддонах груза на склад или к борту судна осуществляется погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух пакетов по высоте. Груз в кипах и тюках с погрузочным объемом 4 м³ и более транспортируется на листе или в ковше погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" при перевозке груза в ковше состоит из 8-12, на листе - из 4-8 кип или тюков.

Складская операция

По схемам 8,10,11 груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в 3-4 яруса в зависимости от устойчивости груза на поддоне. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других сторон. Форми-

рование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

По схемам 9,11,12,13 груз на складе хранится непакетно, в 4 яруса; кипы или тюки укладываются плотно друг к другу. Штабель формируется с уступом в 0,5 кипы (или тюка) по его периметру и прокладками через каждые 2 яруса. Формирование и расформирование штабеля производится с помощью приспособлений (лома). При отгрузке груза со склада в судно (схемы 12,13) "подъем" формируется на грузовой (растительной или синтетической) сетке по 8-12 кип или тюков; из вагона на склад - на листе по 4-8 кип. Сетка размещается непосредственно на штабеле, лист погрузчика укладывается на штабель неполностью (для упора).

Автотранспортная операция

Выгрузка из автомашин груза в сетках производится краном с крюковой подвеской.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 3,10 подача в судно пакетов груза на плоских поддонах осуществляется краном, оснащенным вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета. По схемам 1,2,4,11 кипы или тюки подаются в судно краном, оснащенным рамой и навешенных на нее захватов для слабопрессованных кип. По схемам 1,2 "подъем" формируется в один ярус погрузчиком с вилочным захватом. Захваты накладываются на каждую кипу вручную.

По схемам 5,6,7,12,13 груз подается в судно в грузовой сетке (растительной или синтетической) краном с крюковой подвеской; по схеме 10 - на плоских поддонах.

202. КАРТА ТТИ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИДОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИШАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СВЫШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Судовая операция

Формирование трюмного штабеля в провете люка и в подпалубном пространстве производится послойно, с уступом в одну кипу. По схемам 1,3,5,6,7,10,12,13 килы и тюки укладываются в штабель поштуч-

но, с помощью деревянного лома; пакет груза на плоском поддоне или "подъем" в сетке размещается в провете люка, затем расформировывается. По схемам 2,4,11 трюмный штабель, в провете люка формируется краном; после установки "подъема" захваты с груза снимаются вручную.

Варианты работ: судно-вагон, склад-вагон, судно-склад, склад-автомашина

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
14	Трюм-кран (подвеска с захватами)-рама- -вагон (кантование)	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	<u>14,7</u> 10,5	<u>147</u> 106	<u>147</u> 106	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза, расположенного в провете люка с поштучной уклад- кой и погрузки в вагон, установлен- ный вне зоны действия прикордонно- го крана
15	Трюм (кантование)- -кран (подвеска с захватами)-рама- -вагон (кантование)	любой	4/-	-	-	2/1	6/-	12/1	<u>12,3</u> 8,8	<u>147</u> 106	<u>147</u> 106	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза, расположенного в подпалубном пространстве с по- штучной укладкой и погрузки в ва- гон, установленный в зоне действия прикордонного крана
16	Трюм-кран (подвеска с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-рампа-вагон (кантование)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>10,1</u> 7,2	<u>142</u> 101	<u>142</u> 101	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза, расположенного в провете люка с поштучной уклад- кой, и погрузки его в вагон, уста- новленный вне зоны действия при- кордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТОКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СВЫШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ СВЯЗКОЙ

Варианты работ: судно-вагон, склад-вагон, судно-склад, склад-автомашина

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕННВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
17	Тром (кантование)- -кран (подвеска с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-рампа-вагон (кантование)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	8,9 6,3	142 101	142 101	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в подпалубном пространстве с поштуч- ной укладкой, и погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона
18	Тром (кантование)- -сетка-кран (под- веска крюковая)- -рампа-2 вагона (погрузчик с много- вилочным захватом и сталкивателем)	любой	6/4	2/2	-	2/1	6/-	16/7	12,3 8,8	195 140	195 140	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза в кипах, токах с по- грузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг и по- грузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии до 300 м от кордона
19	Тром (кантование)- -сетка-кран (под- веска крюковая)- -причал (лифт)-по- грузчик с вилочным захватом-рампа- -2 вагона (погру- зчик с многовилочным захватом и сталки- вателем)	любой	6/2	2/2	-	6/1	-	14/5	9,6 6,3	134 88	-	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза в кипах, токах с по- грузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг и по- грузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана
20	Тром-кран (подвес- ка с захватами)- -причал (поддон)- -погрузчик с вилоч- ным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	17,4 12,0	174 120	174 120	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза, поштучно уложенного в просвете люка, и перевозки на склад, расположенный от линии кордо- на на расстоянии не более 300 м, па- кетами на плоских поддонах

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ СВЯЗКОЙ

Варианты работ: судно-вагон, склад-вагон, судно-склад, склад-автомашина

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
21	Тюм (кантование)- -кран (подвеска с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом- -склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	14,5 10,0	174 120	174 120	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза, поштучно уложенного в подпалубном пространстве и пере- возки на склад, расположенный от линии кордона на расстоянии не бо- лее 300 м, пакетами на плоских поддонах
22	Тюм (кантование)- -бетка-кран (под- веска кривая)- -причал (лифт)-по- грузчик с вилочным захватом - склад (кантование)	любой	-	2/2	4/-	4/1	6/-	16/3	11,6 7,9	185 126	185 126	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза, уложенного в просве- те люка и в подпалубном пространстве груза в кипах (или тюках) с погру- зочным объемом 4 м ³ /т и более или массой места 150-250 кг, для пере- возки на склад с укладкой в штабель поштучно
23	Тюм-кран (подвес- ка с захватами)- -склад (открытый)	любой	-	-	4/-	2/1	4/-	10/1	19,9 13,9	199 139	199 139	0	Схема применяется для выгрузки из судна на открытый склад груза, расположенного в просвете люка с поштучной укладкой
24	Тюм (кантование)- -кран (подвеска с захватами)-склад (открытый)	любой	-	-	4/-	2/1	6/-	12/1	16,5 11,6	199 139	199 139	0	Схема применяется для выгрузки из судна на открытый склад груза, расположенного в подпалубном прост- ранстве с поштучной укладкой
25	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вил. лям захватом- -рампа-вагон (кан- тование)	любой	4/-	2/2	1/-	-	-	7/2	16,3 11,7	114 82	114 82	0	Схема применяется для отгрузки со склада, пакетированного на плос- ких поддонах груза в кипах и тюках и поштучной укладки в вагон

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТУКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВНЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Варианты работ: судно-вагон, склад-вагон, судно-склад, склад-автомашина

Класс груза: К-00, К-0, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка ^{рабочих} машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень ком- плек- сной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логич- еской схеме	по ЭКНВ или ЕНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
26	Склад (открытый)- кран (подвеска с захватами)-рампа- вагон (кантование)	любой	4/-	-	4/-	I/I	-	9/I	14,9 9,8	134 88	-	0	Схема применяется для отгруз- ки груза с открытого склада в ва- гон с поштучной укладкой
27	Склад-погрузчик с листом-вагон (по- грузчик с многови- лочным захватом, перекладка)	любой	4/2	2/2	4/-	-	-	10/4	16,2 11,8	162 118	-	0	Схема применяется для поштуч- ной отгрузки со склада в вагон груза в кипах, туках с погрузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг
28	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вылочным захватом- автомашинa (канто- вание)	любой	2/-	2/2	-	-	-	4/2	17,5 12,5	70 50	70 50	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада, пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в автомашину с поштучной укладкой
29	Склад (кантование)- остка-кран (подвес- ка крюковая)-авто- машинa (кантование)	любой	2/-	4/-	I/I	-	-	7/I	16,4 11,6	115 81	-	0	Схема применяется для поштуч- ной отгрузки с открытого склада в автомашину груза в кипах, туках с погрузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг
30	Склад-погрузчик с листом или вылочным захватом-автомашинa (кантование)	любой	2/-	1/-	2/I	-	-	5/I	17,6 12,6	88 63	88 63	0	Схема применяется для поштуч- ной отгрузки со склада (с расфор- мированием штабеля вручную) в ав- томашину груза в кипах или туках с погрузочным объемом 4 м³/т и более или массой места 150-250 кг

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫЩЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ СВЯЗКОЙ

Описание технологического процесса по схемам 14-30
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля в просвете люка и в подпалубном пространстве осуществляется послойно с углублением не более одного метра. По схемам 14,16,20,23 трюмный штабель в просвете люка расформировывается краном, оснащенный подвеской и навешенными на нее захватами (рис.202.1). "Подъем" формируется из 4-12 кип или тюков в зависимости от их размеров и массы грузового места; захваты накладываются на каждую кипу или тюк вручную. По схемам 15,17,18,19,21,22,24 трюмный штабель расформировывается с помощью деревянного лома с укладкой груза на сетку (схемы 18,19,22) либо кантованием их в просвет люка (схемы 15,17,21,24). Кипы в просвете люка устанавливаются в 2 ряда по ширине и один - по высоте, после чего производится их строповка крановыми захватами. "Подъем" в сетке формируется из 8-12 кип (или тюков); на захватах - из 4-8 кип при подаче груза к вагону либо из 8-12 кип при выгрузке на склад.

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка груза из судна производится краном, оснащенный подвеской и навешенными на нее захватами (схемы 14,15,16,17,20,21,23,24) либо сеткой (растительной или синтетической). "Подъем" крана состоит из 4-12 кип при работе захватами или 8-12 кип при работе сеткой. При выгрузке груза с помощью захватов кипы или тюки на причале укладываются на поддоны (4 в плане и 1-2 по высоте); "подъем" в сетке при выгрузке груза на склад на причале укладывается на лист погрузчика складского звена. Подача груза в автоматизированную осуществляется погрузчиком с вилочным захватом (схемы 28,30) или краном с захватами.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка на склад пакетов груза на плоских поддонах осуществляется погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного или двух пакетов по высоте. Внутрипортовое транспортирование груза в кипах и тюках с погрузочным объемом 4 м³/т и более производится погрузчиком с листом.

Складская операция

По схемам 20,21,25,28 груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в 3-4 яруса, в зависимости от устойчивости груза на поддоне. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом. По схемам 22,23,24,26,27,29 груз на складе хранится в штабелях непакетно в 4 яруса; кипы или тюки укладываются плотно друг к другу. Штабель формируется с уступом в 0,5 кипы или тюка по его периметру и с прокладками через каждые 2 яруса. Укладка груза в штабель и его расформирование производится краном, оснащенный захватами (схемы 23,24,26) или с помощью деревянного лома (схемы 22,27,29,30). По схеме 29 на складе кипы укладываются на грузовую сетку (4-8 кип или тюков), по схеме 30 - на лист или вилы погрузчика, по 2-4 кипы.

При отгрузке груза со склада в вагон "подъем" крана с захватами и погрузчика с листом состоит из 4-8 кип или тюков; при подаче груза на склад - из 4-12 кип или тюков, в зависимости от их размеров или массы грузового места.

202. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЫКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Автотранспортная операция

Кипы или тюки в автомашине размещаются равномерно по всей площади платформы. По схемам 28,29,30 груз укладывается в автомашину вручную с помощью лома. При подаче груза к автомашине погрузчиком лист или поддон с грузом устанавливается на платформе частично (с упором на нее).

Вагонная операция

По схемам 14,15,16,17,25 погрузка груза в вагон осуществляется вручную, путем кантования кип с помощью лома. Пакеты груза на

плоских поддонах на рампе расформируются, кипы или тюки поштучно перемещаются в вагон и укладываются в штабель. По схемам 18,19 груз в вагон транспортируется погрузчиком с многовилочным или вилочным захватом, в штабель кипы или тюки укладываются с помощью сталкивателя. Кантование кип или тюков из сетки, уложенной на листе или непосредственно с листа погрузчика складского звена, на многовилочный захват погрузчика вагонного звена производится на рампе.

202. КАРТА ОТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЫКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ

Варианты работ: вагон-склад, склад-судно, склад-вагон, автомашина-судно

Класс груза: К-0, К-00, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие эксплуата- ционную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5.I	Автомашина (пакет в стропях)-кран (тра- верса)-трюм (пакет в стропях)	любой	2/-	-	-	2/I	2/-	6/I	<u>24,7</u> 15,5	<u>148</u> 98	-	100	Схема применяется для пере- грузки из автомашины в судно паке- тов груза в стропях для пакетиро- вания с размещением в просвете люка. Порты: Ильичевск, Рига
8.I	Вагон (погрузчик с боковым захватом)- рампа (гребенчатый поддон на поворот- ном круге)-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на гребенчатом под- доне)	любой	4/2	2/2	-	-	-	6/4	<u>19,0</u> 13,7	<u>114</u> 82	<u>114</u> 82	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки кип из вагона и пере- возки на склад пакетами на гребен- чатых поддонах. Порты: Рига, Ильичевск, Ленинград

**202. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЫКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБЪЕЗКОМ**

Варианты работ: вагон-склад, склад-судно, склад-вагон, автомашина-судно

Класс груза: К-0, К-00, К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие эксплуата- ционную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
II. I	Склад (пакет на гребенчатом поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (многостроповая подвеска)- <u>ТЯГОМ</u>	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>21,8</u> 13,8	<u>174</u> 110	<u>174</u> 110	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на гребенчатых поддонах груза и погрузки его в судно (укрупненными местами) с размещением в просвете люка без перекладки вручную. Порты: Рига, Ильичевск, Ленинград
23. I	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-рампа-2 вагона (погрузчик с удлиненным вилочным захватом)	любой	6/2	2/2	-	-	-	8/2	<u>16,1</u> 11,8	<u>129</u> 94	<u>129</u> 94	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и механизированной погрузки в вагон (с перекладкой на рампе). Порты: Рига, Ильичевск, Ленинград

Описание технологического процесса по схемам 5.1; 8.1; 11.1; 23.1
(Основные положения)

Вагонная операция

По схеме 8.1 выгрузка кип и тыков из вагона производится погрузчиком с боковым захватом. "Подъем" состоит из одной или двух кип в зависимости от их размеров и массы. Если укладка груза не позволяет завести захват, одна кипа каждого яруса кантуется на пол с помощью деревянного лома и погрузчиком транспортируется на рампу.

Погрузчиком кипы на рампе формируются в пакеты на гребенчатых поддонах. Поддон, перед его загрузкой, устанавливается на по-

воротный круг. На каждом поддоне укладывается 4-8 кип (4 в плане и 1-2 по высоте) в зависимости от их массы и размеров. По схеме 23.1 погрузка кип в вагон производится погрузчиком с удлиненными вилами и сталквателем. На вилочный захват кипы или тыки кантуются на рампе вручную с помощью деревянных ломов.

Автотранспортная операция

Выгрузка пакетов груза в стропах для пакетирования производится краном, оснащенным тревсерой с комплектом 2-х или 4-х крюков-

**202. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ШЕРСТИ, АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА И ДРУГИХ ГРУЗОВ В СЛАБОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ
И ТЮКАХ МАССОЙ МЕСТА 100-250 КГ ИЛИ СЫВШЕ 250 КГ С НАРУШЕННОЙ ОБВЯЗКОЙ**

вых подвесок, в зависимости от конструкции стропов для пакетирования. Строповка каждого пакета на крюки подвески производится вручную.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза в пакетах на поддонах на склад (схема 8.1), к борту судна (схема II.1) или к вагону (схема 23.1) производится погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух, установленных друг на друга пакетов. Во избежание разваливания пакет увязывается.

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на гребенчатых (схемы 8.1 и II.1) или плоских поддонах (схема 23.1). Штабель формируется в 3-4 яруса в зависимости от устойчивости груза на поддоне. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля осуществляется погрузчиком с вилочным захватом.

Кордонная и передаточная операции

По схеме 5.1 груз из автомашины в судно подается пакетами в стропях для пакетирования с помощью крана, оснащенного траверсой и крюковой подвеской. "Подъем" состоит из 2-4 пакетов в плане.

По схеме II.1 погрузка кип в судно производится на многостроповой подвеске краном с траверсой и крюковой подвеской. "Подъем" из 8-12 кип формируется на причале: в пазы 2-3 гребенчатых поддонов под груз заводятся стропы.

Судовая операция

По схемам 5.1 и II.1 формирование трюмного штабеля в просвете люка осуществляется непосредственно краном.

По схеме 5.1 загрузка судна производится поярусно, пакеты не расформировываются. Отстроповка пакетов производится вручную.

По схеме II.1 груз перевозится в судне поштучно. После установки "подъема" на место незажатые стропы подвески снимаются с груза краном, кипы или тюки в штабеле вручную не перекалываются.

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Уровень комплексной механизации по схемам определяется отношением количества груза, погруженного (выгруженного) комплексно-механизированным способом, к общему количеству груза.
 2. При отсутствии крановых захватов для перегрузки груза в слабопрессованных кипах работа может выполняться с применением других захватов (для каучука, шерсти, в твердопрессованных кипах), грузов в ящиках и др.), возможность использования которых проверена практикой работы портов.
 3. При формировании нижних слоев подпалубного штабеля подача груза к месту его размещения может осуществляться погрузчиком с вилочным захватом.
 4. Производительность технологической линии указана применительно к грузам класса К-250 (верхний предел) и К-00 (нижний предел).

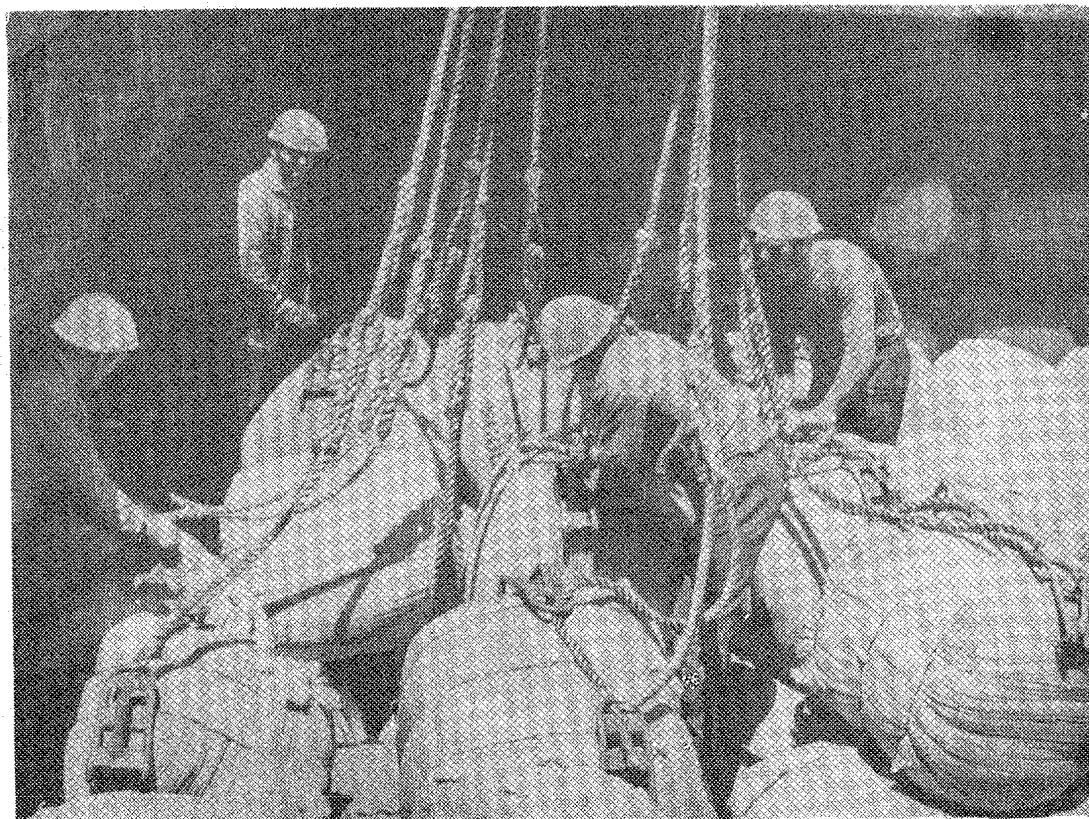


Рис. 202.І. Формирование в просвете люка "пољема" кипи шерсти краном,
комплектном подвесок с захватами

203. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБКИ И ТАБАКА В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-0 и К-00

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Тром-кран (рама с захватами)-рампа - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	-	-	2/1	4/-	10/3	<u>11.6</u> 10,5	<u>116</u> 105	<u>116</u> 105	100	Схема применяется для выгрузки из судна грузов в кипах, расположенных в просвете люка, и механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана
2	Тром (вручную)-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	-	-	2/1	6/-	12/3	<u>9.7</u> 8,8	<u>116</u> 105	<u>116</u> 105	0	Схема применяется для выгрузки из судна грузов в кипах, расположенных в подпалубном пространстве, и механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана
3	Тром-кран (рама с захватами)-причал-поддон (лист)-погрузчик с вилочным захватом-рампа (поворотный круг)-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	2/2	-	4/1	4/-	14/5	<u>7.9</u> 7,1	<u>110</u> 100	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна грузов в кипах, расположенных в просвете люка, и механизированной погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии до 300 м от кордона
4	Тром (вручную)-кран (рама с захватами)-погрузчик с листом-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	2/2	-	4/1	6/-	16/5	<u>6.9</u> 6,3	<u>110</u> 100	-	0	Схема применяется для выгрузки из судна грузов в кипах неправильной формы, расположенных в подпалубном пространстве, и механизированной погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона

203. КАРТА ТТИ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБИКИ И ТАБАКА В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-0 и К-00

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНБ или БКНБ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даю- чая	су- до- вая	все- го					
5	Трем (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом-рампа (по- воротный круг)-2 ва- гона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	2/2	-	4/1	6/-	16/5	6,9 6,3	110 100	110 100	0	Схема применяется для выгрузки из судна грузов в кипах правильной формы, расположенных в подпалубном пространстве, и механизированной погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона
6	Трем-кран (рама с захватами)-склад (открытый)	любой	-	-	2/-	2/1	4/-	8/1	16,3 14,5	130 116	130 116	100	Схема применяется для выгрузки из судна на открытый склад грузов в кипах, расположенных в про свете люка
7	Трем (вручную)-кран (рама с захватами)- склад (открытый)	любой	-	-	2/-	2/1	6/-	10/1	13,0 11,6	130 116	130 116	0	Схема применяется для выгрузки из судна на открытый склад грузов, расположенных в подпалубном прост- ранстве
8	Трем-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом- склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	13,5 12,0	135 120	135 120	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из судна грузов в ки- пах правильной формы, расположенных в про свете люка, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
9	Трем-кран (рама с захватами)-причал- погрузчик с листом- кран (рама с за- хватами)-склад (от- крытый)	любой	-	2/2	5/1	4/1	4/-	15/4	9 8	135 120	135 120	100	Схема применяется для выгрузки из судна грузов в кипах неправиль- ной формы, расположенных в про свете люка, и перевозки их на открытый склад

203. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБКИ И ТАБАКА В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-0, К-00

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низм- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
10	Трам (вручную)-кран (рама с захватами)- причал (поддон)- погрузчик с вилоч- ным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>11,3</u> 10,0	<u>135</u> 120	<u>135</u> 120	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из судна грузов в ки- пах правильной формы, расположен- ных в подпалубном пространстве, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
11	Трам (вручную)-кран (рама с захватами)- причал-погрузчик с листом-кран (рама с захватами)-склад (открытый)	любой	-	2/2	5/1	4/1	6/-	17/1	<u>7,9</u> 7	<u>135</u> 120	<u>135</u> 120	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна грузов в клядах непра- вильной формы, расположенных в подпалубном пространстве, и пере- возки их на открытый склад
12	Склад-кран (рама с захватами)-рампа- 2 вагона (погруз- чик с боковым захва- том)	любой	4/2	-	3/1	-	-	7/3	<u>13,4</u> 11,7	<u>94</u> 82	<u>94</u> 82	100	Схема применяется для отгруз- ки грузов в клядах с открытого склада в вагон, установленный в зоне действия крана
13	Склад-кран (рама с захватами)-поддон- погрузчик с вилоч- ным захватом-рампа (поворотный круг)- 2 вагона (погруз- чик с боковым захва- том)	любой	4/2	2/2	3/1	-	-	9/5	<u>10,4</u> 9,1	<u>94</u> 82	<u>94</u> 82	100	Схема применяется для отгруз- ки грузов в клядах с открытого склада в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м
14	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа (поворотный круг)-2 вагона (по- грузчик с боковым захватом)	любой	4/2	2/2	-	-	-	6/4	<u>15,7</u> 13,7	<u>94</u> 82	<u>94</u> 82	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетированного на поддонах грузов в клядах правильной формы, и механизированной погрузки в вагон с поштучной укладкой

203. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБКИ И ТАБАКА В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-0, К-00

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка ^{рабочих} машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- ексо- вой меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
15	Склад-кран (рама с захватами)-погрузчик с листом-рампа- - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	2/2	3/1	-	-	9/5	10,4 9,1	94 82	94 82	100	Схема применяется для отгрузки с открытого склада в вагон грузов в кипах неправильной формы

Описание технологического процесса по схемам I-15
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля в просвете люка и в подпалубном пространстве осуществляется посплошно, с углублением не более одного метра.

По схемам 1,3,6,8,9 трюмный штабель (в просвете люка) расформировывается краном с рамой и навешенными на нее захватами для кип пробки и табака. Захваты накладываются на каждую кипу с двух ее сторон. "Подъем" при подаче груза к вагону состоит из 4-6 кип; на причал или на склад - из 6-8 кип неправильной формы, либо 12 кип правильной формы (рис.203.1 и 203.2).

Из-под палубы в просвет люка (схемы 2,4,5,7,10,11) кипы перемещаются с помощью деревянного лома. В просвете люка кипы укладываются на плоские поддоны (схема 5) либо размещаются в два ряда (схемы 3,4,7,10,11). На каждом поддоне размещается 8-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте).

Кордонная и передаточная операции

По схемам I-4 и 6-11 выгрузка груза из судна производится краном с рамой и навешенными на нее захватами. На причале кипы неправильной формы укладываются на лист погрузчика (схемы 3,4,9,11), правильной формы - на плоские поддоны (схемы 3,5,8,10). На листе размещается 6-8, на поддоне 8-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте).

По схеме 5 выгрузка груза из судна производится краном с вилочным захватом; на причале груженные поддоны устанавливаются в один ярус.

Внутрипортовая транспортная операция

Транспортирование на склад или к вагону груза в кипах неправильной формы осуществляется на листе, груза в кипах правильной формы - на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом.

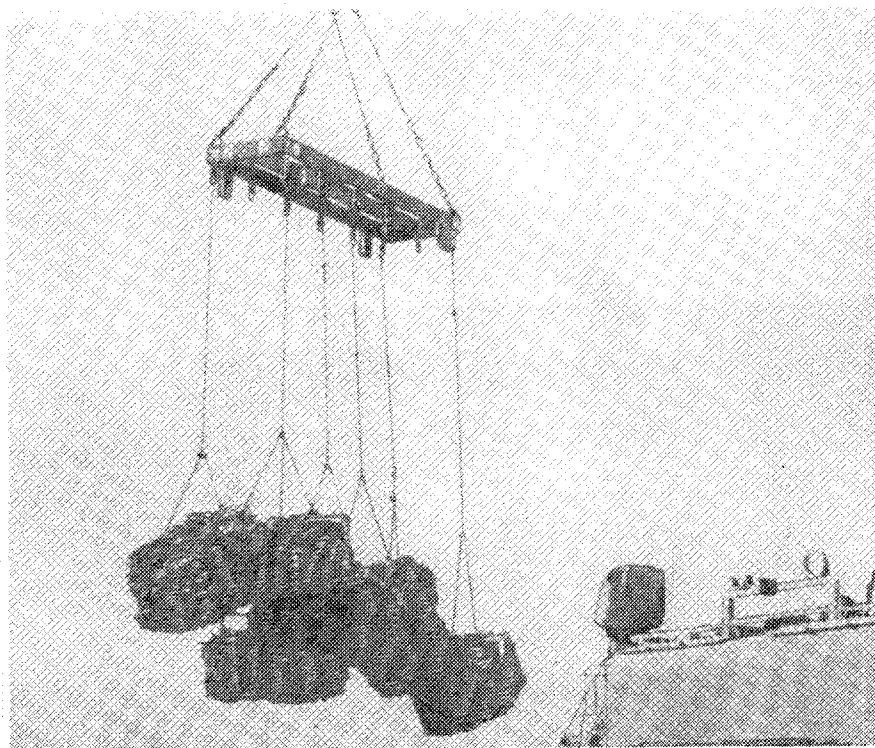


Рис.203.1. Крановый "подъем" при выгрузке из судна кип пробки.
Порт Рига.

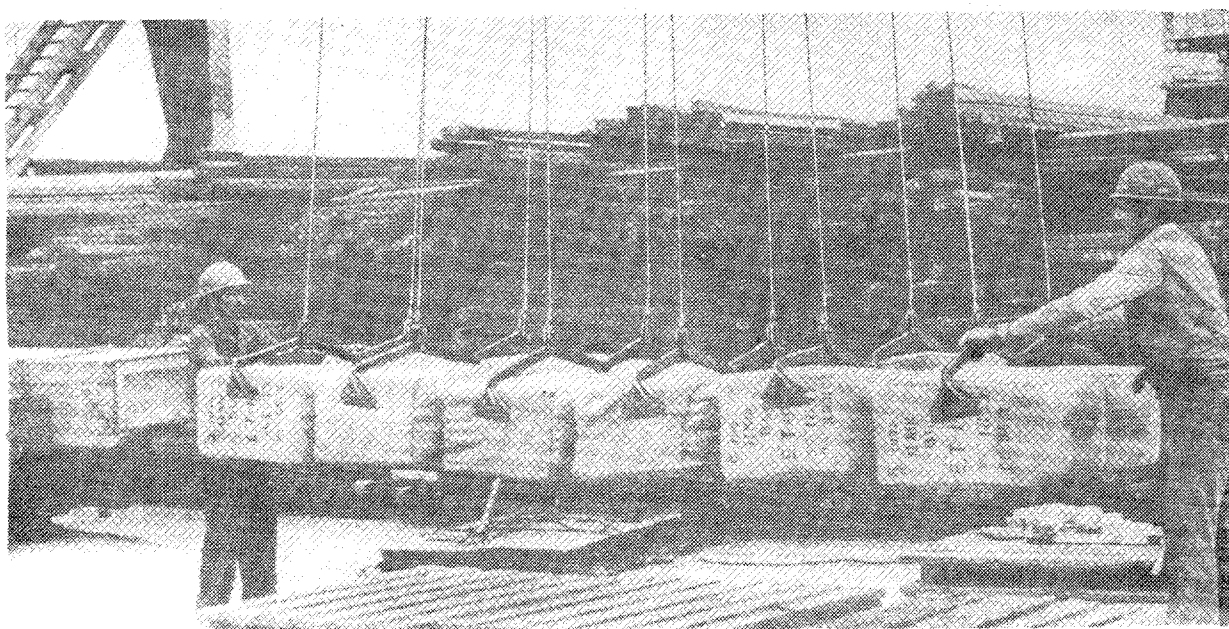


Рис.203.2. Выгрузка из судна на причал табака в кипах краном, оснащенным рамой и
комплектom подвесок с захватами. Порт Измаил.

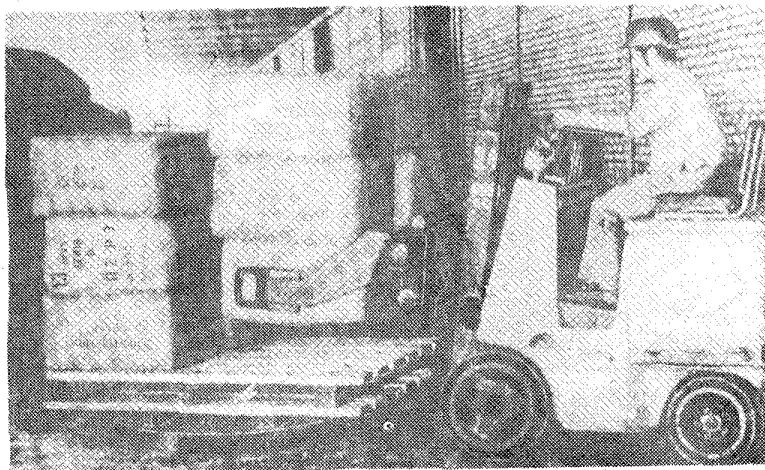


Рис.203.3. Расформирование пакета табака в кипах (при погрузке в вагон) погрузчиком, оборудованным боковым захватом. Порт Измаил.

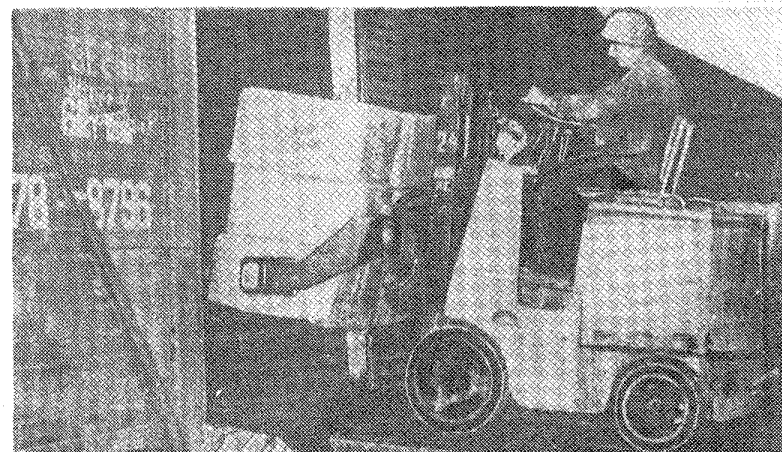


Рис.203.4. "Подъем" погрузчика при погрузке в вагон кип табака. Порт Измаил.

203. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБКИ И ТАБАКА В КИПАХ

Складская операция

По схемам 6,7,9,12,13,15 груз в кипах хранится поштучно в штабелях высотой не более 6 м. Через каждые два яруса по периметру штабеля создается уступ шириной не менее 1,3 м и укладываются прокладки. Штабель формируется и расформируется поярусно крапом с захватами, со строповкой и отстроповкой каждой кипы вручную.

При отгрузке груза со склада (схема 15) "подъем" укладывается на лист погрузчика. На листе размещается 6-8 кип: в 2 ряда по ширине и 3-4 по длине.

По схеме 13 груз на складе формируется в пакеты на плоских поддонах (4 в плане и 2-3 по высоте). По схемам 8,10,14 груз в кипах правильной формы хранится пакетами на плоских поддонах, в шта-

белях до 3-х ярусов. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования и противоположной ей, и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

Вагонная операция

Погрузка кип в вагон осуществляется погрузчиком с боковым захватом. У вагонов пакеты груза на поддонах погрузчиком, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию, устанавливаются на поворотный круг; "подъем" груза на листе - непосредственно на рампу. Погрузчиком вагонного звена груз снимается (рис. 203.3) с поддона или листа, перевозится в вагон (рис. 203.4) и укладывается в штабель по 4-6 кип.

КАРТА ОТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБКИ И ТАБАКА В МЕШКАХ

Варианты работ: склад-вагон

Класс груза: К-00

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие эксплуата- ционную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
13.1	Склад-кран (рама с захватами)-погрузчик с боковым захватом)- 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/2	2/2	3/1	-	-	9/5	10,4 9,1	94 82	-	100	Схема применяется для отгрузки груза с открытого склада в вагон, установленный вне зоны действия крана. Порты: Измаил, Рени, Ильичевск

КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ПРОБКИ И ТАБАКА В КИПАХ

Описание технологического процесса по схеме ИЗ.1
(Основные положения)

Складочная операция

Груз в кипах хранится с поштучной укладкой в штабелях высотой не более 6 м. Раоформирование штабеля производится попарно (с углублением в одну кипу) краном с рамой и навешенными на нее захватами. На причале (у штабеля) кипы устанавливаются краном в два ряда, в 2-3 яруса.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза со склада на рампу к вагону производится погрузчиком с боковым захватом. В зависимости от грузоподъемности погрузчика "подъем" состоит из 6-10 кип (две в плане и 3-5 по высоте). Рис. 203.5.

Передачная операция

Погрузчиком, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию, "подъем" кип у вагона расформировывается на две части: верх-

ние 4-2 кипы снимаются и устанавливаются у проема двери вагона.

Вагонная операция

Погрузка кип в вагон осуществляется погрузчиком вагонного звена с боковым захватом. Одновременно в вагон перевозится и укладывается в штабель по 4-6 кип.

- ПРИМЕЧАНИЯ. 1. При отсутствии крановых захватов для перегрузки кип табака и пробки работа может осуществляться с применением других захватов (для каучука, грузов в ящиках и др.), возможность использования которых проверена практикой работы портов.
2. Производительность технологической линии и по ЕКНВ указана применительно к грузам класса К-0 (верхний предел) и К-00 (нижний предел).



Рис.203.5. Внутрипортовое транспортирование кип табака погрузчиком, оборудованным боковым захватом. Порт Рени.

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- дочная	су- до- вая	все- го					
I	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-рампа-край (рама с захватами)- ТРОМ (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	<u>15,6</u> 14,3	<u>187</u> 171	<u>187</u> 171	100	Схема применяется для выгрузки грузов из вагона, установленного в зоне действия прикордонного крана и погрузки в судно с размещением в нижних слоях подпалубного штабеля
2	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-рампа-край (рама с захватами)- ТРОМ	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	<u>18,7</u> 17,1	<u>187</u> 171	<u>187</u> 171	100	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного в зоне действия прикордонного крана, и погрузки в судно с размещением в просвете люка
3	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-край (рама с захватами)-ТРОМ (кантование)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	<u>13,4</u> 12,2	<u>187</u> 171	<u>187</u> 171	0	Схема применяется для выгрузки груза из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) и погрузки в судно с размещением: - в верхних слоях подпалубного шта- беля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использована погрузчиков невозможно
4	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-рампа-по- грузчик с боковым захватом-причал- край (рама с за- хватами)-ТРОМ (по- грузчик с боковым захватом)	свыше 5,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	<u>11,1</u> 10,2	<u>156</u> 143	-	100	Схема применяется при выгрузке груза из вагона, установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кор- дона, и погрузки в судно с размеще- нием в нижних слоях подпалубного штабеля

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИШАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классом грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа-погрузчик с боковым захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм	свыше 5,0	4/4	2/2	-	4/1	2/-	12/7	13,0 11,9	156 143	-	100	Схема применяется при выгрузке груза из вагона, установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, и погрузки в судно с размещением в просвете люка
6	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа-погрузчик с боковым захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм (кантование)	свыше 5,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	9,8 8,9	156 143	-	0	Схема применяется при выгрузке груза из вагона, установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, и погрузки в судно с размещением: -в верхних слоях подпалубного штабеля; -в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
7	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа-поддон-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват)-трюм (погрузчик с боковым захватом)	до 5,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	11,1 10,2	156 143	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, и погрузки в судно с размещением в нижних слоях подпалубного штабеля
8	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа-поддон-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм	до 5,0	4/4	2/2	-	4/1	2/-	12/7	13,0 11,9	156 143	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикордонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, и погрузки в судно с размещением в просвете люка

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компи- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-поддон-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (рама с захватами) - трюм (кантование)	до 5,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	9,8 8,9	156 143	-	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона, и погрузки в судно с размещением: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
10	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-погрузчик с боковым захватом - склад	свыше 5,0	6/4	2/2	1/-	-	-	9/6	18,6 16,2	167 146	167 146	100	Схема применяется для перегрузки груза из вагона на склад
11	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа (поддон на поворотном круге) - погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	до 5,0	6/4	2/2	-	-	-	8/6	18,5 16,1	148 129	148 129	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки при поштучной выгрузке груза из вагона и перевозки кип на склад пакетами на плоских поддонах
12	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-кран (рама с захватами) - склад (открытый)	любой	6/4	-	5/1	-	-	11/5	13,4 12,2	147 134	-	100	Схема применяется для выгрузки груза из вагона на открытый склад

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСЖЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка ^{рабочих} машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
13	Склад-погрузчик (с боковым захватом)- причал-кран (рама с захватами)-трюм (погрузчик с боко- вым захватом)	свыше 5,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>20,6</u> 17,4	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	100	Схема применяется для отгруз- ки груза со склада в судно с раз- мещением кип в нижних слоях подпа- лубного штабеля
14	Склад-погрузчик с боковым захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм	свыше 5,0	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>25,8</u> 21,8	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	100	Схема применяется для отгруз- ки груза со склада в судно с раз- мещением в просвете люка
15	Склад-погрузчик с боковым захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (кантование)	свыше 5,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>17,2</u> 14,5	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	0	Схема применяется для отгруз- ки груза со склада в судно с раз- мещением: - в верхних слоях под палубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
16	Склад (открытый)- кран (рама с захва- тами)-трюм (погруз- чик с боковым за- хватом)	любой	-	-	4/-	2/1	4/2	10/3	<u>23,8</u> 19,9	<u>238</u> 199	<u>238</u> 199	100	Схема применяется для отгруз- ки кип с открытого склада, распо- ложенного в зоне действия прикорм- донного крана, в судно с размеще- нием в нижних слоях подпалубного штабеля
17	Склад (открытый)- кран (рама с за- хватами)-трюм	любой	-	-	4/-	2/1	2/-	8/1	<u>29,8</u> 24,9	<u>238</u> 199	<u>238</u> 199	100	Схема применяется для отгруз- ки кип с открытого склада, распо- ложенного в зоне действия прикорм- донного крана, в судно с размеще- нием в просвете люка

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕЛКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
18	Склад (открытый)- кран (рама с за- хватами)-трюм (кан- тование)	любой	-	-	4/-	2/1	6/-	12/1	<u>19,8</u> 16,6	<u>238</u> 199	<u>238</u> 199	0	Схема применяется для отгруз- ки кип с открытого склада, распо- ложенного в зоне действия прикормон- ного крана, в судно с размещением: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
19	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват)-трюм (погрузчик с боко- вым захватом)	до 5,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>20,6</u> 17,4	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки при отгрузке со склада в судно, па- кетированного на плоских поддонах груза, с поштучной укладкой кип в нижние слои подпалубного штабеля
20	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм	до 5,0	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>25,8</u> 21,8	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки, при отгрузке со склада в судно, па- кетированного на плоских поддонах груза, с поштучной укладкой кип в просвете люка
21	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (кантование)	до 5,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>17,2</u> 14,5	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки при отгрузке со склада в судно, па- кетированного на плоских поддонах груза, с поштучной укладкой кип: - в верхние слои подпалубного шта- беля;

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
													- в нижние слои подпалубного шта- беля трюма, в котором использо- вание погрузчиков невозможно

Описание технологического процесса по схемам 1-21
(Основные положения)Вагонная операция

Выгрузка кип из вагона и укладка их на рампе производится погрузчиком вагонного звена с боковым захватом; "подъем" состоит из 1-2 кип. Если укладка груза в вагоне не позволяет ввести захват, то одна кипа каждого ряда кантуется на пол с помощью деревянного лома, затем транспортируется на рампу погрузчиком. При выгрузке из вагона кипы формируются в "подъемы" для погрузчика складского звена или крана непосредственно на рампе (схемы 1,2,3,4,5,6,10,12) либо на поддоне, предварительно установленном на поворотном круге (схемы 7,8,9,11). На каждый поддон укладывается 4-8 кип (4 в плане и 1-2 по высоте). На рампе кипы укладываются в "подъемы": для складского погрузчика - из 4-12 кип (4 в плане и 1-3 по высоте); для крана - из 4-8 кип (в 2 ряда по ширине и один - по высоте).

Внутрипортовая транспортная операция

По схемам 4,5,6,10,13,14,15 транспортирование груза к борту судна или на склад осуществляется без поддонов погрузчиком с боковым захватом по 4-12 кип в "подъеме" (4 в плане и 1-3 по высоте) в

зависимости от размеров и массы кипы.

По схемам 7,8,9 транспортирование груза осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного или двух, установленных друг на друга пакетов.

Складская операция

По схемам 10,13,14,15 груз на складе хранится поштучно в штабелях высотой в 6-9 кип. По ширине штабель формируется с разрывом (по 0,8 м) между каждыми двумя кипами; по вертикали кипы укладываются относительно друг друга без смещения "стопами". Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с боковым захватом; "подъем" состоит из 4-8 кип.

По схемам 7,8,9,11,19,20,21 груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в 3-4 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабеле с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей), и в 0,5 пакета с двух других сторон. Формирование (схемы 7,8,9,11) и расформирование штабеля (схемы 19,20,21) производится погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим и внутрипортовую транспортную операцию.

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

По схемам 12,16,17,18 груз на складе хранится поштучно в штабелях высотой до 9 кип. Через 3-4 кипы по высоте штабель формируется уступом; каждый 3-4-ый ярус кип укладывается на прокладки. Формирование и расформирование штабеля осуществляется краном с рамой и навешенными на нее захватами для шерсти. Захваты накладываются на кипу с ее торцевых сторон, поперек упаковочных лент. При отгрузке груза со склада (схемы 16,17,18) "подъем" формируется из 6-8 кип.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 1-6; 8,9,12-15;16-18;20,21) подача груза в судно производится краном с рамой и навешенными на нее захватами для шерсти. По схемам 1-3 "подъем" формируется на рампе у вагона из 4-8 кип, по схемам 4,6; 8,9,13-15; 20-21 - на причале из 6-12 кип (2 кипы по ширине и одна по высоте), доставленных погрузчиком с боковым или выключным захватом. По схемам 16-18 "подъем" формирует-

ся на складе. По схеме 7 груз подается в судно на плоских поддонах краном, оснащенным выключным захватом.

Судовая операция

Формирование трюмного штабеля в провете люка (схемы 2,5,8, 14,17,20) производится непосредственно краном с захватами; в подпалубном пространстве в нижние слои штабеля (схемы 1,4,7,13,16, 19) кипы укладываются погрузчиком с боковым захватом, в верхние слои (схемы 3,6,9,15,18,21) - кантованием с помощью лома. "Подъем" погрузчика трюмного звена состоит из 2-4 кип (2 в плане и 2 по высоте или одна - в плане и 2-3 - по высоте).

Формирование нижних слоев подпалубного штабеля производится вертикальными рядами; верхних слоев и в провете люка - послойно, с уступом в одну кипу. Формирование верхних слоев подпалубного штабеля осуществляется одновременно с укладкой груза в провете люка.

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- гиче- ской схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
22	Трюм-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	18,7 17,1	187 171	187 171	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в провете люка, и механизированной погрузки в вагон
23	Трюм (кантование)-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	13,4 12,2	187 171	187 171	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в верхних слоях подпалубного штабеля;

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕЛКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см √	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
24	Трам (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	<u>15,6</u> 14,3	<u>187</u> 171	<u>187</u> 171	100	- в нижних слоях подпалубного штабеля трама, в котором использование погрузчиков невозможно, для механизированной погрузки кип в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в нижних слоях подпалубного штабеля, и механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана
25	Трам-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	свыше 5,0	4/4	2/2	-	4/1	2/-	12/7	<u>13,0</u> 11,9	<u>156</u> 143	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в просвете люка, и механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана
26	Трам-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом-рампа - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	свыше 5,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	<u>9,8</u> 8,9	<u>156</u> 143	-	0	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трама, в котором использование погрузчиков невозможно, для погрузки кип в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана на расстоянии не более 300 м от кордона

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной ме- хана- зации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
27	Трюм (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом)-рампа (поворотный круг)-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	свыше 5,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	11,1 10,2	156 143	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в нижних слоях подпалубного штабеля, и механизированной погрузки в вагон
28	Трюм-кран (рама с захватами)-причал-(поддон)-погрузчик с вилочным захватом)-рампа (поворотный круг)-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	до 5,0	4/4	2/2	-	4/1	2/-	12/7	13,0 11,9	156 143	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки из судна кип, расположенных в просвете люка, и механизированной погрузки в вагон
29	Трюм-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом)-рампа (поворотный круг) - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	до 5,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	9,8 8,9	156 143	-	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для перегрузки из судна в вагон кип, расположенных: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
30	Трюм-(погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик	до 5,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	11,1 10,2	156 143	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для перегрузки из судна в вагон кип, расположенных в нижних слоях подпалубного штабеля

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (головой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логич- еской схеме	по ЕКНВ или ЕНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
31	с вилочным захватом - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом) Тром-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом-склад	свыше 5,0	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	20,6 17,4	206 174	206 174	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположенного в просвете люка
32	Тром (кантование)-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом-склад	свыше 5,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	17,2 14,5	206 174	206 174	0	Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположенного: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
33	Тром (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом-склад	свыше 5,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	20,6 17,4	206 174	206 174	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположенного в нижних слоях подпалубного штабеля
34	Тром-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	до 5,0	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	20,6 17,4	206 174	206 174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза при выгрузке из судна кип, расположенных в просвете люка с поштучной укладкой, для перерозки на склад пакетами на плоских поддонах

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- ексо- вой меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
35	Тром (кантование)- кран (рама с за- хватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-склад (пакет на поддоне)	до 5,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>17,2</u> 14,5	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза при выгрузке из судна кип, расположенных: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно, для перевозки грузов на склад пакета- ми на плоских поддонах
36	Тром (погрузчик с боковым захватом)- кран (рама с за- хватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-склад (пакет на поддоне)	до 5,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>20,6</u> 17,4	<u>206</u> 174	<u>206</u> 174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для выгрузки из судна кип, расположенных в нижних слоях под- палубного штабеля, с поштучной ук- ладкой, для перевозки на склад па- кетами на плоских поддонах
37	Тром-кран (рама с захватами)-склад (открытый)	любой	-	-	2/-	2/1	4/-	8/1	<u>27,3</u> 22,8	<u>218</u> 182	<u>218</u> 182	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на открытый склад, рас- положенный в зоне действия прикор- донного крана груза, размещенного в просвете люка
38	Тром (кантование)- кран (рама с за- хватами)-склад (от- крытый)	любой	-	-	2/-	2/1	6/-	10/1	<u>21,8</u> 18,2	<u>218</u> 182	<u>218</u> 182	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна на открытый склад, рас- положенный в зоне действия прикор- донного крана груза, размещенного: - в верхних слоях подпалубного штабеля;

204. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВСТОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОПРЕССОВАННЫХ КИТАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по БКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
39	Трюм (погрузчик с боковым захватом)- кран (рама с захва- тами)-склад (откры- тый)	любой	-	-	2/-	2/1	4/2	8/3	27,3 22,8	218 182	218 182	100	- в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использо- вание погрузчиков невозможно Схема применяется для выгрузки из судна на открытый склад, распо- ложенный в зоне действия прикормонного крана груза, размещенного в нижних слоях подпалубного штабеля
40	Склад-погрузчик с боковым захватом- рампа - 2 вагона (погрузчик с боко- вым захватом)	свыше 5,0	4/4	2/2	-	-	-	6/6	21,7 19,0	130 114	130 114	100	Схема применяется для меха- низированной отгрузки груза со склада в вагон с поштучной укладкой
41	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа (поворотный круг)- 2 вагона (погрузчик с боко- вым захватом)	до 5,0	4/4	2/2	-	-	-	6/6	21,7 19,0	130 114	130 114	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для отгрузки со склада пакетирован- ного на плоских поддонах груза, и механизированной погрузки в вагон с поштучной укладкой
42	Склад (открытый)- кран (рама с за- хватами)-рампа - 2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)	до 5,0	6/6	-	3/3	-	-	9/9	14,4 12,7	130 114	-	100	Схема применяется для отгруз- ки груза с открытого склада в ва- гон с поштучной укладкой

204. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, ШЕРСТИ В ТВЕРДОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Описание технологического процесса по схемам 22-42 (Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля в провете люка (схемы 22, 25, 28, 31, 34, 37) производится непосредственно краном, оснащенным рамой с захватами. Захваты накладываются вручную на каждую кипу с ее торцевых сторон поперек упаковочных лент. Кипы верхних слоев подпалубного штабеля (схемы 23, 26, 29, 32, 35, 38) перемещаются в провет люка кантованием с помощью лома. Расформирование верхних слоев штабеля в подпалубном пространстве производится послойно (с уступом в одну кипу) одновременно с выгрузкой груза, размещенного в провете люка. Нижние слои (2-4 ряда) подпалубного штабеля (с окончанием выгрузки груза в провете люка) расформировываются вертикальными рядами погрузчиком с боковым захватом (схемы 24, 27, 30, 33, 36, 39). Тем же погрузчиком кипы доставляются в провет люка и устанавливаются в два ряда. "Подъем" для выгрузки груза из провета люка формируется краном. При выгрузке груза из судна в вагон установленный в зоне действия прикормонного крана, "подъем" состоит из 4-8 кип (2 по ширине и 2-4 по длине); при выгрузке на причал для дальнейшей перевозки на склад или к вагону - из 8-12 кип (2 по ширине и 2-4 по длине).

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка груза из судна производится краном с рамой и навешенными на нее захватами для шерсти. При работе по прямому варианту (схемы 22, 23, 24) "подъем" состоит из 4-8 кип, при выгрузке на открытый склад или на причал - из 8-12 кип. По схемам 25, 26, 27, 31, 32, 33 кипы краном укладываются на причале на сепарацию в 2 ряда по ширине и в 2-3 - по высоте, по схемам 28, 29, 30, 34, 35, 36 - на плоские поддоны. На каждом поддоне размещается 4-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте в зависимости от их размеров).

Внутрипортовая транспортная операция

По схемам 25, 26, 27, 31, 32, 33, 40 транспортирование груза на склад или к вагону осуществляется погрузчиком с боковым захватом;

"подъем" состоит из 4-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте). По схемам 28, 29, 30, 34, 35, 36, 41 внутрипортовая перевозка груза осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного или двух, установленных друг на друга пакетов.

Складская операция

По схемам 31, 32, 33, 40 груз на складе хранится в штабелях высотой 6-9 кип. По ширине штабель формируется с разрывом (по 0,8 м) между каждым двумя кипами. По вертикали кипы укладываются относительно друг друга без смещения "стопами". Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с боковым захватом. По схемам 34, 35, 36, 41 груз на складе хранится пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в 3-4 яруса. Пакеты последнего яруса укладываются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования и противоположной ей, и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Формирование и расформирование штабеля осуществляется погрузчиком с вилочным захватом.

По схемам 37, 38, 39, 42 груз хранится на складе в штабелях высотой до 9 кип. Через 3-4 яруса штабель формируется уступом; кипы укладываются на прокладки. Формирование и расформирование штабеля осуществляется краном с рамой и навешенными на нее захватами для шерсти. Захваты накладываются на кипы с ее торцевых сторон, поперек упаковочных лент. При отгрузке груза со склада в вагоны (схема 42) "подъем" формируется из 6-8 кип.

Вагонная операция

По схемам 22, 23, 24, 42 груз подается на рампу, к вагону, краном; по схемам 25, 26, 27, 40 - погрузчиком с боковым захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. Кипы укладываются на рампе, на сепарацию, против проема двери вагона. По схемам 28, 29, 30, 41 кипы подаются к вагону на поддонах; погрузчиком с вилочным захватом пакеты устанавливаются на поворотный круг. Перевозка кип в вагоне и укладка их в штабель осуществляется погрузчиком вагонного звена с боковым захватом; "подъем" состоит из 1-2 кип, установленный друг на друга.

204. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МЕШКОТАРЫ, ШТАПЕЛЬНОГО ВОСКОКА, ШЕРСТИ В ТИВРОСПРЕССОВАННЫХ КИПАХ

Варианты работ: судно-склад

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие эксплуа- тационную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
35.1	Тром-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с многовильным захватом-склад (пакет на поддоне)	до 5,0	-	I/I	-	4/I	4/-	9/2	22,9 19,4	206 174	206 174	100	Схема применяется в портах с не- большим объемом грузопереработки (груза) при выгрузке из судна кип, расположенных в просвете люка с по- штучной укладкой, для перевозки на склад укрупненными местами на плос- ких поддонах <u>Порты:</u> Николаев, Владивосток

Описание технологического процесса по схеме 35.1
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля в просвете люка производится послойно, с уступом в одну кипу, непосредственно краном с рамой и навешенными на нее захватами, которые накладываются вручную на каждую кипу с ее торцевых сторон, попеременно упаковочных лент. "Подъем" формируется из 6-12 кип (две кипы по ширине и одна - по высоте).

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка кип из судна на причал производится краном, оснащенным рамой и навешенными на нее захватами для шерсти. "Подъем" состоит из 6-12 кип. На причале краном кипы укладываются на плоские поддоны. На каждом поддоне размещается 4-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте) в зависимости от их размеров. Погрузчиком, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию, формируется "подъем" из 4-х пакетов: 2 в плане и 2 - по высоте.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза с причала на склад осуществляется на плоских поддонах погрузчиком с многовильным захватом для 4-х пакетов.

Складская операция

На складе груз хранится в штабелях пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в 3-4 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других сторон штабеля. Формирование и расформирование штабеля осуществляется погрузчиком с многовильным захватом для одновременной перевозки 4-х пакетов.

- ПРИМЕЧАНИЯ. 1. При кантовании отдельных кип с помощью лома уровень комплексной механизации определяется отношением количества груза, погруженного (или выгруженного) механизированным способом, к общему его количеству в судне, вагоне.
2. При погрузке груза в вагон или в судно могут использоваться погрузчики с многовильным захватом, при этом кипы на рампе или в просвете люка укладываются на бруски.
3. Производительность технологической линии указана применительно к грузам классов К-500 (верхний предел) и К-250 (нижний предел).

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛОЗЫ В КИНАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- ексо- вой меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или НЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-кран (рама с захватами) - трюм (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/5	14,3	171	171	100	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного в зоне действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением в нижних слоях подпалубного штабеля
2	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-кран (рама с захватами) - трюм	любой	6/4	-	-	2/1	3/-	11/5	15,5	171	171	100	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного в зоне действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением в пролете люка
3	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-кран (рама с захватами) - трюм (кантование)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	12,2	171	171	0	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного в зоне действия крана, и погрузки в судно с размещением: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
4	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (рама с захватами) - трюм (погрузчик с боковым захватом)	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	10,1	142	-	100	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением в нижних слоях подпалубного штабеля

206. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комплекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по БКНВ или БЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (рама с захватами) - <u>трюм</u>	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	3/-	13/7	10,9	142	-	100	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением в провете люка
6	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (рама с захватами) - <u>трюм</u> (кантование)	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	8,9	142	-	0	Схема применяется для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
7	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа-поддон (на поворотном круге) - погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват) - <u>трюм</u> (погрузчик с боковым захватом)	до 15,0	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	10,1	161	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки груза из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением в нижних слоях подпалубного штабеля

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
8	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа-поддон (на поворотном круге) -погрузчик с вилоч- ным захватом-причал- кран (рама с за- хватами) - <u>трюм</u>	до 15,0	6/4	2/2	-	4/1	3/-	15/7	10,7	161	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки груза из вагона, ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана, и погрузки в суд- но с размещением в просвете люка
9	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа-поддон (на поворотном круге) -погрузчик с вилоч- ным захватом-причал- кран (рама с за- хватами) - <u>трюм</u> (кан- тование)	до 15,0	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	8,9	161	-	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки груза из вагона, ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана, и погрузки в суд- но с размещением: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использо- вание погрузчиков невозможно
10	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа (стропы) - кран (траверса) - <u>трюм</u> (пакет в стро- пах)	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	17,1	177	-	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки кип из вагона и по- грузки в судно пакетами в стропях с размещением их в просвете люка
II	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа-погрузчик с боковым захватом и разделительным шта- рем-причал-кран	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	12,7	177	-	100	Схема применяется при поштуч- ной выгрузке груза из вагона для погрузки в судно укрупненными "подъемами" с расформированием их при укладке кип в нижние слои под- палубного штабеля

206. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЗЫ В КИЛАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень ком- плекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	(многостропная подвеска)-трюм (по- грузчик с боковым захватом) 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)- рампа (поддон на поворотном круге)- погрузчик с вилоч- ным захватом-склад (пакет на поддоне)	до 15,0	6/4	2/2	-	-	-	8/6	17,5	140	130	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для поштучной выгрузки груза из вагона и перевозки на склад паке- тами на плоских поддонах
13	Вагон (погрузчик с боковым захватом)- рампа-погрузчик с боковым захватом и разделительным шты- рем-склад	свыше 15,0	4/4	2/2	-	-	-	6/6	23,3	140	130	100	Схема применяется для выгруз- ки груза из вагона и перевозки его на склад без поддонов
14	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)- рампа (гребенчатый поддон, стропы)-по- грузчик с боковым захватом-склад (па- кет в стропях)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	16,3	130	-	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки груза из вагона и пе- ревозки на склад пакетами в стро- пах
15	Автомашинна (пакет на поддоне)-погруз- чик с вилочным за- хватом-погрузчик с боковым захватом и разделительным шты- рем-склад	свыше 15,0	-	1/1	-	1/1	-	2/2	64,5	129	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из автомашины пакетированного на плоских поддонах груза и пере- возки на склад без поддонов

206. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или НЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
16	Склад-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (рама с захватами) - <u>трюм</u> (погрузчик с боковым захватом)	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	17,8	178	174	100	Схема применяется для отгрузки груза со склада в судно с укладкой в нижние слои подпалубного штабеля
17	Склад-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (рама с захватами) - <u>трюм</u>	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	21,7	195	174	100	Схема применяется для отгрузки груза со склада в судно с размещением в провете люка
18	Склад-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (рама с захватами) - <u>трюм</u> (кантование)	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	14,5	174	174	0	Схема применяется для отгрузки груза со склада в судно с размещением: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
19	Склад (пакет в стропах)-погрузчик с боковым захватом-причал-кран (трансверса)- <u>трюм</u> (пакет в стропах)	свыше 15,0	-	3/3	-	4/1	2/-	9/4	28,9	260	-	100	Схема применяется для отгрузки со склада в судно открытого типа пакетов груза в стропах

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производи- тельность техно- логической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
20	Склад-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-причал-кран (многоуровневая подвеска)-трюм (погрузчик с боковым захватом)	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	4/1	10/4	19,9	199	174	100	Схема применяется для отгрузки груза со склада в судно укрупненными "подъемами" с поштучной механизированной укладкой кип в нижние слои подпалубного штабеля
21	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват)-трюм (погрузчик с боковым захватом)	до 15,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	17,4	174	174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в судно с поштучной механизированной укладкой кип в нижние слои подпалубного штабеля
22	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм	до 15,0	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	19,3	174	174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в судно с поштучной укладкой кип в просвете люка
23	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм (кантование)	до 15,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	14,5	174	174	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для отгрузки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в судно с поштучной укладкой кип: - в верхние слои подпалубного штабеля; - в нижние слои подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Описание технологического процесса по схемам 1-23
(Основные положения)

Вагонная операция

По схемам 1-14 выгрузка целлюлозы из вагона производится погрузчиком вагонного звена с боковым захватом; "подъем" состоит из 1-3 кип (одна в основании и 2-3 по высоте). По схемам 1,2,3 "подъем" для крана с захватами формируется непосредственно на рампе из 8 кип: 2 ряда кип в плане и одна по высоте. По схеме 10 кипы укладываются на стропы (4-8 в плане и 3 по высоте). Крановый "подъем" состоит из 12-24 кип. Для погрузчика складского звена (схемы 4,5,6,11,13) "подъем" формируется из 8-12 кип: 4 в плане и 2-3 по высоте.

По схемам 7,8,9,12 кипы на рампе укладываются на плоские поддоны. На каждом поддоне размещается 4 в плане и 2 кипы по высоте; перед загрузкой каждый поддон устанавливается на поворотный круг.

По схеме 14 на рампе кипы погрузчиком укладываются на гребенчатый поддон (2 в плане и 3 по высоте), затем пакет груза (без поддона) увязывается стропом.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза от вагона к борту судна или на склад (схемы 4,5,6,11,13), от автомашины (с причала) на склад (схема 15) или со склада к борту судна (схемы 16,17,18,19,20) осуществляется без поддонов погрузчиком с боковым захватом и разделительным штырем (рис.205.1). "Подъем" состоит из 8-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте).

По схемам 7,8,5,12 и 21-23 внутрипортовая перевозка кип осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух, установленных друг на друга пакетов.

По схеме 14 - транспортирование груза на склад осуществляется пакетами в стропях погрузчиком с боковым захватом; "подъем" состоит из одного пакета.

Складская операция

По схеме 13 целлюлоза на складе хранится без поддонов в штабелях высотой в 6-9 кип. Штабель формируется с разрывом по ширине в 0,8 м между каждыми двумя продольными рядами кип. Формирование штабеля производится погрузчиком, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию, оснащенным боковым захватом с разделительным штырем (рис.205.2); "подъем" состоит из 8-12 кип. Каждый "подъем" кип для выравнивания и устойчивости штабеля укладывается на прокладки.

По схеме 12 кипы на складе хранятся пакетами на плоских поддонах.

Штабель формируется в 2-3 яруса. В последний, третий ярус пакеты устанавливаются с уступом в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других сторон. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом. По схеме 14 груз укладывается в штабель пакетами в стропях. Штабель формируется в 2 яруса погрузчиком с боковым захватом.

Кордонная и передаточная операции

По схемам 1-6,8,9,16-18,22,23 груз подается в судно краном, оснащенным рамой и навешенными на нее захватами для 8-12 кип (рис.205.3); "подъем" формируется либо на рампе (схемы 1-3), либо на причале (рис.205.4) из кип верхнего слоя 2-3 "подъемов", установленных на причале погрузчиком с боковым захватом и разделительным штырем (схемы 4-6,16-18) или из кип верхнего слоя пакетов на поддонах, установленных погрузчиком с вилочным захватом (схемы 8,9,22,23).

По схемам 7,21 погрузка кип целлюлозы в судно осуществляется пакетами на плоских поддонах краном с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета. По схемам 10,19 кипы подаются в судно

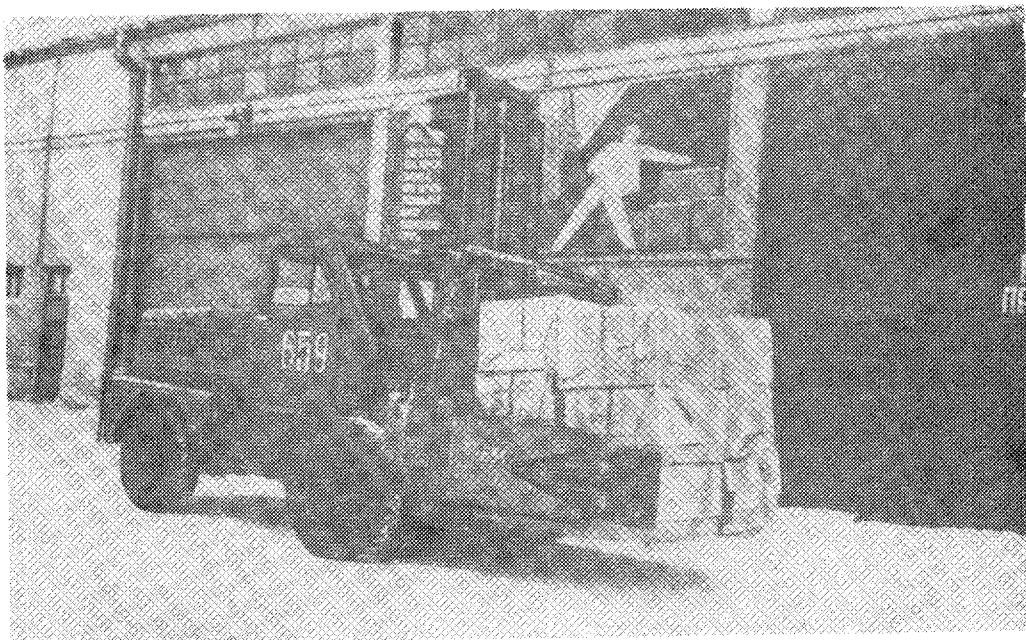


Рис.205.1. Внутрипортовое транспортирование кип целлюлозы погрузчиком, оборудованным боковым захватом и разделительным штырем. Порт Калининград.

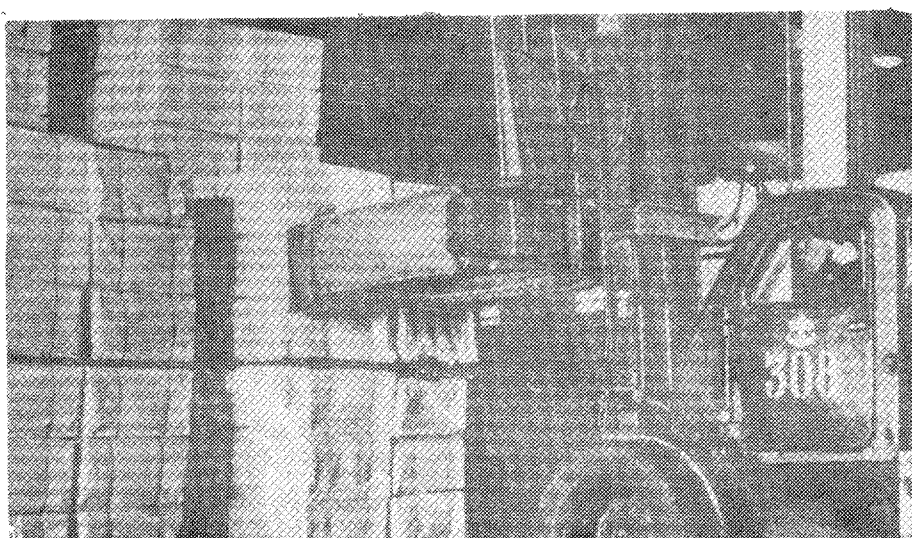


Рис.205.2. Формирование складского штабеля кип целлюлозы погрузчиком, оборудованным боковым захватом и разделительным штырем. Порт Калининград.

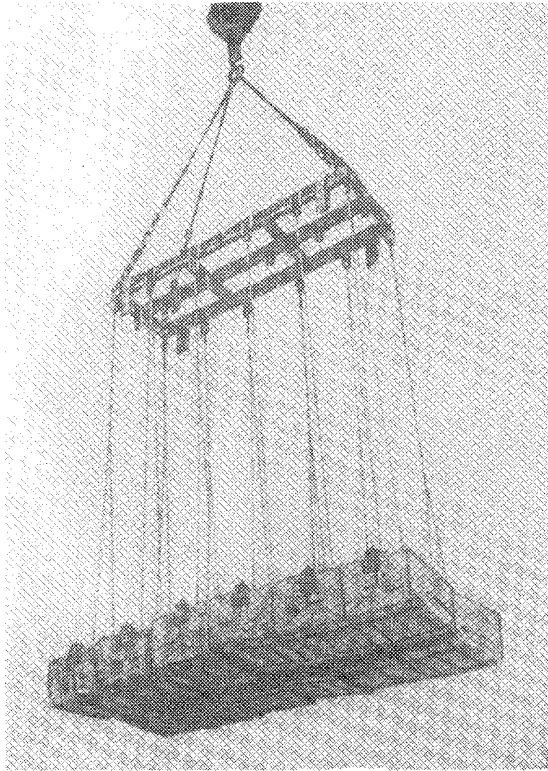


Рис.205.3. Крановый "подъем" при погрузке кип целлюлозы в судно. Порт Рига.

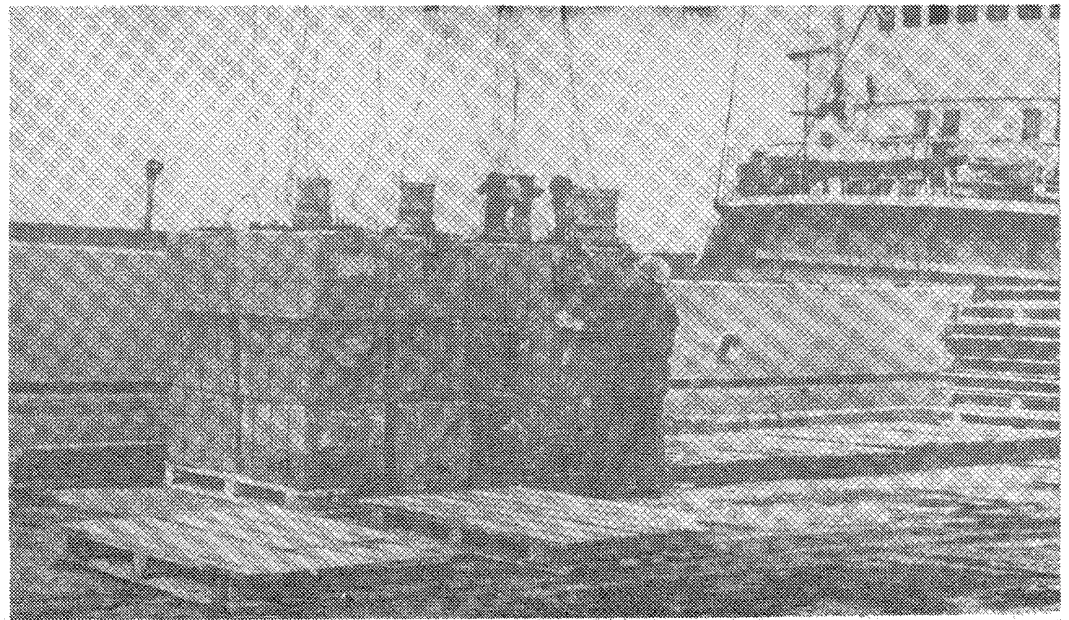


Рис.205.4. Формирование на причале кранового "подъема" кип целлюлозы для погрузки в судно. Порт Таллин.

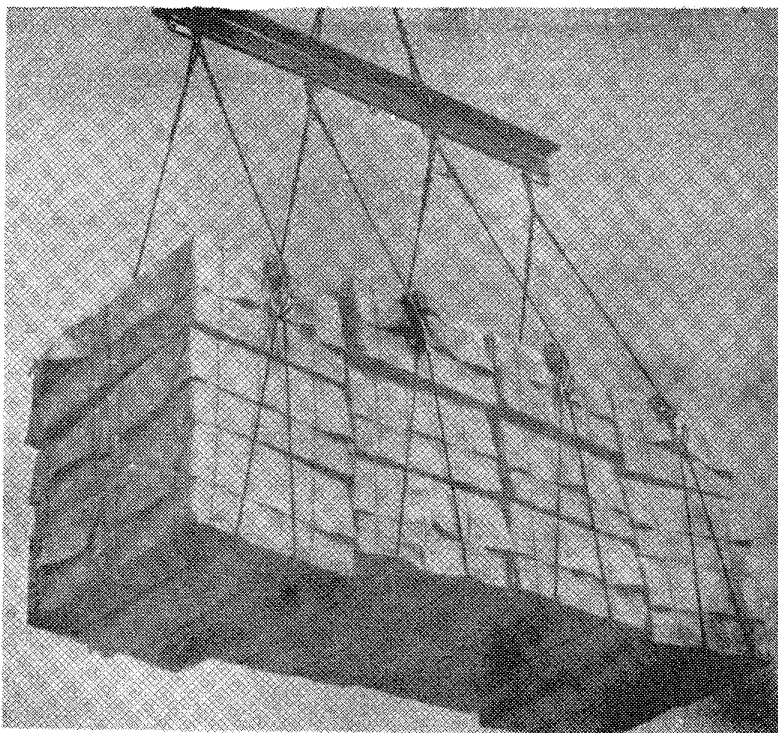


Рис.205.5. Крановый "подъем" кип целлюлозы на многостроповой подвеске. Порт Калининград.

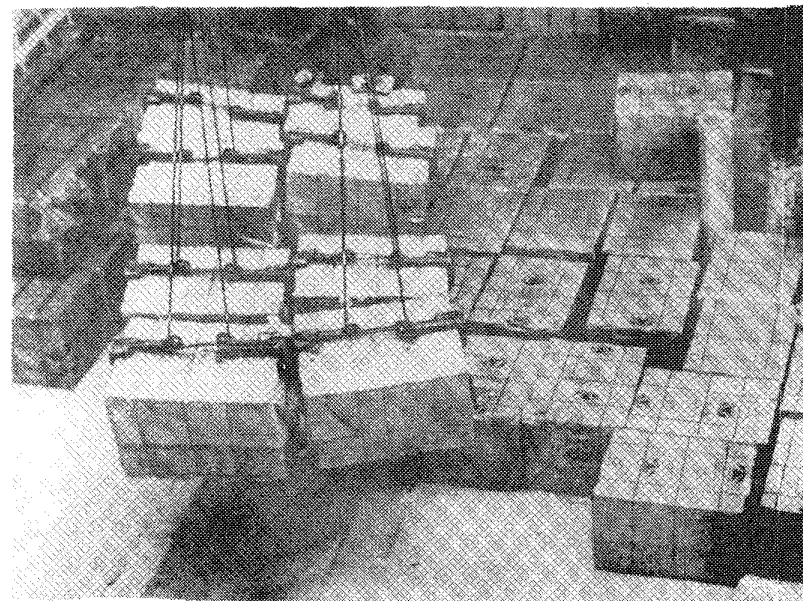


Рис.205.6. Формирование в просвете люка тримного штабеля целлюлозы с помощью крана, оснащенного комплектом подвесок с захватами. Порт Таллин.

205. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

пакетами в увязке стропами краном с траверсой и комплектом крюковых подвесок; "подъем" формируется на рампе из 2 пакетов (12 кип), на причале - из 4 пакетов (24 кипы). По схемам II, 22 подача кип целлюлозы в судно осуществляется на многостроповой подвеске краном с траверсой (рис. 205.5). "Подъем" формируется на причале из 24 кип (8-12 в плане и 2-3 по высоте) погрузчиком с боковым захватом и разделительным штырем. Кипы размещаются на гребенчатых поддонах, в пазы которых предварительно укладываются стропы.

Судовая операция

По схемам 2, 5, 8, 17, 22 штабель груза в пролете люка формируется послойно, с уступом в 1-2 кипы, краном с рамой и навешенными на нее захватами (рис. 205.6). Снятие захватов с кип осуществляется вручную, после установки "подъема" в штабель.

При формировании нижних слоев подпалубного штабеля (схемы I, 4, 7, 16, 21) "подъем" краном устанавливается в пролете люка, затем погрузчиком с боковым захватом кипы, по 2-3 в "подъеме", перевозятся под палубу и укладываются в штабель. Формирование штабеля погрузчиком осуществляется вертикальными рядами.

Верхние слои подпалубного штабеля (схемы 3, 6, 9, 18, 23) формируются вручную путем кантования кип с помощью лома.

По схемам 10, 19 груз укладывается в трюмный штабель пакетами в стропы краном с траверсой и комплектом крюковых подвесок. Штабель формируется поярусно, с уступом в 1 пакет. По схемам II, 20 кипы целлюлозы подаются в пролет люка укрупненными "подъемами" на многостроповой подвеске; в месте установки "подъема" укладываются прокладки. После установки "подъема" на прокладки стропы, незажатые грузом, снимаются с кип краном. В подпалубном пространстве кипы перевозятся и укладываются в штабель погрузчиком с боковым захватом. "Подъем" состоит из одного или трех кип по высоте.

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
24	Трюм-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	3/-	11/5	16,8	185	171	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в просвете люка, и механизированной погрузки в вагон

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка ^{рабочих} машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
25	Трюм (кантование)- кран (рама с за- хватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	12,2	171	171	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и погрузки в вагон гру- за, расположенного: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
26	Трюм (погрузчик с боковым захватом)- кран (рама с за- хватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	15,4	185	171	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза, расположенного в нижних слоях подпалубного штабе- ля, и механизированной погрузки в вагон, установленный в зоне дейст- вия прикордонного крана
27	Трюм-кран (рама с захватами)-причал- погрузчик с боко- вым захватом и раз- делительным штырем- рампа-2 вагона (по- грузчик с боковым захватом)	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	3/-	13/7	14,2	185	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза, расположенного в просвете люка, и механизирован- ной погрузки в вагон
28	Трюм (кантование)- кран (рама с за- хватами)-причал-по- грузчик с боковым захватом и раздели- тельным штырем-рам- па-2 вагона (по- грузчик с боковым захватом)	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	8,9	142	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза, расположенного: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля, в котором использование погрузчиков невозможно

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕНВ или ЕНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
29	Трюм (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-причал-погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем-рампа - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	свыше 15,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	13,2	185	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза, расположенного в нижних слоях подпалубного штабеля и механизированной погрузки его в вагон
30	Трюм-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-рампа (поворотный круг)-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	до 15,0	4/4	2/2	-	4/1	2/-	12/7	14,2	171	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для выгрузки из судна кип, расположенных в просвете люка, и механизированной погрузки в вагон
31	Трюм (кантование)-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-рампа (поворотный круг)-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	до 15,0	4/4	2/2	-	4/1	6/-	16/7	8,9	142	-	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для выгрузки из судна в вагон кип, расположенных: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
32	Трюм (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с за-	до 15,0	4/4	2/2	-	4/1	4/2	14/9	12,2	171	-	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для выгрузки из судна в вагон

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
33	хватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-2 вагона (по- грузчик с боковым захватом) Тром-кран (рама с захватами)-причал- погрузчик с боко- вым захватом и раз- делительным штырем- склад	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	22,2	200	174	100	кип, расположенных в нижних слоях подпалубного штабеля Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположен- ного в просвете люка
34	Тром (кантование)- кран (рама с за- хватами)-причал-по- грузчик с боковым захватом и раздели- тельным штырем- склад	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	14,5	174	174	0	Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположен- ного: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
35	Тром (погрузчик с боковым захватом)- кран (рама с за- хватами)-причал-по- грузчик с боковым захватом и раздели- тельным штырем- склад	свыше 15,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	20,0	200	174	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад груза, расположен- ного в нижних слоях подпалубного штабеля

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛОЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порт- ная транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
36	Трюм-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-склад (пакет на поддоне)	до 15,0	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	19,3	174	174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки груза для выгрузки из судна кип, расположенных в просвете люка с поштучной укладкой, и перевозки их на склад пакетами на плоских под- нах
37	Трюм (кантование)-кран (рама с за- хватом)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-склад (пакет на поддоне)	до 15,0	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	14,5	174	174	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки из судна и перевозки на склад пакетами на поддонах гру- за, расположенного: - в верхних слоях подпалубного штабеля; - в нижних слоях подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
38	Трюм (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с за- хватом)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-склад (пакет на поддоне)	до 15,0	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	17,4	174	174	100	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для выгрузки из судна и перевозки на склад пакетами на поддонах кип, расположенных в нижних слоях подпа- лубного штабеля с поштучной уклад- кой
39	Склад-погрузчик с боковым захватом и разделительным шты- рем-рампа-2 лагона (погрузчик с боко- вым захватом)	свыше 15,0	4/4	2/2	-	-	-	6/6	23,3	140	114	100	Схема применяется для механиз- зированной отгрузки груза со скла- да в вагон

205. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
40	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с выключным захватом- рампа (поворотный круг)-2 вагона (по- грузчик с боковым захватом)	до 15,0	4/4	2/2	-	-	-	6/6	23,3	I40	II4	I00	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки для отгрузки со склада пакетирован- ного на плоских поддонах груза, и погрузки его в вагон с поштучной укладкой в штабеле

Описание технологического процесса по схемам 24-40
(Основные положения)

Судовая операция

По схемам 24,27,30,33,36 расформирование трюмного штабеля в просвете люка производится послойно, с углублением на I кипу, кра-
ном с захватом. Каждый "подъем" формируется из 6-8 кип (при пода-
че к вагону) или из 8-12 кип (при подаче на склад). Захваты накла-
дываются на каждую кипу вручную. Расформирование верхних слоев
подпалубного штабеля (схемы 25,28,31,34,37) производится послойно,
одновременно с выгрузкой груза в просвете люка. В просвет люка ки-
пы кантуются с помощью лома. Нижние слои подпалубного штабеля (схе-
мы 26,29,32,35,38) расформировываются вертикальными рядами погруз-
чиком с боковым захватом после окончания выгрузки груза в просвете
люка.

Кордонная операция

Выгрузка кип из судов и подача их к вагону (схемы 24,25,26)
или на причал (схемы 27-38) производится краном с рамой и наве-
шенными на нее захватами (усиленными) для кип целлюлозы. При по-
даче груза к вагону "подъем" состоит из 6-8 кип: на причал - из
8-12 кип. На причале кипы укладываются на сепарацию из досок или
бумаги либо на плоские поддоны (схемы 30-33). На каждом поддоне
размещается 8-12 кип: 4 в плане и 2-3 по высоте. Формирование
"подъемов" груза для перевозки его на склад или к вагону без под-
донов осуществляется погрузчиком с боковым захватом и раздели-
тельным штырем, каждый "подъем" состоит из 8-12 кип: 4 в плане и
2-3 по высоте в зависимости от массы грузового места.

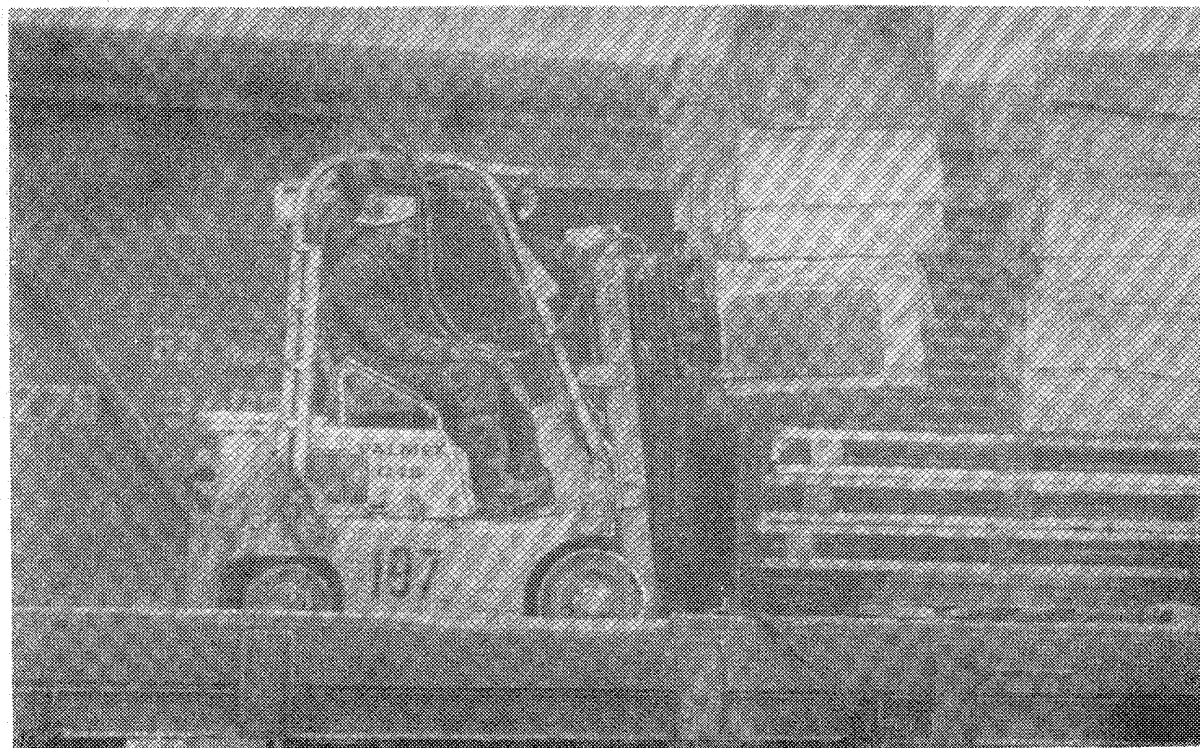


Рис.205.7. Погрузка кип целлюлозы в вагон погрузчиком, оснащенным боковым захватом. Порт Таллин.

205. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза к вагону или на склад осуществляется без поддонов погрузчиком, оснащенным боковым захватом с разделительным штырем (схемы 27-29, 33-35, 39), либо в пакетах на плоских поддонах (схемы 30-32, 36-38, 40) погрузчиком с вилочным захватом.

"Подъем" погрузчика, оснащенного боковым захватом с разделительным штырем состоит из 8-12 кип, вилочным захватом - из одного или двух, установленных друг на друга пакетов.

Складская операция

По схемам 33-35, 39 груз на складе хранится без поддонов в штабелях высотой 6-9 кип. Штабель формируется с разрывами по ширине в 0,8 м между каждыми двумя продольными рядами кип. Формирование (схемы 33-35) и расформирование (схема 39) штабеля производится вертикальными рядами погрузчиком, оснащенным боковым захватом

с разделительным штырем (по 4-12 кип в "подъеме"). При формировании штабеля, для его выравнивания, между каждым "подъемом" укладываются прокладки. По схемам 36-38, 40 на складе груз хранится в пакетах на плоских поддонах. Штабель формируется в 2-3 яруса (6-9 кип). В последний ярус пакеты устанавливаются с уступом в I пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других сторон штабеля. Формирование и расформирование штабеля производится погрузчиком с вилочным захватом.

Вагонная операция

По схемам 24-26 кипы на рампе укладываются краном в один ярус. По схемам 27-29 и 39 кипы на рампу подаются и устанавливаются погрузчиком складского звена, оснащенным боковым захватом с разделительным штырем по 4-12 кип в "подъеме" (4 кипы в плане и 2-3 по высоте).

По схемам 30-32, 40 пакет груза на плоском поддоне на рампе устанавливается на поворотный круг. Транспортирование кип в вагон и укладка их в штабель осуществляется погрузчиком, оборудованным боковым (рис. 205.7) или вилочным захватом и отталкивателем.

205. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: склад-судно, вагон-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ции)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
7.1	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) - рампа (поддон на поворотном круге) - погрузчик с много-вилочным захватом	до 15,0	4/4	1/1	-	4/1	3/-	12/6	14,7	174	-	100	Схема применяется для поштуч- ной перегрузки целлюлозы из вагона в судно (с размещением кип в про- свете люка) при внутрипортовом транспортировании груза укрупнен- ными "подъемами"

205. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Варианты работ: склад-судно, вагон-судно

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комплекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
16.1	-причал-кран (рама с захватами)-трюм Склад (погрузчик с боковым захватом и разделительным штырем)-причал-кран (групповой захват)-трюм (погрузчик с боковым захватом)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	20,0	200	134	100	Порты: Калининград, Клайпеда Схема применяется для отгрузки целлюлозы со склада в судно с подачей груза в трюм укрупненными "одъемами" и поштучной укладки кип в нижние слои подпалубного штабеля. Порты: Калининград, Ильичевск, Клайпеда

Описание технологического процесса по схемам 7.1; 16.1
(Основные положения)

Вагонная операция

По схеме 7.1 выгрузка кип из вагона и перевозка их на рампу производится погрузчиком вагонного звена с боковым захватом по 1-3 кипы в "подъеме". На рампе кипы погрузчиком укладываются в пакеты на плоские поддоны. На каждом поддоне размещается 8-12 кип: 4 в плане, 2-3 по высоте. Для перевозки груза на причал погрузчиком с многовилочным захватом (для перевозки 4-х пакетов) формируется "подъем" из 4 пакетов: 2 в плане и 2 по высоте.

Внутрипортовая транспортная операция

По схеме 7.1 транспортирование груза в пакетах на поддонах от вагона к борту судна осуществляется погрузчиком с многовилочным захватом для перевозки четырех пакетов: 2 в плане и 2 по высоте. По схеме 16.1 груз со склада к борту судна перевозится погрузчиком, оснащенным боковым захватом с разделительным штырем; "подъем" состоит из 8-12 кип.

205. КАРТА ОПЕРАЦИЙ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КИПАХ

Складская операция

По схеме 16.1 кипы на складе хранятся без поддонов в штабеле высотой 6-9 кип. Штабель формируется с разрывами по ширине в 0,8 м между каждыми двумя продольными рядами кип. Расформирование штабеля производится погрузчиком, оснащенным боковым захватом с разделительным штырем; со штабеля одновременно снимается по 8-12 кип (4 в плане и 2-3 по высоте).

Кордная и передаточная операции

По схеме 7.1 груженные поддоны устанавливаются на причале погрузчиком в один ярус (и в плане). С поддонов груз снимается и подается в судно краном с рамой и навешенными на нее захватами для кип целлюлозы. "Подъем" формируется из 8-16 кип верхнего слоя пакетов, захваты накладываются на каждую кипу вручную.

По схеме 16.1 кипы на причале устанавливаются погрузчиком в 1 ярус; "подъем" крана формируется из 12-16 кип (2 ряда в плане и в 1 ярус). В судно груз подается краном, оснащенным групповым захватом.

Судовая операция

По схеме 7.1 трюмный штабель в просвете люка формируется непосредственно краном с рамой и навешенными на нее захватами. Шта-

бель формируется послойно, с уступом в одну кипу; после установки "подъема" на место захваты с кип снимаются вручную.

По схеме 16.1 укрупненный "подъем" груза краном с групповым захватом устанавливается в просвете люка, затем расформировывается погрузчиком, оснащенным боковым захватом или боковым захватом с разделительным штырем. Кипы погрузчиком перевозятся в подпалубное пространство и укладываются в штабель. "Подъем" погрузчика, оснащенного боковым захватом состоит из 1-4 кип (4 по высоте), боковым захватом с разделительным штырем - из 2-4 кип (2 в плане и 2 по высоте). Штабель формируется вертикальными рядами.

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. При погрузке целлюлозы в подпалубное пространство судна и в вагон могут использоваться погрузчиком и с вилочным захватом, при этом крановый "подъем" в просвете люка или на рампе должен укладываться на бруски.

2. Необходимость применения поворотного круга определяется исходя из наличия свободной площади на рампе, достаточной для нормальной работы погрузчиков.

206. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МАКУЛАТУРЫ В КИПАХ

Варианты работ: вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Класс груза: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
I	Вагон (погрузчик с боковым захватом) - рампа (гребенчатый поддон) - погрузчик с вилочным захватом - склад (пакет на гребенчатом поддоне)	любой	3/2	2/2	-	-	-	5/4	26 22,8	130 114	130 114	100	Схема применяется для поштучной выгрузки кип из вагона и перевозки на склад пакетами на гребенчатых поддонах
2	Автомашина (пакет на поддоне) - погрузчик с вилочным захватом - склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	-	-	2/2	33,5 35,0	77 70	-	100	Схема применяется для перегрузки из автомашины на склад пакетированного на плоских поддонах груза
3	Склад (пакет на поддоне) - погрузчик с вилочным захватом - причал-кран (вилочный захват) - трюм (погрузчик с боковым захватом)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	15,4 13,4	154 134	154 134	100	Схема применяется для отгрузки со склада в судно пакетированного на плоских поддонах груза с поштучной укладкой кип в нижние слои подпалубного штабеля
4	Склад (пакет на поддоне) - погрузчик с вилочным захватом - причал-кран (вилочный захват) - трюм	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	17,2 14,5	206 174	206 174	0	Схема применяется для отгрузки со склада в судно пакетированного на плоских поддонах груза с поштучной укладкой: - в верхние слои подпалубного штабеля; - в нижние слои подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно

206. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МАКУЛАТУРЫ В КИПАХ

Варианты работ: вагон-склад, автомашина-склад, склад-судно

Классы грузов: К-250, К-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Склад-(пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (много- строповая подвеска)- <u>трюм</u>	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/2	20,6 17,4	206 174	206 174	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетированного на плоских поддонах груза и погрузки в судно укрупненными "подъемами" с размещением в пролете люка без перекладки кип

Описание технологического процесса по схемам 1-5
(Основные положения)Вагонная операция

Выгрузка груза из вагона производится погрузчиком с боковым захватом, "подъем" состоит из одной или двух кип, установленных друг на друга. На рампе кипы погрузчиком укладываются на плоские поддоны (4 в плане и 2 по высоте).

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза на склад или к борту судна осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух, установленных друг на друга пакетов.

Складская операция

На складе груз хранится пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в три яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других сторон штабеля. Формирование и расформирование штабеля осуществляется погрузчиком с вилочным захватом.

Автотранспортная операция

Выгрузка из автомашин груза в пакетах на плоских поддонах (схема 2) производится погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета.

206. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ МАКУЛАТУРЫ В КИПАХ

Кордонная и передаточная операции

По схеме 3 груз подается в судно пакетами на поддонах краном, оснащенным вилочным захватом; "подъем" состоит из одного пакета. По схеме 5 погрузка груза в просвет люка производится без поддонов, на многостропной подвеске краном с траверсой. "Подъем" формируется на причале из 8-16 кип (из одного-двух пакетов, установленных погрузчиком). Стропы подвески вводятся под груз между досками верхнего настила поддонов, затем навешиваются на траверсу.

Судовая операция

В просвете люка (схема 5) трюмный штабель формируется непосредственно краном. После установки на место стропы, незажатые гру-

зом, снимаются с "подъема" краном. Нижние олов подпалубного штабеля формируются вертикальными рядами погрузчиком с боковым захватом. "Подъем" погрузчика состоит из одного или двух кип, установленных друг на друга. В верхнем олове подпалубного штабеля груз перемещается (кантуется) с помощью лома. Формирование штабеля в просвете люка и верхних олов подпалубного штабеля осуществляется послойно, с уступом в одну кипу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Производительность технологической линии указана применительно к грузу класса К-500 (верхний предел) и К-250 (нижний предел).

207. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КАУЧУКА (НАТУРАЛЬНОГО) В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БСНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
I	Трюм-кран (подвеска с захватами)-полу- вагон	любой	2/-	-	-	2/I	4/-	8/I	22,5	180	-	100	Схема применяется для пере- грузки из судна в полувагон кип каучука, расположенных в просвете люка с поштучной укладкой
2	Трюм-(вручную)-кран (подвеска с захва- тами)-полувагон	любой	2/-	-	-	2/I	6/-	10/I	18,0	180	-	0	Схема применяется для пере- грузки из судна в полувагон кип каучука, расположенных в подпалуб- ном пространстве с поштучной уклад- кой
3	Трюм-кран (подвеска с захватами)-причал (ковш)-погрузчик- -склад	любой	-	2/2	3/-	4/I	4/-	13/3	20,5	266	174	100	Схема применяется для выгрузки из судна на склад кип каучука, рас- положенных с поштучной укладкой в просвете люка
4	Трюм (кантование)- -кран (подвеска с захватами)-причал (ковш)-погрузчик- -склад	любой	-	2/2	3/-	4/I	6/-	15/3	17,7	266	174	0	Схема применяется для выгрузки из судна на склад кип каучука, рас- положенных с поштучной укладкой в подпалубном пространстве
5	Склад (кантование)- -погрузчик с листом -рампа-вагон (по- грузчик с боковым захватом)	любой	3/I	-	3/I	-	-	6/2	25,3	152	114	0	Схема применяется для отгрузки кип каучука со склада в вагон при расстоянии от места складирования груза до ramпы более 100 м
6	Склад - погрузчик с боковым захватом- вагон (тот же по- грузчик с боковым захватом)	любой	3/3	-	-	-	-	3/3	50,7	152	114	100	Схема применяется для отгрузки кип каучука со склада в вагон при расстоянии от места складирования груза до ramпы менее 100 м

207. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КАУЧУКА (НАТУРАЛЬНОГО) В КИПАХ

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, склад-вагон

Класс груза: К-250

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- ексо- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
7	Склад-погрузчик (подвеска с захва- тами)-полувагон	любой	2/-	-	4/1	-	-	6/1	28,3	170	-	100	Схема применяется для поштуч- ной отгрузки груза со склада в по- лувагон

Описание технологического процесса по схеме I-7
(Основные положения)

Судовая операция

Трюмный штабель кип каучука расформировывается послойно, с уступом в одну кипу; в просвете люка (схемы I,3) - непосредственно краном с комплектом подвесок с захватами, в подпалубном пространстве (схемы 2,4) вручную с помощью приспособлений. В просвете люка "подъем" формируется из 32-24 кип; захваты накладываются на каждую кипу. Расформирование штабеля в подпалубном пространстве осуществляется одновременно с выгрузкой груза, расположенного в просвете люка.

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка груза из судна и подача его в полувагон (схемы I,2) или на причал (схемы 3,4) производится краном с комплектом подвесок и навешенными на них захватами для 32-24 кип каучука. В работе находится два комплекта подвесок с захватами: один - груженный находится на кране, второй - в трюме на формировании "подъема". По схемам 3,4 крановый "подъем" на причале укладывается в самоопрокидывающийся ковш погрузчика.

Внутрипортовая транспортная операция

По схемам 3,4 перевозка груза на склад производится погрузчи-ком грузоподъемностью 7-10 т с опрокидывающимся ковшом; "подъем" состоит из 32-24 кип (рис.207.1). Перевозка груза со склада к ва-гону производится по 6-8 кип погрузчиком с листом размерами 1,5х х2,8 м (схема 5), либо погрузчиком с боковым захватом (схема 6) по 4 кипы в "подъеме" (рис.207.2).

Складская операция

По схемам 3,4,5,6,7 на складе груз хранится в штабелях высо-той в 3-4 кипы. Формирование штабеля производится погрузчиком пу-тем опрокидывания ковша. Для ограждения штабеля (от разваливания) по его периметру укладывается один ряд кип.

Расформирование штабеля по схеме 5 производится вручную с по-мощью багров. Кипы укладываются в один ярус, затем погрузчиком с листом транспортируются на рампу. "Подъем" состоит из 6-8 кип. По схеме 6 расформирование штабеля производится погрузчиком с боковым захватом.

207. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ КАУЧУКА (НАТУРАЛЬНОГО) В КИПАХ

По схеме 7 штабель расформируется погрузчиком или краном с комплектом подвесок и навешенными на них захватами для 12 или 24 кип.

Вагонная операция

Погрузка кип в полувагон производится краном (схема 1,2) или погрузчиком (схема 7), оснащенными комплектом подвесок и навешенными на нее захватами для 12-24 кип. После установки "подъема" на место захват с кип снимаются вручную. Перед подачей в полувагон

груз взвешивается. Укладка кип в полувагоне производится послойно не выше его бортов. По схемам 5,6 погрузка груза в крытый вагон производится погрузчиком с боковым захватом; "подъем" состоит из 2-4 кип. По схеме 5 "подъем" формируется на рампе: погрузчиком складского звена (наклоном листа) кипы укладываются в один ряд, затем вручную устанавливаются на узкую грань для подхвата их погрузчиком вагонного звена с боковым захватом. По схеме 6 формирование "подъема" на складе, перевозка кип и укладка их в вагоне производится погрузчиком вагонного звена с боковым захватом.

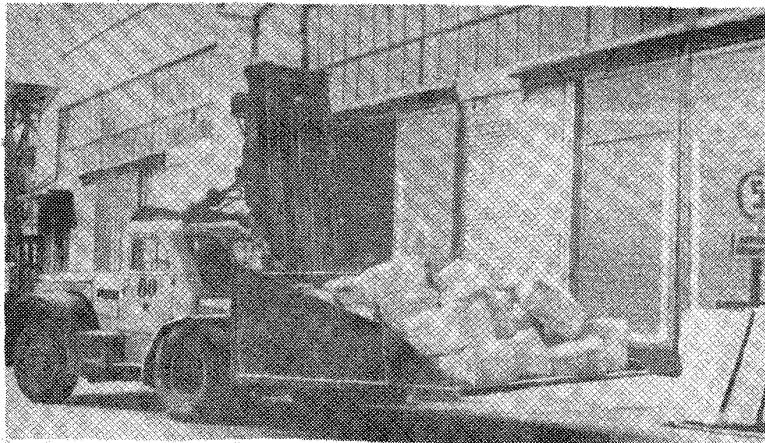


Рис.207.1. Перевозка кип каучука с причала на склад погрузчиком, оборудованным самопрокидывающимся ковшом. Порт Ильичевск.

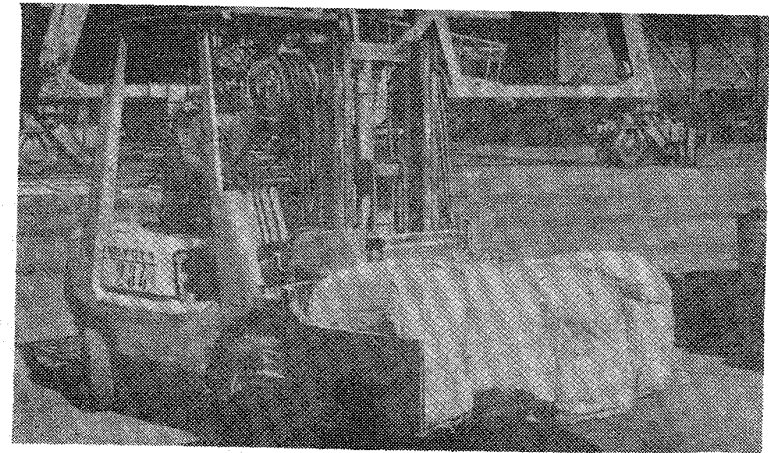


Рис.207.2. "Подъем" погрузчика при погрузке кип каучука в вагон. Порт Ильичевск.

3. КАРТЫ ТИПОВЫХ И ОПЫТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В БОЧКАХ И БАРАБАНАХ

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКСВ или ЕКСВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа-кран (ра- ма с захватами)-трот (погрузчик с торце- вым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	23,8 21,7	286 260	286 260	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикордонного кра- на, и погрузки в судно с размеще- нием в нижних ярусах подпалубного штабеля
2	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа-кран (ра- ма с захватами)-трот	любой	6/4	-	-	2/1	3/-	11/5	26,0 23,6	286 260	286 260	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикордонного кра- на, и погрузки в судно с размеще- нием с просвете люка
3	2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)-рампа-кран (рама с захватами)-трот (вручную)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	20,4 18,6	286 260	286 260	0	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикордонного кра- на, и погрузки в судно с размеще- нием: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля тротом, в котором использован- ние погрузчиков нежелательно
4	Вагон (вручную)-по- грузчик с лисом- рампа (причал)- кран (рама с за- хватом)-трот (по- грузчик с торцевым захватом)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/1	17,3 15,8	225 205	- 205	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) бочек, установленных на продольной межярус- ной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размеще- нием в нижних ярусах подпалубного штабеля

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЦЕ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

# схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- кран (рама с за- хватами)-трюм	любой	4/-	-	-	5/2	3/-	12/2	18,8 17,1	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного в зоне действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса) и погрузки в судно с размещением в просвете люка
6	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- кран (рама с захва- тами)-трюм (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	6/-	15/2	15,0 13,7	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного в зоне действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
7	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват)-трюм (погруз- чик, пакет на под- доне)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	18,8 17,2	225 206	-	100	Схема применяется для поштучной выгрузки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикормонного крана, и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением в подпалубном пространстве
8	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват)	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	22,5 20,6	225 206	-	100	Схема применяется для поштучной выгрузки бочек из вагона, установлен-ного в зоне действия прикормонного крана, и погрузки в судно пакетами

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА
ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- ексо- вой меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или ЕЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	хват, подвеска)-трюм (пакет на поддоне) Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват)-трюм (погруз- чик, пакет на под- доне)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/4	<u>15,5</u> 14,2	<u>202</u> 185	-	0	на плоских поддонах с размещением в просвете люка Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного в зоне действия прикормонного крана) бочек, установленных на про- дольной межъярусной сепарации (кро- ме бочек нижнего яруса) и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением в подпалубном прост- ранстве
10	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват, подвеска)- трюм (пакет на под- доне)	любой	4/-	-	-	5/2	2/-	11/2	<u>18,4</u> 16,8	<u>202</u> - 185	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного в зоне действия прикормонного крана) бочек, установленных на про- дольной межъярусной сепарации (кро- ме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно пакетами на плоских поддо- нах с размещением в просвете люка
II	2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом)-причал- кран (рама с захва- тами)-трюм (погруз- чик с торцевым за- хватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	<u>16,9</u> 14,1	<u>270</u> 235	<u>270</u> -	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с разме- щением в нижних ярусах подпалубно- го штабеля

301. КАРТА ТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низ- ации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)-погрузчик с вилоч- ным захватом-при- чал-кран (рама с захватами)- <u>трюм</u>	любой	6/4	2/2	-	4/1	3/-	15/7	<u>18,0</u> 15,7	<u>270</u> 235	<u>270</u> -	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного кра- на, и погрузки в судно с размещени- ем в просвете люка
13	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)-погрузчик с вилоч- ным захватом-при- чал-кран (рама с за- хватами)- <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	<u>15,0</u> 13,1	<u>270</u> 235	<u>270</u> -	0	Схема применяется для выгрузки бочек из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного шта- беля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
14	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с захватами)- <u>трюм</u> (погрузчик с торце- вым захватом)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	<u>14,4</u> 13,2	<u>202</u> 185	-	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъяру- сной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с разме- щением в нижних ярусах подпалубного штабеля
15	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с захватами)- <u>трюм</u>	любой	4/-	2/2	-	4/1	3/-	13/3	<u>15,5</u> 14,2	<u>202</u> 185	-	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъяру- сной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с разме- щением в просвете люка

301. КАРТА ТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НВТБЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БОНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
16	Вагон (вручную)-по- грузчик с лисом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	<u>12,6</u> 11,6	<u>202</u> 185	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (расположенного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
17	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)- погрузчик с вилоч- ным захватом-при- чал-кран (вилочный захват)-трюм (по- грузчик, пакет на поддоне)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	<u>14,1</u> 12,9	<u>225</u> 206	-	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки бочек из вагона, уста- новленного вне зоны действия при- кормонного крана и погрузки в суд- но пакетами на плоских поддонах с размещением их в подпалубном про- странстве
18	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)- погрузчик с вилоч- ным захватом-при- чал-кран (вилочный захват, подвеска)- трюм (пакет на под- доне)	любой	6/4	2/2	-	4/1	2/-	14/7	<u>16,1</u> 14,7	<u>225</u> 206	-	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки бочек из вагона, ус- тановленного вне зоны действия при- кормонного крана и погрузки в суд- но пакетами на плоских поддонах с размещением их в просвете люка

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИНЫ, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

# схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕГНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
19	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- -кран (вилочный за- хват)-трюм (погруз- чик, пакет на под- доне)	любой	4/-	2/2	-	7/2	4/2	17/6	<u>11.9</u> 10,9	<u>202</u> 185	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса) и по- грузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением их в подпа- лубном пространстве
20	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- -кран (вилочный за- хват, подвеска)- трюм (пакет на под- доне)	любой	4/-	2/2	-	7/2	2/-	15/4	<u>13.5</u> 12,8	<u>202</u> 185	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и по- грузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением их в про- свете ложа
21	2 вагона (погрузчик с торцевым захва- том)-рампа (поддон)- погрузчик с вилоч- ным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	<u>24.0</u> 23,4	<u>192</u> 187	<u>192</u> 187	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки бочек из вагона и пе- ревозки на склад пакетами на плос- ких поддонах
22	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	3/1	-	9/3	<u>16.8</u> 16,3	<u>151</u> 147	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона бочек, уста- новленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижних яру- сов), и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
23	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (погрузчик с торпе- вым захватом)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	28,9 28,1	289 281	289 281	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки бочек в судно с размещением в ниж- них ярусах подпалубного штабеля
24	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм	любой	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	32,1 31,2	289 281	289 281	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в судно с размещением в просвете люка
25	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	24,1 23,4	289 281	289 281	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки бочек в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюмов, в которых использова- ние погрузчиков невозможно
26	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захва- том-причал-кран (ви- лочный захват)- трюм (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	33,1 28,1	331 281	-	100	Схема применяется для отгрузки пакетов груза на плоских поддонах со склада в судно с размещением в под- палубном пространстве

301. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (головой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
27	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)- трюм (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>41,4</u> 35,1	<u>331</u> 281	-	100	Схема применяется для отгруз- ки пакетов груза на плоских поддо- нах со склада в судно с размещени- ем в просвете люка

Описание технологического процесса по схемам 1-27
(Основные положения)

Вагонная операция

Расформирование в вагоне штабеля бочек, установленных на поперечной межъярусной сепарации (схемы 1,2,3,7,8,11,12,13,17,18,21) и транспортирование их на рампу осуществляется погрузчиком с торцевым захватом (гидравлическим типа ЗГБ или механическим - типа ЗМБ) по две бочки в "подъеме" (рис.301.1 и 301.2). На рампе бочки устанавливаются в два ряда вдоль вагона (схемы 1,2,3) или на плоские поддоны (схемы 7,8,11,12,13,17,18,21); на каждом поддоне размещается по 4-8 бочек в 1 ярусе.

При поступлении бочек на продольной межъярусной сепарации (схемы 4-6,9,10,14-16,19,20,22) верхние ярусы вагонного штабеля расформировываются вручную с кантованием бочек на образующую, перемещением и накатыванием их на вращенный в дверной проем (и ус-

тановленный с упором на штабель) лист погрузчика. На листе размещается 4-12 бочек, крайние из них подклиниваются. У вагона бочки вручную перекатываются с листа на рампу и устанавливаются в два ряда (схемы 4-6) или на плоские поддоны (схемы 9,10,19,20). Бочки нижнего яруса выгружаются погрузчиком с торцевым захватом.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза на склад (схемы 21,22) или к борту судна (схемы 11-13,17-20,23-27) осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного или двух, установленных друг на друга пакетов (рис.301.3).

Перевозка бочек к борту судна (схемы 14-16) осуществляется погрузчиком с листом; "подъем" состоит из 4-12 бочек.

301. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Складская операция

Формирование (схемы 21,22) и расформирование (схемы 23-27) штабеля пакетов бочек на плоских поддонах производится вертикальными рядами (рис.301.4) погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса; пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей стороны) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Кордовая и передаточная операции

Погрузка бочек в судно осуществляется поштучно и пакетами на плоских поддонах. Погрузка бочек в судно с установкой в трюмный штабель поштучно производится краном, оснащенным рамой (или траверсой) и навешенным на нее комплектом подвесок с захватами (рычажными, реечными типа КЗБ или кулачковыми). "Подъем" груза для крана формируется у вагона (схемы 1-6) из 4-12 бочек, на причале (схемы 11-16,23-25) из 4-16 бочек; захваты накладываются на каждую бочку вручную. На причал бочки подаются погрузчиком пакетами на плоских поддонах (схемы 11-13 и 23-25) или на листе (схемы 14-16). Пакеты устанавливаются вплотную друг к другу; с листа на причал бочки перекатываются вручную и устанавливаются в два ряда (вдоль причала).

Погрузка бочек в судно пакетами на плоских поддонах производится краном с вилочным захватом и частично, при установке последних одного-двух пакетов в каждом ярусе штабеля в просвете люка (схемы 8,10,18,20,27), подвеской для поддонов. "Подъем" крана состоит из одного пакета.

Судовая операция

В трюме бочки устанавливаются поштучно (схемы 1-6,11-16,23-25) или пакетами на плоских поддонах (схемы 7-10,17-20,26-27). Формирование трюмного штабеля в нижних ярусах подпалубного пространства с установкой бочек поштучно (схемы 1,4,11,14,25) осуществляется погрузчиком с торцевым (типа ЗГБ или ЗМБ) захватом по две бочки в "подъеме". Штабель формируется вертикальными рядами до 4-х ярусов, с укладкой между ними сепарации.

Формирование трюмного штабеля в просвете люка осуществляется поярусно (с уступом на высоту одной бочки) краном с торцевыми захватами. В каждом ярусе бочки устанавливаются на сепарационные доски (схемы 2,5,12,15,24).

Установка груза в верхние ярусы подпалубного штабеля и в нижние ярусы подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно (схемы 3,6,13,16,25) осуществляется с кантованием (с помощью рычага) бочек на образующую в просвете люка и (вторично) на торец - под палубой. Перемещение бочек в подпалубное пространство осуществляется по доскам. Формирование верхних ярусов подпалубного штабеля и в просвете люка производится после окончания погрузки бочек в просвете люка на высоту подпалубного штабеля, сформированного погрузчиком.

Формирование трюмного штабеля пакетов груза на плоских поддонах в подпалубном пространстве осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом (схемы 7,9,17,19,26) по одному или два пакета (установленных друг на друга) в "подъеме". Штабель формируется в 2-4 яруса. Формирование трюмного штабеля в просвете люка осуществляется поярусно (с уступом не более одного пакета) краном с вилочным захватом (схемы 8,10,18,20,27) по одному пакету в "подъеме"; при установке в каждом ярусе одного-двух последних пакетов используется подвеска для поддонов.

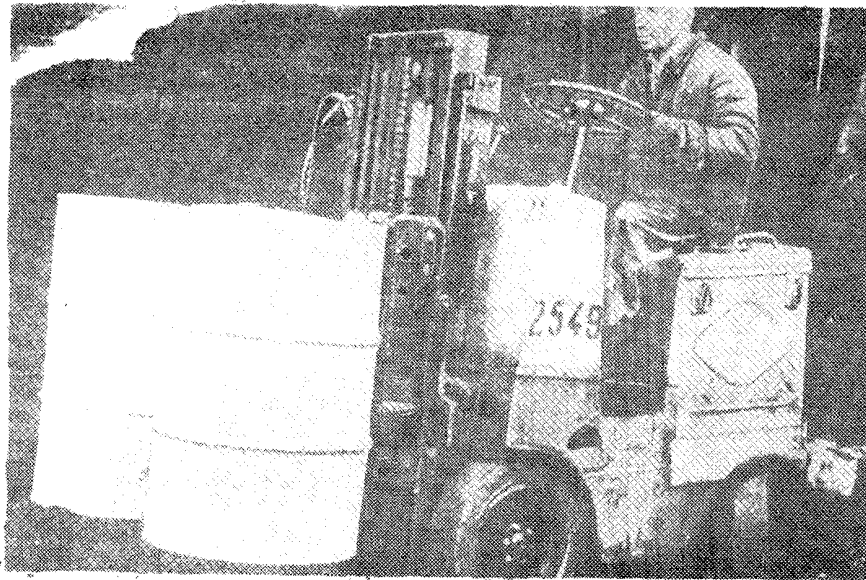


Рис.301.1. Транспортирование металлических бочек в вагон погрузчиком, оборудованным торцевым гидравлическим захватом типа ЗГБ.
Порт Ленинград.



Рис.301.2. Транспортирование металлических бочек погрузчиком, оборудованным торцевым механическим захватом типа ЗМБ. Порт Ильичевск.

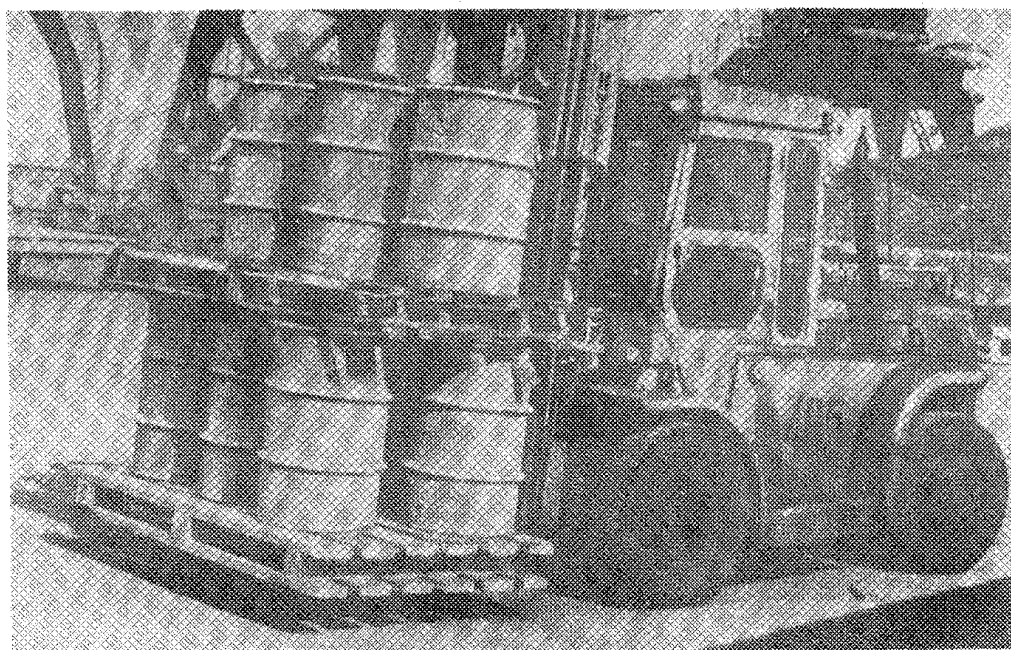


Рис.301.3. Перевозка двух пакетов металлических бочек автопогрузчиком. Порт Рига.



Рис.301.4. Складирование пакетов металлических бочек на плоских поддонах. Порт Рига.

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
28	Тром-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	-	-	2/I	3/-	II/5	26,0 23,6	286 260	286 260	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установленных поштучно в просвете люка и погрузки в вагон, расположенный в зоне действия прикордонного крана
29	Тром (вручную)-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	-	-	2/I	6/-	I4/5	20,4 18,6	286 260	286 260	0	Схема применяется при выгрузке из судна в вагон груза в бочках, установленных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
30	Тром (погрузчик с торцевым захватом)-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	-	-	2/I	4/2	I2/7	23,8 21,7	286 260	286 260	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установленных поштучно в нижних ярусах подпалубного штабеля и погрузки в вагон, расположенный в зоне действия прикордонного крана
31	Тром (пакет на поддоне)-кран (вилочный захват, подвеска)-рампа-2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	-	-	2/I	2/-	IO/5	22,5 20,6	225 206	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка и поштучной погрузки бочек в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ МЯС, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
32	Трюм (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-рампа-2 ваго- на (погрузчик с тор- цевым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	18,8 17,2	225 206	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на плос- ких поддонах, расположенных в под- палубном пространстве, и поштучной погрузки бочек в вагон, установлен- ный в зоне действия прикордонного крана
33	Трюм-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-рампа - 2 ваго- на (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	3/-	15/7	18,0 15,7	270 235	270 -	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза в бочках, уста- новленных поштучно в просвете люка, и погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана
34	Трюм (вручную)-кран (рама с захватами)- причал (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-рампа-2 ва- гона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	15,0 13,1	270 235	270 -	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна в вагон груза в бочках, установленных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использо- вание погрузчиков невозможно
35	Трюм (погрузчик с торцевым захватом)- кран (рама с захва- тами)-причал (под- дон)-погрузчик с ви- лочным захватом-рам- па-2 вагона (погруз- чик с торцевым за- хватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	16,9 14,1	270 235	270 -	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза в бочках, уста- новленных поштучно в нижних ярусах подпалубного штабеля и погрузки в вагон, расположенный вне зоны дейст- вия прикордонного крана

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕПИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тонн но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порт- ная транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
36	Тро姆 (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа - 2 ва- гона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	2/-	14/7	16,1 14,7	225 206	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на под- донах, расположенных в просвете люка и поштучной погрузки бочек в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана
37	Тро姆 (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа - 2 ва- гона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	14,1 12,9	225 206	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на под- донах, расположенных в подпалубном пространстве, и поштучной погрузки бочек в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана
38	Тро姆-кран (рама с захватами)-автомаш- инная	любой	2/-	-	-	2/1	3/-	7/1	38,8 37,9	272 265	272 265	100	Схема применяется для пере- грузки из судна в автомашину гру- за в бочках, расположенных в про- свете люка
39	Тро姆 (вручную)-кран (рама с захватами)- автомашинная	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	27,2 26,5	272 265	272 265	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину груза в бочках, установленных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трома, в котором исполь- зование погрузчиков невозможно

301. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
40	Трюм (погрузчик с торцевым захватом)- кран (рама с за- хватами)-автомашина	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	34,0 33,1	272 265	272 265	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину груза в боч- ках, установленных поштучно в них- них ярусах подпалубного штабеля
41	Трюм (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-автомашина (па- кет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	2/-	5/1	49,0 47,8	245 239	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка
42	Трюм (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-автомашина (пакет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	4/2	7/3	35,0 34,1	245 239	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве
43	Трюм-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	32,1 31,2	289 281	289 281	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установлен- ных поштучно в просвете люка, и пе- ревозки на склад пакетами на плос- ких поддонах
44	Трюм (вручную)-кран (рама с захватами)- причал (поддон)- погрузчик с вилоч- ным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	24,1 23,4	289 281	289 281	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в бочках, установлен- ных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного шта- беля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно, для перевозки на склад пакетами на плоских поддонах

301. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего,	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
45	Трюм (погрузчик с торцевым захватом)-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	28,9 28,1	289 281	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установленных поштучно в нижних ярусах подпалубного штабеля, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
46	Трюм (пакет на поддоне)-кран (вилочный захват, подвеска)-причал-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	36,1 35,1	289 281	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка
47	Трюм (пакет на поддоне, погрузчик)-кран (вилочный захват)-причал-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	28,9 28,1	289 281	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве
48	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-ремпа- 2 вагона (погрузчик с торцевым захватом)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	24,0 23,4	192 187	168 164	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в вагон

301. КАРТА ТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ
(МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ШИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.).

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего,	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БННВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
49	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- автомашина (вруч- ную)	до 3,0	3/-	2/2	-	-	-	5/2	24,6 24,0	123 120	- 96	0	Схема применяется в портах с небольшим грузооборотом (груза в бочках) для отгрузки со склада па- кетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в автома- шину
50	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом)- погрузчик (рама с захватами)-автома- шина	3,0 и более	2/1	1/1	-	1/-	-	4/2	34,3 33,5	137 134	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки бочек в автомашину
51	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- автомашина (пакет на поддоне)	любой	-	1/1	-	-	-	1/1	137,0 134,0	137 134	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в автомашину пакетов груза на плоских поддонах

Описание технологического процесса по схемам 28-51
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование штабеля бочек, установленных в просвете люка поштучно (схемы 28,33,38,43) производится поярусно, с углублением не более чем в одну бочку, непосредственно краном, оснащенным ра-
мой (или траверсой) с комплектом подвесок с торцевыми захватами.
Крановый "подъем" формируется из 4-16 бочек; захваты накладываются
вручную на каждую бочку по образующей.

Расформирование верхних ярусов подпалубного штабеля бочек,
установленных поштучно и нижних ярусов штабеля трюмов, в которых
использование погрузчиков невозможно, осуществляется поярусно,
вручную, одновременно с выгрузкой груза в просвете люка (схемы 29,
34,39,44). Перемещение бочек из подпалубного пространства в про-
свет люка производится по доскам (межярусной операцией) с катко-
ванием бочек (с помощью рычага) на образующую под палубой и (вто-
рично) на торец - в просвете люка. Нижние ярусы подпалубного шта-

301. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

беля в трюме, удобном для работы погрузчиков (схемы 30,35,40,45) расформируются вертикальными рядами погрузчиком с торцевым (типа ЗГБ или ЗМБ) захватом. В просвете люка бочки погрузчиком и вручную устанавливаются в 1-2 ряда. "Подъем" для крана формируется из 4-16 бочек.

Расформирование трюмного штабеля пакетов груза на плоских поддонах в просвете люка осуществляется погрузчиком с вилочным захватом (схемы 31,36,41,46); первые один-два пакета каждого яруса выгружаются с помощью подвески для поддонов. Расформирование трюмного штабеля в подпалубном пространстве (схемы 32, 37,42,47) осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом по одному или два пакета (установленных друг на друга) в "подъеме".

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка из судна к вагону, на причал, в автомашину бочек, установленных поштучно (схемы 28-30,33-35,38-40,43-45) производится краном, оснащенным комплектом подвесок с торцевыми захватами, навешенными на раму или траверсу (рис.301.5). "Подъем" для крана при выгрузке груза к вагону состоит из 4-12, на причал - из 4-16, в автомашину - из 4-8 бочек. На причале бочки устанавливаются в один ярус или на поддоны (схемы 33-35, 43-45); на каждом поддоне размещается по 4-8 бочек в один ярус (рис.301.6). Снятие захватов с бочек, после установки "подъема" производится вручную.

Выгрузка из судна пакетов груза на плоских поддонах производится краном, оснащенным вилочным захватом (рис.301.7), и частично, подвеской для поддонов.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза осуществляется пакетами на плоских поддонах к вагону (схемы 33-37,48), автомашине (схемы 49-51), на склад (схемы 43-47) погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух (установленных друг на друга) пакетов.

Складская операция

Формирование (схемы 43-47) и расформирование (схемы 48-51) штабеля пакетов бочек на плоских поддонах производится вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса. Пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Вагонная операция

У вагона, на рампе, "подъемы" груза и пакеты бочек на плоских поддонах расформируются: погрузчиком с торцевым захватом (типа ЗГБ или ЗМБ) бочки перевозятся в вагон (рис.301.8) и устанавливаются в штабель. "Подъем" состоит из двух бочек.

Вагонный штабель формируется в 2-3 яруса вертикальными рядами от торцов к просвету дверного проема равномерно с двух сторон вагона. В каждом ярусе бочки устанавливаются на прокладки, размещаемые поперек (в торцевых частях) или вдоль (в просвете дверного проема) вагона.

Автотранспортная операция

В автомашине груз размещается поштучно (схемы 38-40,50,49) или пакетами на плоских поддонах (схемы 41,42). Установка на платформе бочек поштучно производится краном, оснащенным рамой с комплектом подвесок с торцевыми захватами, навешенных на раму или траверсу (схемы 38-40), погрузчиком с навесным устройством (рис.301.9) и комплектом подвесок с торцевыми захватами (схема 50) или вручную (схема 49). По схемам 49,50 груз подается к автомашине пакетами на плоских поддонах. По схеме 50 поддоны размещаются на причале. Бочки с поддона снимаются и устанавливаются на платформе автомашины погрузчиком с рамой и комплектом подвесок с захватами; захваты накладываются на каждую бочку (при строповке) и снимаются с них после установки "подъема" на платформе, вручную.

301. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

По схеме 49 поддон устанавливается погрузчиком на платформу частично (с упором на платформу). При установке на платформу бочки кантуется сначала при снятии их с поддона (на образующую), затем после перекачивания, в месте установки (на торец). Бочки размещаются по всей площади платформы в один или два яруса (в зави-

симости от высоты борта платформы). Пакеты груза устанавливаются на платформе краном, оснащенным вилочным захватом и, частично, подвешкой для поддонов (схемы 41, 42) или погрузчиком с вилочным захватом (схема 51). Пакеты груза на плоских поддонах размещаются на платформе в 1-2 яруса.

301. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: склад-вагон

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень ком- плек- сов меха- низ- ации, %	Назначение схемы Порты, осуществляющие эксплуа- тационную проверку
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
48.1	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-рампа - 2 ваго- на (погрузчик с ме- ханическим захва- том)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	24,0 23,4	192 187	192 187	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки бочек в вагон. <u>Порты</u> . Ильичевск, Одесса, Николаев

Описание технологического процесса по схеме 48.1
(Основные положения)

Складская операция

Раоформирование штабеля пакетов груза на поддонах осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" погрузчика состоит из одного или двух пакетов.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка пакетов на поддонах на рампу к вагону осуществляется погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или

двух (установленных друг на друга) пакетов.

Вагонная операция

На рампе пакеты груза на поддонах раоформиваются погрузчиком с механическим захватом; "подъем" состоит из 4-х бочек (2 по ширине и 2 по длине). Груз перевозится и устанавливается в вагоне в 2-3 яруса вертикальными рядами от торцов к просвету дверного проема, равномерно с двух его сторон. В каждом ярусе бочки

301. КАРТА ОТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ
НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, ПАРАФИН, КИТОВЫЙ ЖИР, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

устанавливаются на прокладки, размещаемые поперек (в торцевых частях) или вдоль (в просвете дверного проема) вагона.

- ПРИМЕЧАНИЯ. 1. В зависимости от конкретных условий работы подача груза в судно (схемы II,23) может осуществляться пакетами на плоских поддонах.
2. В случае, когда ширина рамы не позволяет обеспечить свободное маневрирование вагонных погрузчиков, погрузка груза в вагоны производится с применением поворотных кругов.
3. Производительность технологической линии указана применительно к твердым грузам класса Б-500 (верхний предел) и класса Б-165 (нижний предел). При перегрузке жидких грузов производительность технологической линии снижается на 15%.

4. Тип захвата (рычажный, реечный или кулачковый) для перегрузки груза определяется в зависимости от размеров и прочности утвора, а также диаметра бочки.
5. При работе опаренными крановыми вилочными захватами "подъем" состоит из двух пакетов.

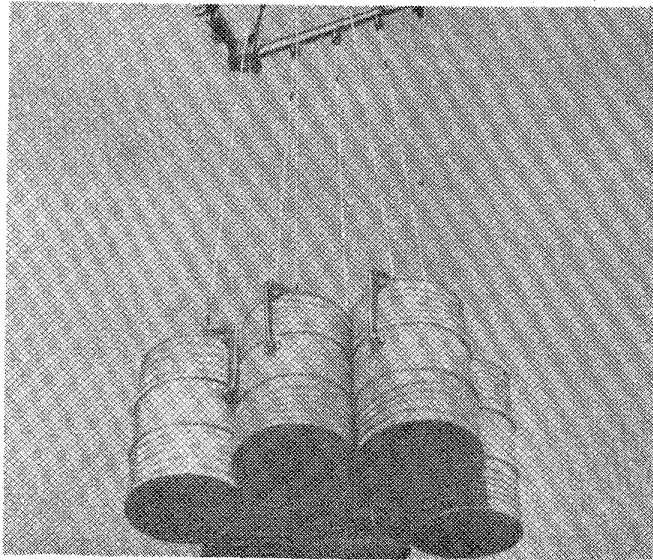


Рис.301.5. Перегрузка металлических бочек краном, оснащенным рамой и комплектом подвесок с однорычажными захватами. Порт Клайпеда.

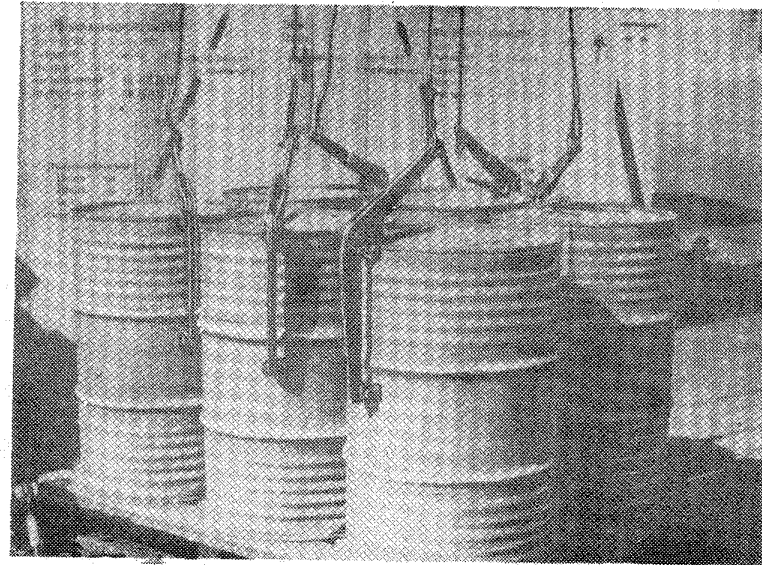


Рис.301.6. Установка (на причале) кранового "подъема" бочек на плоский поддон. Порт Клайпеда.

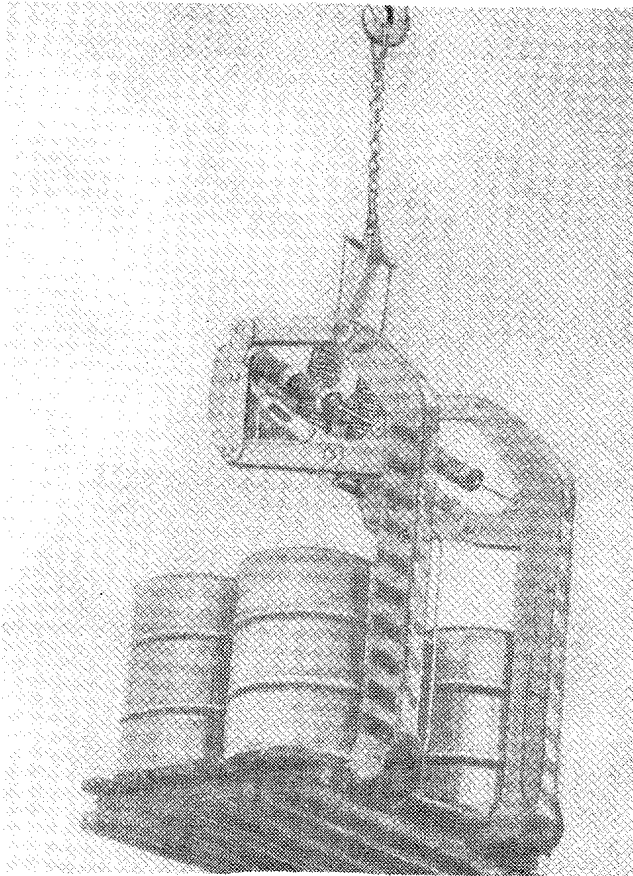


Рис.301.7. Выгрузка из судна пакетов бочек на плоских поддонах с помощью кранового вилочного захвата. Порт Калининград.



Рис.301.8. Погрузка металлических бочек в вагон погрузчиком, оборудованным захватом типа ЗГБ. Порт Рига.

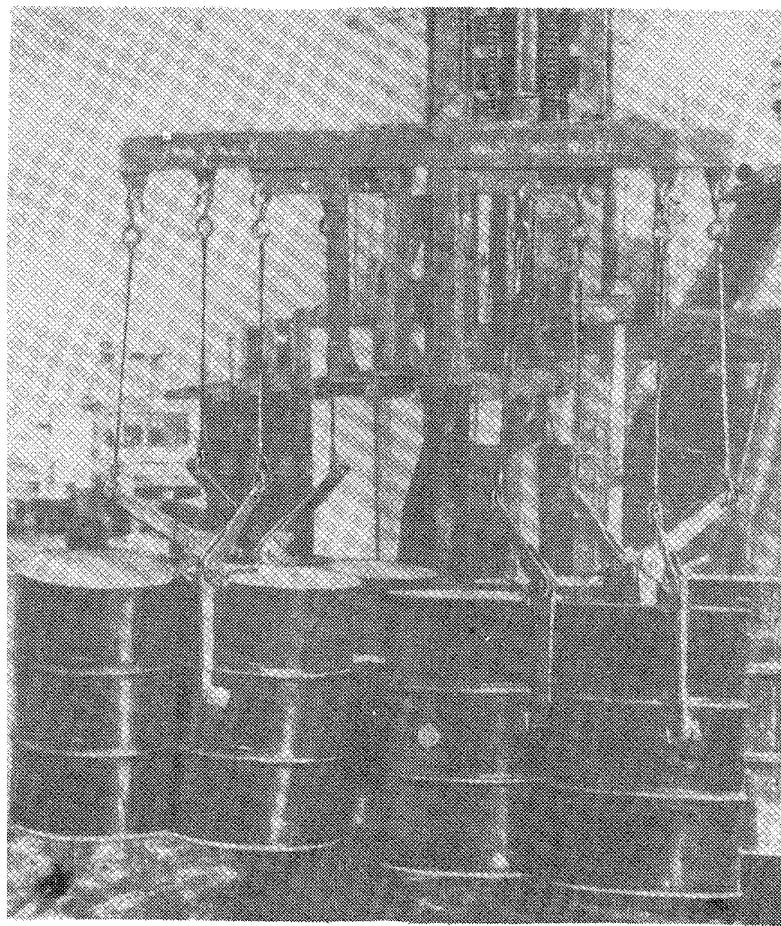


Рис.301.9. "Подъем" погрузчика, оборудованного навесным устройством с комплектом однорычажных захватов для металлических бочек. Порт Ленинград.

302. КАРТА ТТЛ ПОГРУЗКИ ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ
С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
I	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа-кран (рама с захватами) -трюм (погрузчик с боко- вым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	<u>23,8</u> 21,8	<u>286</u> 261	<u>286</u> 261	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикормонного кра- на, и погрузки в судно с размеще- нием в нижних ярусах подпалубного штабеля
2	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа-кран (рама с захватами) -трюм	любой	6/4	-	-	2/1	3/-	11/5	<u>26,0</u> 23,7	<u>286</u> 261	<u>286</u> 261	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикормонного кра- на, и погрузки в судно с размеще- нием в просвете люка
3	2 вагона (погрузчик с боковым захватом) -рампа-кран (рама с захватами) -трюм (вручную)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	<u>20,4</u> 18,6	<u>286</u> 261	<u>286</u> 261	0	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикормонного кра- на, и погрузки в судно с размеще- нием: в верхних ярусах подпалубно- го штабеля, в нижних ярусах подпа- лубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невоз- можно
4	Вагон (вручную) - погрузчик с лис- том-рампа (причал) -кран (рама с за- хватами) -трюм (пог- рузчик с боковым захватом)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/4	<u>17,3</u> 15,3	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (расположенного в зо- не действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением в нижних ярусах под- палубного штабеля

302. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> <u>машин</u>						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Вагон (вручную)- -погрузчик с лис- том-рампа (причал)- -кран (рама с за- хватами)- <u>трюм</u>	любой	4/-	-	-	5/2	3/-	12/2	<u>18,8</u> 17,2	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением в просвете люка
6	Вагон (вручную)- -погрузчик с лис- том-рампа (причал)- -кран (рама с за- хватами)- <u>трюм</u> (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	6/-	15/2	<u>15,0</u> 13,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
7	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)- -рампа (поддон)- -кран (вилочный захват)- <u>трюм</u> (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	6/4	-	-	2/I	4/2	12/7	<u>18,8</u> 17,2	<u>225</u> 206	<u>-</u> -	100	Схема применяется для поштучной выгрузки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикордонного крана, и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением в подпалубном пространстве
8	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа (поддон)-кран (вилоч-	любой	6/4	-	-	2/I	2/-	10/5	<u>22,5</u> 20,6	<u>225</u> 206	<u>-</u> -	100	Схема применяется для поштучной выгрузки бочек из вагона, установленного в зоне действия прикордонного крана, и погрузки в судно пакета-

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- тран- портная	внутри- порто- вая тран- спортная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	Ный захват, подвес- ка)-трём (пакет на поддоне) Вагон (вручную)- -погрузчик с лис- том-рампа (поддон)- -кран (вилочный за- хват)-трём (погруз- чик, пакет на под- доне)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/4	15,5 14,2	202 185	- -	0	ми на плоских поддонах с размеще- нием их в просвете люка Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (располо- женного в зоне действия прикордон- ного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепара- ции (кроме бочек нижнего яруса) и погрузки в судно пакетами на плос- ких поддонах с размещением в под- палубном пространстве
10	Вагон (вручную)- -погрузчик с лис- том-рампа (поддон)- -кран (вилочный за- хват, подвеска)- -трём (пакет на поддоне)	любой	4/-	-	-	5/2	2/-	11/2	18,4 16,8	202 185	- -	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (располо- женного в зоне действия прикордон- ного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепара- ции (кроме бочек нижнего яруса) и погрузки в судно пакетами на плос- ких поддонах с размещением в про- свете люка
II	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-рампа (под- дон)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рампа с захватами)-трём (погрузчик с боко- вым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	16,9 14,1	270 235	270 -	100	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона, установленно- го вне зоны действия прикордонного крана, и погрузки в судно с разме- щением в нижних ярусах подпалубно- го штабеля

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ШИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм	любой	6/4	2/2	-	4/1	3/-	15/7	18,0 15,7	270 235	270 -	100	Схема применяется для выгрузки бочек из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением в просвете люка
13	2 вагона (погрузчик с боковым захватом)-рампа (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (рама с захватами)-трюм (вручную)	любой	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	15,0 13,1	270 235	270 -	0	Схема применяется для выгрузки бочек из вагона, установленного вне зоны действия прикормонного крана, и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля, в котором применение погрузчиков невозможно
14	Вагон (вручную)-погрузчик с листом-причал-кран (рама с захватами)-трюм (погрузчик с боковым захватом)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	17,1 14,7	240 206	- 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением в нижних ярусах подпалубного штабеля
15	Вагон (вручную)-погрузчик с листом-причал-кран (рама с захватами)-трюм	любой	4/-	2/2	-	4/1	3/-	13/3	18,5 15,8	240 206	- 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (расположенного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно с размещением в просвете люка

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
I6	Вагон (вручную)-по- грузчик с лямом- причал-кран (рама с захватами)- <u>трюм</u> (вручную).	любой	4/-	2/2	-	4/I	6/-	16/3	<u>15,0</u> 12,9	<u>240</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и погрузки в судно о размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
I7	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-рампа (под- дон)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват)- <u>трюм</u> (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	6/4	2/2	-	4/I	4/2	16/9	<u>14,1</u> 12,9	<u>225</u> 206	<u>-</u> -	100	Схема применяется для поттуч- ной выгрузки бочек из вагона, ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана, и погрузки в суд- но пакетами на плоских поддонах с размещением в подпалубном прост- ранстве
I8	2 вагона (погруз- чик с боковым за- хватом)-рампа (под- дон)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват, под- реска)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне)	любой	6/4	2/2	-	4/I	2/-	14/7	<u>16,1</u> 14,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> -	100	Схема применяется для поттуч- ной выгрузки бочек из вагона, ус- тановленного вне зоны действия при- кордонного крана, и погрузки в суд- но пакетами на плоских поддонах с размещением их в просвете люка

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.).

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень ком- плекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- тран- портная	внутри- порт- ная тран- спортная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
19	Вагон (вручную)- погрузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- кран (вилочный за- хват)-трюм (погруз- чик, пакет на под- доне)	любой	4/-	2/2	-	7/2	4/2	17/6	<u>11,9</u> 10,9	<u>202</u> 185	- -	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и по- грузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением их в подпа- лубном пространстве
20	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- кран (вилочный за- хват, подвеска)- трюм (пакет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	7/2	2/-	15/4	<u>13,5</u> 12,3	<u>202</u> 185	- -	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана) бочек, установленных на продольной межъярусной сепарации (кроме бочек нижнего яруса), и по- грузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением их в просве- те люка
21	2 вагона-погрузчик с боковым захватом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	<u>24,0</u> 23,4	<u>192</u> 187	<u>192</u> 187	100	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки бочек из вагона и пе- ревозки на склад пакетами на плос- ких поддонах
22	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	3/1	-	3/3	<u>16,8</u> 16,3	<u>151</u> 147	- -	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона бочек, ус- тановленных на продольной межъярус- ной сепарации (кроме бочек нижних ярусов), и перевозки на склад паке- тами на плоских поддонах

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ
С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- ексо- вой меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
23	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (погрузчик с боко- вым захватом)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>28,9</u> 28,1	<u>289</u> 281	- -	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в судно с размещением в нижних яру- сах подпалубного штабеля
24	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захва- том-причал-кран (рама с захватами)- трюм	любой	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	<u>32,1</u> 31,2	<u>289</u> 281	<u>289</u> 281	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в судно с размещением в просвете люка
25	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захва- том-причал-кран (рама с захватами)- трюм (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>24,1</u> 23,4	<u>289</u> 281	-	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
26	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захва- том-причал-кран (вилочный захват)- трюм (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>33,1</u> 28,1	<u>331</u> 281	- -	100	Схема применяется для отгрузки пакетов груза на плоских поддонах со склада в судно с размещением в подпалубном пространстве

**302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ШИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)**

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень компл- ексно- й меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							т/см			
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го		по техно- логи- ческой схеме	по ЕМВ или БМВ		
27	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват, подвеска)-трюм (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>41,4</u> 35,1	<u>331</u> 281	- -	100	Схема применяется для отгрузки пакетов груза на плоских поддонах со склада в судно с размещением в просвете люка

**Описание технологического процесса по схемам 1-27
(Основные положения)**

Вагонная операция

Расформирование в вагоне штабеля бочек, установленных на поперечной межъярусной сепарации (схемы 1-3,7,8,11-13,17,18,21) и транспортирование их на рампу осуществляется погрузчиком с боковым захватом по две бочки в "подъеме". На рампе бочки устанавливаются в два ряда вдоль вагона (схемы 1-3) или на плоские поддоны (схемы 7,8,11-13,17,18,21); на каждом поддоне размещается по 4-8 бочек в 1 ярус. При поступлении бочек на продольной межъярусной сепарации (схемы 4-6,9,10,14-16,19,20,22) верхние ярусы вагонного штабеля расформируются вручную с кантованием бочек на образующую, перемещением и накатыванием их на введенный дверной проем (и установленный с упором на штабель) лист погрузчика. На люте размещается 4-12 бочек, крайние из них подклиниваются. У вагона бочки вручную перекачиваются с листа на рампу и устанавливаются в два

ряда (схемы 4-6) или на плоские поддоны (схемы 9,10,19,20). Бочки нижнего яруса выгружаются погрузчиком с боковым захватом.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза на склад (схемы 21,22) или к борту судна (схемы 11-13,17-20,23-27) осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом; "подъем" состоит из одного или двух (установленных друг на друга) пакетов. Перевозка бочек к борту судна (схемы 14-16) осуществляется погрузчиком с листом; "подъем" состоит из 4-12 бочек.

Складская операция

Формирование (схемы 21,22) и расформирование (схемы 23-27) штабеля пакетов бочек на плоских поддонах производится вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутри-

302. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

портовую транспортную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса; пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Кордонная и передаточная операции

Погрузка бочек в судно осуществляется поштучно и пакетами на плоских поддонах. Погрузка бочек в судно с установкой в трюмный штабель поштучно производится краном, оснащенным рамой (или траверсой) и навешенным на нее комплектом подвесок с захватами (рычажными, реечными типа КЗБ или кулачковыми) по 4-16 бочек; захваты накладываются на каждую бочку вручную. На причал бочки подаются погрузчиком пакетами на плоских поддонах (схемы 11-13 и 23-25) или на листе (схемы 14-16). Пакеты устанавливаются вплотную друг к другу; с листа на причал бочки перекачиваются вручную и устанавливаются в два ряда (вдоль причала).

Погрузка бочек в судно пакетами на плоских поддонах производится краном, оснащенным вилочным захватом или, при установке последних одного-двух пакетов в каждом ярусе штабеля в просвете люка (схемы 8, 10, 18, 20, 27), подвеской для поддонов. "Подъем" крана состоит из одного пакета.

Судовая операция

В трюме бочки устанавливаются поштучно (схемы 1-6, 11-16, 23-25) или пакетами на плоских поддонах (схемы 7-10, 17-20, 26-27).

Формирование трюмного штабеля в нижних ярусах подпалубного пространства с установкой бочек поштучно (схемы 1, 4, 11, 14, 23) осуществляется погрузчиком с боковым захватом по две бочки в "подъеме". Штабель формируется вертикальными рядами до 4-х ярусов, с укладкой между ними сепараций. Формирование трюмного штабеля в просвете люка осуществляется поярусно (с уступом на высоту одной бочки) краном с комплектом торцевых захватов с установкой бочек в каждом ярусе на сепарационные доски (схемы 2, 5, 12, 15, 24). Установка груза в верхние ярусы подпалубного штабеля и в нижние ярусы подпалубного штабеля, в котором использование погрузчиков невозможно (схемы 3, 6, 13, 16, 25) осуществляется с кантованием (с помощью рычага) бочек на образующую в просвете люка и (вторично) на торец - под палубой. Перемещение бочек в подпалубном пространстве осуществляется по доскам. Формирование верхних ярусов подпалубного штабеля и в просвете люка производится после окончания погрузки бочек в просвете люка на высоту подпалубного штабеля, оформленного погрузчиком. Формирование трюмного штабеля пакетов груза на плоских поддонах в подпалубном пространстве осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом (схемы 7, 9, 17, 19, 26) по одному или два пакета (установленных друг на друга) в "подъеме". Штабель формируется в 2-4 яруса. Формирование трюмного штабеля в просвете люка осуществляется поярусно (с уступом не более одного пакета) краном с вилочным захватом (схемы 8, 10, 18, 20, 27) по одному пакету в "подъеме"; при установке в каждом ярусе одного-двух последних пакетов используется подвеска для поддонов.

**ВОЗ. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)**

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
28	Трол-кран (рама с захватами)-рампа - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	3/-	11/5	26,0 23,7	286 261	286 261	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установленных поштучно в просвете люка и погрузки в вагон, расположенный в зоне действия прикормонного крана
29	Трол (вручную)-кран (рама с захватами)-рампа-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	20,4 18,6	286 261	286 261	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в бочках, установленных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно, для погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана
30	Трол (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-рампа - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	23,8 21,8	286 261	286 261	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установленных поштучно в нижних ярусах подпалубного штабеля, и погрузки в 1 тон, расположенный в зоне действия прикормонного крана
31	Трол (пакет на поддоне)-кран (вилочный захват, подвеска)-рампа - 2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	2/-	10/5	22,5 20,6	225 206	- -	100	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка и поштучной погрузки бочек в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лексо- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
32	Трех (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-рампа-2 ваго- на (погрузчик с бо- ковым захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	18,8 17,2	225 206	- -	100	Схема применяется для выгрузки из судна пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве, и поштучной погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикормонного крана
33	Трех-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва- том-рампа-2 вагона (погрузчик с боко- вым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	3/-	15/7	18,0 15,7	270 235	270 235	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установлен- ных поштучно в провете люка, и по- грузки в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана
34	Трех (вручную)- кран (рама с захва- тами)-причал (под- дон)-погрузчик с вилочным захватом)- рампа - 2 вагона (погрузчик с боко- вым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	15,0 13,1	270 235	270 -	0	Схема применяется при выгрузке из судна груза в бочках, установлен- ных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно, для погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана
35	Трех (погрузчик с боковым захватом)- кран (рама с за- хватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захва-	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	16,9 14,1	270 235	270 -	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установлен- ных поштучно в нижних ярусах подпа- лубного штабеля, и погрузки в вагон, расположенный вне зоны действия при- кормонного крана

302. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень ком- плек- сной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ИНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
36	том-рампа - 2 ваго- на (погрузчик с бо- ковым захватом) Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа-2 ва- гона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	2/-	14/7	16,1 14,7	225 206	- -	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на под- донах, расположенных в просвете лю- ка, и поштучной погрузки бочек в вагон, установленный вне зоны дейст- вия прикормонного крана
37	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа - 2 ва- гона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	14,1 12,9	225 206	- -	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов груза на под- донах, расположенных в подпалубном пространстве, и поштучной погрузки бочек в вагон, установленный вне зоны действия прикормонного крана
38	Тром-кран (рама с захватами)-автома- шина	любой	2/-	-	-	2/1	3/-	7/1	38,9 38,0	272 266	272 266	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину груза бочках, расположенных в просвете люка
39	Тром (вручную)-кран (рама с захватами)- автомашина	любой	2/-	-	-	2/-	6/-	10/1	27,2 26,6	272 266	272 266	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину груза в бочках, установленных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно

302. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕВИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>расчехл</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень ком- плек- сной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
40	Тром (погрузчик с боковым захватом)- кран (рама с за- хватами)- <u>автомашина</u>	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	<u>34,0</u> 33,3	<u>272</u> 266	<u>272</u> 266	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину груза в бочках, установленных поштучно в нижних ярусах подпалубного штабеля
41	Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)- <u>автомашина</u> (па- кет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	2/-	5/1	<u>49,0</u> 47,8	<u>245</u> 239	- -	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину пакетов груза на плоских поддонах, распо- ложенных в пролете люка
42	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)- <u>автомашина</u> (пакет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	4/2	7/3	<u>35,0</u> 34,1	<u>245</u> 239	- -	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину пакетов груза на плоских поддонах, распо- ложенных в подпалубном пространст- ве
43	Тром-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом - <u>склад</u> (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	3/-	9/3	<u>32,1</u> 31,2	<u>289</u> 281	<u>289</u> 281	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна груза в бочках, уста- новленных поштучно в пролете лю- ка, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
44	Тром (вручную)-кран (рама с захватами)- причал (поддон)- погрузчик с вилоч- ным захватом- <u>склад</u> (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	6/-	12/3	<u>24,1</u> 23,4	<u>289</u> 281	<u>289</u> 281	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна груза в бочках, уста- новленных поштучно: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно, для перевозки на склад пакетами на плоских поддонах

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузоне- ре работы, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производи- тельность техно- логической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
45	Тром (погрузчик с боковым захватом)-кран (рама с захватами)-причал (поддон)-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	28,9 28,1	289 281	289 281	100	Схема применяется для выгрузки из судна груза в бочках, установленных поштучно в нижних ярусах подпалубного штабеля, и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
46	Тром (пакет на поддоне)-кран (вилочный захват, подвеска)-причал-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	36,1 35,1	289 281	- -	100	Схема применяется для выгрузки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка
47	Тром (пакет на поддоне, погрузчик)-кран (вилочный захват)-причал-погрузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	28,9 23,1	289 231	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве
48	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-ремня-2 вагона (погрузчик с боковым захватом)	любой	6/4	2/2	-	-	-	8/6	24,0 23,4	192 187	192 187	100	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в вагон

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С
УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
49	<u>Склад</u> (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа-автомашина (вручную)	до 3,0	3/-	2/2	-	-	-	5/2	<u>24,6</u> 24,0	<u>123</u> 120	<u>-</u> 96	0	Схема применяется в портах с небольшим объемом грузопереработки (груза в бочках) для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бо- чек в автомашину
50	<u>Склад</u> (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захва- том-погрузчик (ра- ма с захватами)-ав- томашина	30 и более	2/I	I/I	-	I/-	-	4/2	<u>34,3</u> 33,5	<u>137</u> 134	<u>-</u> -	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки бочек в автомашину
51	<u>Склад</u> (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захва- том-автомашина (па- кет на поддоне)	любой	-	I/I	-	-	-	1/I	<u>137,0</u> 134,0	<u>137</u> 134	<u>-</u> -	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в автомашину пакетов груза на плоских поддонах

Описание технологического процесса по схемам 28-51
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование штабеля бочек, установленных в просвете люка поштучно (схемы 28,33,38,43) производится поярусно с углублением не более чем в одну бочку непосредственно краном, оснащенным ра-
мой (или траверсой) и комплектом подвесок с торцевыми захватами.
Крановый "подъем" формируется из 4-16 бочек; захваты накладывают-

ся вручную на каждую бочку по образующей. Расформирование верхних ярусов подпалубного штабеля бочек, установленных поштучно, и ниж-
них ярусов штабеля трюмов, в которых использование погрузчиков не-
возможно, осуществляется поярусно, вручную, одновременно с выгруз-
кой груза в просвете люка (схемы 29,34,39,44). Перемещение бочек
из подпалубного пространства в просвет люка производится по доскам
(межъярусной сепарация) с кантованием бочек (с помощью рычага) на

302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

образующую под палубой и (вторично) на торец — в просвете люка. Нижние ярусы подпалубного штабеля в трюме, удобном для работы погрузчиков (схемы 30,35,40,45), расформировываются вертикальными рядами, погрузчиком с боковым захватом. В просвете люка бочки погрузчиком и вручную устанавливаются в 2 ряда. "Подъем" для крана формируется из 4-16 бочек.

Расформирование трюмного штабеля пакетов груза на плоских поддонах в просвете люка осуществляется поярусно краном с вилочным захватом (схемы 31,36,41,46); первые один-два пакета каждого яруса выгружаются с помощью подвески для поддонов.

Расформирование трюмного штабеля пакетов груза в подпалубном пространстве (схемы 32,37,42,47) осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом. В просвет люка погрузчиком перевозятся по одному или два пакета (установленных друг на друга) в "подъеме".

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка из судна к вагону, на причал, в автомашину бочек, установленных поштучно (схемы 28,29,30,33-35,39,38,40,43-45) производится краном, оснащенным комплектом подвесок с торцевыми захватами, навешенных на раму или траверсу. "Подъем" для крана при выгрузке груза к вагону состоит из 4-12, на причал из 4-16, в автомашину из 4-8 бочек. На причале бочки устанавливаются в один ярус или на поддоны (схемы 33-35,43-45); на каждом поддоне размещается по 4-8 бочек в 1 ярус. Снятие захватов с бочек, после установки "подъема", производится вручную. Выгрузка из судна пакетов груза на плоских поддонах производится краном, оснащенным вилочным захватом или, частично, подвеской для поддонов.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза к вагону (схемы 33-37,48), автомашине (схемы 49-51), на склад (схемы 43-47) осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух (установленных друг на друга) пакетов.

Складская операция

Формирование (схемы 43-47) и расформирование (схемы 48-51) штабеля пакетов бочек на плоских поддонах производится вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутри-портовую транспортную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса; пакеты последнего яруса устанавливаются в штабеле с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Вагонная операция

У вагона, на рампе, "подъем" груза или пакет бочек на плоских поддонах расформировываются погрузчиком с боковым захватом (рис.302.1), бочки перевозятся в вагон и устанавливаются в штабель погрузчиком по 2 бочки в "подъеме". Вагонный штабель формируется в 2-3 яруса вертикальными рядами от торцов к просвету дверного проема равномерно с двух сторон вагона. В каждом ярусе бочки устанавливаются на прокладки, размещаемые поперек (в торцевых частях) или вдоль (в просвете дверного проема) вагона.

Автотранспортная операция

В автомашине груз размещается поштучно (схемы 38-40,49,50) или пакетами на плоских поддонах (схемы 41,42). Установка на платформе бочек поштучно, производится краном, оснащенным комплектом подвесок с торцевыми захватами (схемы 38-40), погрузчиком с навесным устройством и комплектом подвесок с торцевыми захватами (схема 50) или вручную (схема 49). Груз подается к автомашине пакетами на плоских поддонах. По схеме 50 пакеты расформировываются на причале: бочки с поддона снимаются и устанавливаются на платформе автомашины погрузчиком с рамой и комплектом подвесок с захватами. Строповка и отстроповка груза производится вручную, захваты накладываются (или снимаются) на каждую бочку. Расформирование пакета по схеме 49 осуществляется при установке его на платформу (с упором на платформу). На платформе, при снятии с поддона, бочки кан-

**302. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ С МАЛЫМИ УТОРАМИ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ
С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)**

туются сначала на образующую, затем после перекачивания, в месте установки — на торец. Бочки размещаются по всей площади платформы в один или два яруса (в зависимости от высоты борта платформы). Пакеты груза на плоских поддонах устанавливаются в автомашине краном с вилочным захватом и, частично, подвеской для поддонов (схемы 4I, 42) или погрузчиком с вилочным захватом (схема 5I). Пакеты груза на плоских поддонах размещаются на платформе в 1-2 яруса.

ПРИМЕЧАНИЯ. I. В зависимости от конкретных условий работы подача груза в судно (схемы II, 23) может осуществляться пакетами на плоских поддонах.

2. В случае когда ширина рампы не позволяет обеспечить свободное маневрирование вагонных погрузчиков, загрузка вагонов производится с применением поворотных кругов.
3. Тип захвата (рычажных, реечных или кулачковых) для перегрузки груза определяется в зависимости от размеров и прочности утора, а также диаметра бочки.
4. При работе спаренными крановыми вилочными захватами, "подъем" состоит из двух пакетов.
5. Производительность технологической линии указана применительно к твердым грузам класса Б-500 (верхний предел) и класса Б-165 (нижний предел). При перегрузке жидких грузов производительность технологической линии снижается на 15%.

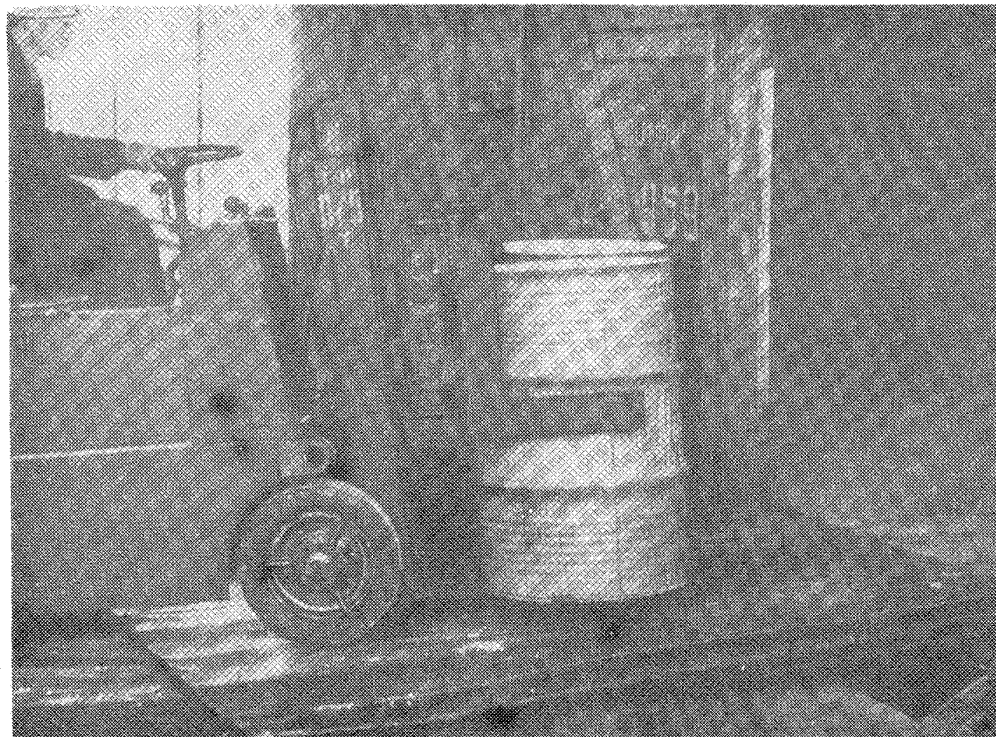


Рис.302.1. Погрузка в вагон грузов в металлических бочках с малыми уторами, транспортируемых с установкой на торец погрузчиком, оборудованным захватом типа УЗРС.
Порт Ленинград.

303. КАРТА ТИПОВ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ
НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ИЭНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	2 вагона (погрузчик с многовильным захватом)-рампа-кран (рама с храпцами)-трюм (погрузчик с многовильным захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	23,8 21,8	286 261	286 261	100	Схема применяется для выгрузки из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) бочек, уложенных в продольном направлении, и погрузки в судно с размещением в нижних ярусах подпалубного штабеля
2	2 вагона (погрузчик с многовильным захватом)-рампа-кран (рама с храпцами)-трюм	любой	6/4	-	-	2/1	3/-	11/5	26,0 23,7	286 261	286 261	100	Схема применяется для выгрузки из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) бочек, уложенных в продольном направлении, и погрузки в судно с размещением в просвете люка
3	2 вагона (погрузчик с многовильным захватом)-рампа-кран (рама с храпцами)-трюм (вручную)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	20,4 18,6	286 261	286 261	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) бочек, уложенных в продольном направлении, и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
4	Вагон (вручную)-погрузчик с ластом-рампа-кран (рама с храпцами)-трюм (погрузчик с многовильным захватом)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/4	17,3 15,8	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгрузки из вагона (установленного в зоне действия прикордонного крана) бочек, уложенных в поперечном направлении, и погрузки в судно с размещением в нижних ярусах подпалубного штабеля

303. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно.

Классом грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тонн но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
5	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа-кран (рама с храпцами)-трюм	любой	4/-	-	-	5/2	3/-	12/2	18,8 17,2	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного в зо- не действия прикордонного крана) бочек, уложенных в поперечном на- правлении, и погрузки в судно с размещением в просвете люка
6	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа-кран (рама с храпцами)-трюм (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	6/-	15/2	15,0 13,7	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного в зо- не действия прикордонного крана) бочек, уложенных в поперечном на- правлении, и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором исполь- зование погрузчиков невозможно
7	2 вагона (погрузчик с многовильным за- хватом)-рампа-по- грузчик с многови- льным захватом- листом) или причал- -кран (рама с хра- пцами)-трюм (погруз- чик с многовильным захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	17,4 14,4	270 231	270 -	100	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного вне зоны действия прикордонного крана) бочек, уложенных в продольном а- правлении, и погрузки в судно с размещением в нижних ярусах подпа- лубного штабеля
8	2 вагона (погрузчик с многовильным за- хватом)-рампа-по-	любой	6/4	2/2	-	4/1	3/-	15/7	18,0 15,4	270 231	270 -	100	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного вне зоны действия прикордонного крана)

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ
НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
9	грузчик с многови- лочным захватом (или листом)-причал- кран (рама с храп- цами)-трюм 2 вагона (погрузчик с многовилочным за- хватом)-рампа-по- грузчик с многови- лочным захватом (или листом)-причал- кран (рама с храп- цами)-трюм (вручную)	любой	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	15,0 12,8	270 231	270 -	0	бочек, уложенных в продольном на- правлении, и погрузки в судно с размещением в просвете люка Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, уложенных в продольном на- правлении, и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в которых исполь- зование погрузчиков невозможно
10	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (погрузчик с много- вилочным захватом)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	23,3 19,6	327 274	- 274	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, уложенных в поперечном на- правлении, и погрузки в судно с размещением в нижних ярусах подпа- лубного штабеля
11	Вагон (вручную)-по- грузчик с лис.ом- причал-кран (рама с захватами)-трюм	любой	4/-	2/2	-	4/1	3/-	13/3	25,2 21,0	327 274	- 274	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, уложенных в поперечном на- правлении, и погрузки в судно с размещением в просвете люка

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ
НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ИЭНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с захватами)-трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	20,4 17,1	327 274	- 274	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона (установленного вне зоны действия прикормонного крана) бочек, уложенных в поперечном на- правлении, и погрузки в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
13	2 вагона (погрузчик с многовилочным за- хватом)-рампа-по- грузчик с многови- лочным захватом- склад	любой	6/4	2/2	1/-	-	-	9/6	24,0 23,3	216 210	168 164	100	Схема применяется для выгруз- ки из вагона бочек, уложенных в продольном направлении и перевозка на склад с механизированной уклад- кой в штабель
14	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- склад (вручную)	любой	4/-	2/2	4/-	-	-	10/2	18,6 18,2	186 182	186 182	0	Схема применяется для выгруз- ки из вагона бочек, уложенных в поперечном направлении, и перевоз- ки на склад с поштучной укладкой в штабель вручную
15	Склад-погрузчик с многовилочным за- хватом-причал-кран (рама с хвостами)- трюм (погрузчик с многовилочным за- хватом)	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	26,3 25,5	289 281	289 281	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада, расположенного вне зоны действия прикормонного крана, в судно с размещением в нижних ярусах подпалубного штабеля

303. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
16	Склад-погрузчик с многовильным за- хватом-причал-кран (рама с храпцами)- трюм	любой	-	2/2	1/-	4/1	3/-	10/3	28,9 28,1	289 281	289 281	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада, расположенного вне зоны действия прикордонного крана, в судно с размещением в про- свете люка
17	Склад-погрузчик с многовильным за- хватом-причал-кран (рама с храпцами)- трюм (вручную)	любой	-	2/2	1/-	4/1	6/-	13/3	22,2 21,6	289 281	289 281	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) в судно с размещением: - в верхних ярусах подпалубного штабеля; - в нижних ярусах подпалубного шта- беля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно
18	Склад-кран (рама с храпцами)-трюм (по- грузчик с многови- льным захватом)	любой	-	-	2/-	2/1	4/2	8/3	42,0 41,0	336 328	336 328	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада (расположенного в зоне действия прикордонного кра- на) в судно с размещением в нижних ярусах подпалубного штабеля
19	Склад-кран (рама с храпцами)-трюм	любой	-	-	2/-	2/1	3/-	7/1	48,0 46,8	336 328	336 328	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада (расположенного в зоне действия прикордонного кра- на), в судно с размещением в про- свете люка
20	Склад-кран (рама с храпцами)-трюм (вручную)	любой	-	-	2/-	2/1	6/-	10/1	33,6 32,8	336 328	336 328	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада (расположенного в зоне действия прикордонного кра- на) в судно с размещением:

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕВИТУМ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
21	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с хrapцями)- <u>трюм</u> (погрузчик с много- вилочным захватом)	любой	-	2/2	2/-	4/1	4/2	12/5	24,0 23,4	289 281	289 281	0	<p>- в верхних ярусах подпалубного штабеля;</p> <p>- в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно</p> <p>Схема применяется для отгрузки бочек с жидкими грузами со склада, расположенного вне зоны действия прикордонного крана, в судно с размещением в подпалубном пространстве</p>
22	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с хrapцями)- <u>трюм</u>	любой	-	2/2	2/-	4/1	2/-	10/3	28,9 28,1	289 281	289 281	0	<p>Схема применяется для отгрузки бочек с жидкими грузами со склада, расположенного вне зоны действия прикордонного крана, в судно с размещением в провете люка</p>
23	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с хrapцями)- <u>трюм</u> (вручную)	любой	-	2/2	2/-	4/1	6/-	14/3	20,6 20,1	289 281	289 281	0	<p>Схема применяется для отгрузки бочек с жидкими грузами со склада, расположенного вне зоны действия прикордонного крана, в судно с размещением:</p> <p>- в верхних ярусах подпалубного штабеля;</p> <p>- в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использова- ние погрузчиков невозможно</p>

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Описание технологического процесса по схемам 1-23
(Основные положения)

Вагонная операция

Выгрузка бочек, уложенных в вагоне в продольном направлении (схемы 1-3, 7-9, 13), осуществляется погрузчиком с многовилочным захватом (рис. 303.1). Груз вывозится из вагона по 2 бочки в "подъеме". На рампе бочки укладываются в два ряда торцами друг к другу. Бочки с жидкими грузами, при перевозке на склад или к борту судна, накатываются вручную на лист погрузчика. Бочки с твердыми грузами подхватываются на многовилочный захват погрузчиком складского звена. "Подъем" формируется из 4-8 бочек. Бочки, уложенные в вагоне в поперечном направлении (схемы 4-6, 10-12, 14), вручную накатываются на введенный в дверной проем (и установленный на сепарационные доски или груз) лист погрузчика. На лист укладывается 4-12 бочек; крайние бочки подклиниваются.

Внутрипортовая транспортная операция

Транспортирование бочек с твердыми грузами к судну или на склад осуществляется погрузчиком с многовилочным захватом типа УЗН (схемы 7-9, 13, 15-17) или с листом (схемы 10-12, 14); бочек с жидкими грузами - погрузчиком с листом. Погрузчиком с многовилочным захватом перевозятся в "подъеме" 4-8 бочек (рис. 303.2); на вилках бочки размещаются в 1 ярус, в 2 ряда торцами друг к другу. "Подъем" погрузчика с листом состоит из 4-12 бочек, уложенных в 2 ряда.

Складская операция

На складе штабель груза формируется погрузчиком с многовилочным захватом или вручную. С помощью погрузчика бочки в первом ярусе укладываются плотно друг к другу, в последующих - в седловину между соседними бочками нижележащего яруса (рис. 303.3). Крайние бочки каждого "подъема" при укладке в нижний ярус подклиниваются. Штабель формируется вертикальными рядами (вдоль штабеля). Общая высота штабеля определяется техническими возможностями погрузчика и прочностью тары.

Формирование штабеля вручную осуществляется при доставке груза на лист погрузчика.

Загруженный лист устанавливается на сепарационные доски штабеля; перекачивание бочек с листа в штабель осуществляется поштучно. Штабель формируется в виде усеченной пирамиды высотой до 3,5 м с укладкой межъярусной сепарации из досок.

Расформирование штабеля осуществляется погрузчиком с многовилочным захватом (схемы 15-17) или краном, оснащенным рамой с хrapцами (схемы 18-20) или вручную (схемы 21-23). Со штабеля погрузчиком снимается по 4-8 бочек в "подъеме"; штабель расформировывается по ярусно вертикальным рядам: сначала снимаются бочки верхнего и последующих ярусов одного ряда, затем в той же последовательности, бочки второго ряда по длине штабеля. Расформирование штабеля краном осуществляется по ярусно. "Подъем" формируется из 8-16 бочек; хrapцы накладываются на каждую бочку вручную. Штабель бочек с жидкими грузами расформировывается вручную. Лист погрузчика устанавливается на сепарационные доски штабеля либо на груз (или с упором на них - в начале работы). Бочки перекачиваются со штабеля на лист погрузчика вручную по заранее уложенным доскам или межъярусной сепарации. При расформировании штабеля груза на прокладках, после снятия "подъема" краном, погрузчиком или вручную, оставшиеся крайние бочки (в каждом ярусе) подклиниваются.

Кордонная и передаточная операции

Погрузка бочек в судно осуществляется краном, оснащенным рамой с навешенными на нее хrapцами (рис. 303.4). "Подъем" груза из 8-16 бочек формируется у вагона (схемы 1-6) или на причале (схемы 7-12, 15-18, 21-23). На причале бочки, доставленные погрузчиком с многовилочным захватом или листом, размещаются в два ряда вдоль причала торцами друг к другу (крайние бочки "подъема" подклиниваются). Строповка груза (накладывание хrapцов) осуществляется вручную.



Рис.303.1. Выгрузка из крытого вагона бочек погрузчиком, оборудованным многовилочным захватом. Порт Калининград.

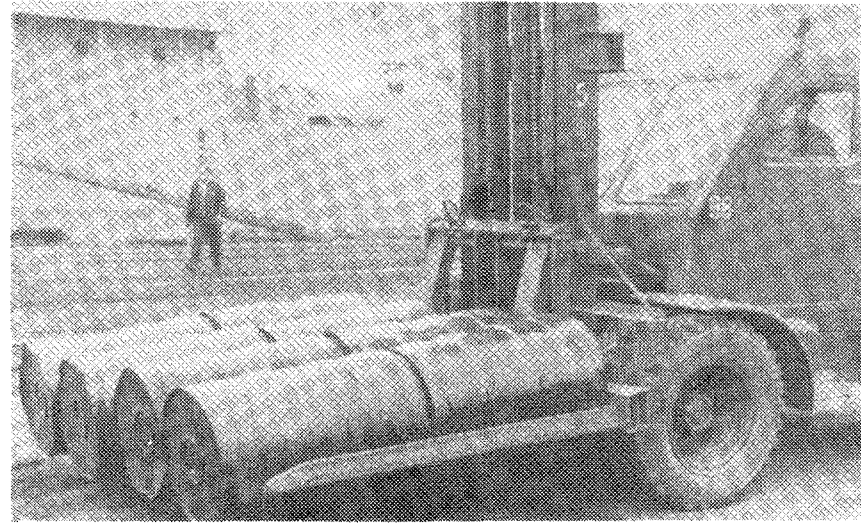


Рис.303.2. "Подъем" погрузчика, оборудованного многовилочным захватом типа УЗН-5. Порт Клайпеда.

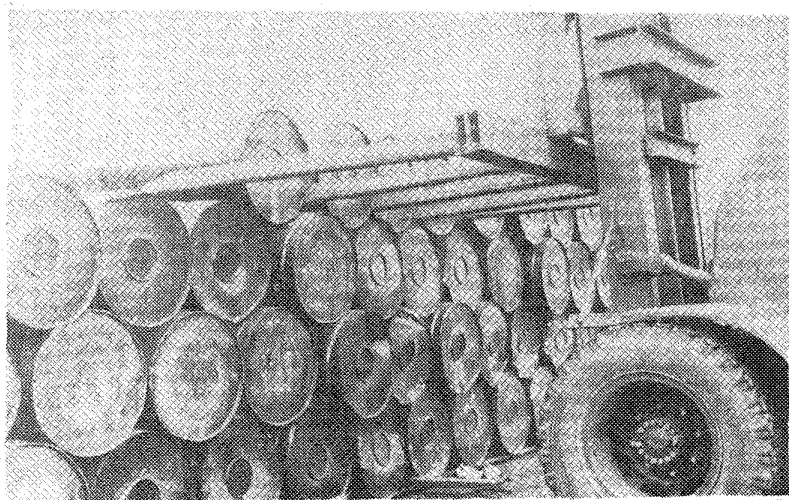


Рис. 303.3. Формирование штабеля бочек на складе погрузчиком, оборудованным многовилочным захватом. Порт Клайпеда.

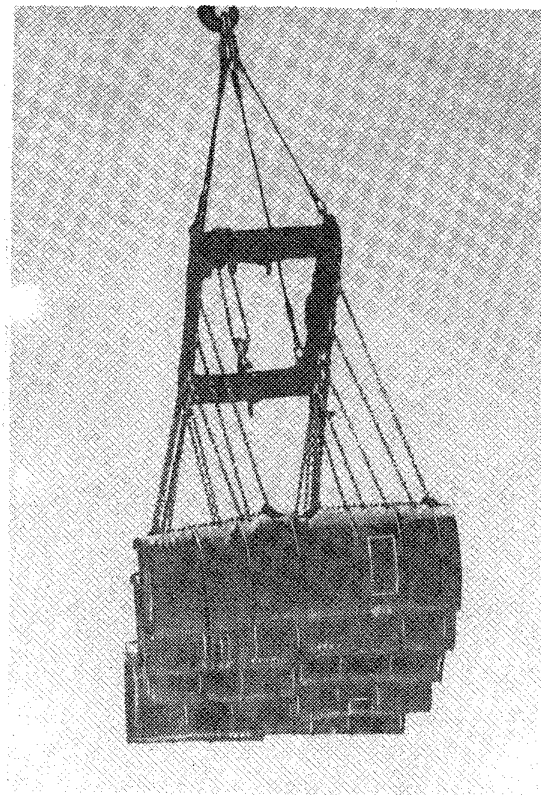


Рис.303.4. Перегрузка бочек краном, оснащенным рамой с комплектом хвостов. Порт Вентспилс.

303. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ЦАРАФИН, НЕУТЕБИТУМ И ДР.)

Судовая операция

В судне бочки укладываются (на образующую) поштучно. Бочки нижнего (первого) яруса укладываются плотно друг к другу каждого последующего – в седловину между соседними бочками нижележащего яруса; крайние бочки каждого "подъема" в нижнем ярусе подклиниваются. Формирование нижних ярусов подпалубного штабеля производится вертикальными рядами погрузчиком с многовылочным захватом по 2 бочки в "подъеме" (схемы 1,4,7,10,15,18,21).

Формирование трюмного штабеля в просвете люка (схемы 2,5,8,11, 16,19,22) осуществляется поярусно (с уступом, равным диаметру боч-

ки) непосредственно краном, оснащенным комплектом подвесок с храпцами. Укладка груза в верхние ярусы подпалубного штабеля и в нижние ярусы подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно (схемы 3,6,9,12,17,20,23) осуществляется с перемещением бочек вручную по сепарационным доскам. Формирование верхних ярусов подпалубного штабеля и в просвете люка производится после окончания загрузки просвета люка на высоту подпалубного штабеля, сформированного погрузчиком.

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (тодовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БННВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
24	Трюм-кран (рама с храпцами)-полувагон	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	31,9 29,9	255 239	-	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в полувагон (установ- ленный в зоны действия прикормдон- го крана) бочек, уложенных в про- свете люка
25	Трюм (вручную)-кран (рама с храпцами)- полувагон	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	25,5 23,9	255 239	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в полувагон (установ- ленный в зоне действия прикормдон- ного крана) бочек, уложенных в верхних ярусах подпалубного шта- беля или в нижних ярусах подпалуб- ного штабеля трюма, в котором ис- пользование погрузчиков невозможно

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузоо- работки тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень ком- плек- сной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							т/см			
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порт- ная транс- портная	склад- ная	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го		по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
26	Трем (погрузчик с многовилочным захватом)-кран (рама с храпцами)-полувагон	любой	2/-	-	-	2/1	4,2	8/3	31,9 29,9	255 239	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна в полувагон (установленный в зоне действия прикормонного крана) бочек, уложенных в нижних ярусах подпалубного штабеля
27	Трем-кран (рама с храпцами)-рампа-2 вагона (погрузчик с многовилочным захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/-	12/5	23,8 21,8	286 261	286 261	100	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный в зоне действия прикормонного крана) бочек, уложенных в провете люка
28	Трем (вручную)-кран (рама с храпцами)-рампа-2 вагона (погрузчик с многовилочным захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	6/-	14/5	20,4 18,7	286 261	286 281	0	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный в зоне действия прикормонного крана) бочек, уложенных в верхних ярусах подпалубного штабеля и в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
29	Трем (погрузчик с многовилочным захватом)-кран (рама с храпцами)-рампа-2 вагона (погрузчик с многовилочным захватом)	любой	6/4	-	-	2/1	4/2	12/7	23,8 21,8	286 261	286 261	100	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный в зоне действия прикормонного крана) бочек, уложенных в нижних ярусах подпалубного штабеля
30	Трем-кран (рама с храпцами)-причал-погрузчик с многовилочным захватом (или лиском)-рампа-	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/-	16/7	16,9 14,4	270 231	270 -	100	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный вне зоны действия прикормонного крана) бочек, уложенных в провете люка

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА
ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работы, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- ван- ная транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- ван- ная	все- го					
31	-2 вагона (погрузчик с многовильным захватом) <u>Трюм</u> (вручную)-кран (рама с крапцами)-причал-погрузчик с многовильным захватом (или листом)-рампа-2 вагона (погрузчик с многовильным захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	6/-	18/7	<u>15,0</u> 12,8	<u>270</u> 231	<u>270</u> -	0	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный вне зоны действия прикордонного крана) бочек, уложенных в верхних ярусах подпалубного штабеля и в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно
32	<u>Трюм</u> (погрузчик с многовильным захватом)-кран (рама с крапцами)-причал-погрузчик с многовильным захватом (или листом)-рампа-2 вагона (погрузчик с многовильным захватом)	любой	6/4	2/2	-	4/1	4/2	16/9	<u>16,9</u> 14,4	<u>270</u> 231	<u>270</u> -	100	Схема применяется для выгрузки из судна в вагон (установленный вне зоны действия прикордонного крана) бочек, уложенных в просвете люка
33	<u>Трюм</u> -кран (рама с крапцами)- <u>автомашин</u>	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	<u>34,0</u> 33,3	<u>272</u> 266	<u>272</u> 266	100	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину бочек, уложенных в просвете люка
34	<u>Трюм</u> (вручную)-кран (рама с крапцами)- <u>автомашин</u>	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	<u>27,2</u> 26,6	<u>272</u> 266	<u>272</u> 266	0	Схема применяется для выгрузки из судна в автомашину бочек, уложенных в верхних ярусах подпалубного штабеля или в нижних ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логич- еской схеме	по ЕКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
35	Троум (погрузчик с многовильным за- хватом)-кран (рама с храпцами)-автома- шина	любой	2/-	-	-	2/1	4/2	8/3	34,0 33,3	272 266	272 266	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину бочек, уложенных в нижних ярусах подпалуб- ного штабеля
36	Троум-кран (рама с храпцами)-склад	любой	-	-	2/-	2/1	4/-	8/1	42,0 41,0	336 328	336 328	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад бочек, уло- женных в просвете люка
37	Троум (вручную)-кран (рама с храпцами)- склад	любой	-	-	2/-	2/1	6/-	10/1	33,6 32,8	336 328	336 328	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад бочек, уло- женных в верхних ярусах подпалуб- ного штабеля или в нижних ярусах подпалубного штабеля трома, в ко- тором использование погрузчиков невозможно
38	Троум (погрузчик с многовильным за- хватом)-кран (рама с храпцами)-склад	любой	-	-	2/-	2/1	4/2	8/3	42,0 41,0	336 328	336 328	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад бочек, уло- женных в нижних ярусах подпалубно- го штабеля
39	Троум-кран (рама с храпцами)-причал- погрузчик с много- вильным захватом- склад	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/-	11/3	26,3 22,5	289 281	289 281	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек, уложенных в просвете люка
40	Троум (вручную)-кран (рама с храпцами)- причал-погрузчик с многовильным захва- том-склад	любой	-	2/2	1/-	4/1	6/-	13/3	22,2 21,6	289 281	289 281	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек, уложенных в верхних ярусах подпалубного штабеля или в нижних

308. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							т/см			
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го		по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БНВ		
41	Тром (погрузчик с многовильным за- хватом)-кран (рама с храпцами)-при- чал-погрузчик с многовильным за- хватом-склад	любой	-	2/2	1/-	4/1	4/2	11/5	26,3 25,5	289 281	289 281	100	ярусах подпалубного штабеля трюма, в котором использование погрузчи- ков невозможно Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек, уложенных в нижних ярусах подпалубного штабеля
42	Тром-кран (рама с храпцами)-причал- погрузчик с лис- том-склад (вручную)	любой	-	2/2	2/-	4/1	4/-	12/3	24,0 23,4	289 281	289 281	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек с жидкими грузами, уложенных в просвете люка
43	Тром (вручную)- кран (рама с храп- цами)-причал-по- грузчик с листом- склад (вручную)	любой	-	2/2	2/-	4/1	6/-	14/3	20,6 20,1	289 281	289 281	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек с жидкими грузами, уложенных в верхних ярусах подпалубного шта- беля или в нижних ярусах подпалуб- ного штабеля трюма, в котором ис- пользование погрузчиков невозможно
44	Тром (погрузчик с многовильным за- хватом)-кран (рама с храпцами)-причал- погрузчик с лис- том-склад (вручную)	любой	-	2/2	2/-	4/1	4/2	12/5	24,0 23,4	289 281	289 281	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек с жидкими грузами, уложенных в нижних ярусах подпалубного шта- беля

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НВУТЕБИТУМ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выре- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
45	Склад-кран (рама с храпцами)-полува- гон	любой	2/-	-	3/1	-	-	5/1	37,0 36,0	185 180	-	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада в полувагон
46	Склад-кран (рама с храпцами)-рампа- -2 вагона (погруз- чик с многовильным захватом)	любой	6/4	-	3/1	-	-	9/5	18,7 18,2	168 164	-	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада в вагон, уста- новленный в зоне действия крана
47	Склад-погрузчик с многовильным за- хватом-рампа- 2 ва- гона (погрузчик с многовильным за- хватом)	любой	6/4	2/2	1/-	-	-	9/6	24,0 23,3	216 210	216 210	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада в вагон с пере- возкой груза (до вагона) погрузчи- ками
48	Склад (вручную)-по- грузчик с лентом- -рампа-2 вагона (погрузчик с много- вильным захватом)	любой	6/4	2/2	2/-	-	-	10/6	24,0 23,3	240 233	240 -	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек с жидкими грузами со склада в вагон с перевозкой груза (до рампы) погрузчиками
49	Склад-кран (рама с храпцами)-автомати- на	любой	2/-	-	3/1	-	-	5/1	21,8 21,4	109 107	-	100	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада в автомашину

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

Описание технологического процесса по схемам 24-49 (Основные положения)

Судовая операция

Расформирование штабеля в про свете люка (схемы 24,27,30,33, 36,39,42) производится по ярусно с углублением в одну бочку непосредственно краном, оснащенным рамой с навешенными на нее хrapцями. "Подъем" формируется из 4-16 бочек; хrapцы накладываются вручную на уторм каждой бочки.

Расформирование верхних ярусов подпалубного штабеля и нижних ярусов штабеля трюма, в котором использование погрузчиков невозможно (схемы 22,25,28,31,34,37,43) осуществляется по ярусно с перемещением бочек вручную (по доскам) в про свет люка.

Нижние ярусы подпалубного штабеля (в трюме, в котором возможно использование погрузчиков) расформируются вертикальными рядами погрузчиком с многовильным захватом (схемы 26,29,32,35,38, 41,44). Бочки укладываются в про свете люка в 1-2 ряда.

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка бочек из судна на причал, в полувагон, на открытый склад или в автомашину осуществляется краном, оснащенным рамой и навешенными на нее хrapцями; "подъем" состоит из 4-16 бочек. На причале бочки укладываются в два ряда, из них крайние бочки подклиниваются. Снятие хrapцов с бочек осуществляется вручную. На причале погрузчиком с многовильным захватом, выполняющим внутри-портовую перевозку груза, бочки формируются в "подъемы" (из 4-8 бочек); на лист погрузчика (схемы 30-32,42-44) бочки накатываются вручную. На листе бочки размещаются в 2 ряда торцами друг к другу; крайние бочки подклиниваются.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка к вагону (схемы 30-33,44) или на склад (схемы 39-41) бочек с твердыми грузами осуществляется погрузчиком с многовильным захватом; "подъем" состоит из 4-8 бочек. Бочки с жидкими гру-

зами перевозятся погрузчиком с листом; "подъем" состоит из 4-10 бочек в зависимости от их размеров.

Складская операция

Формирование и расформирование штабеля на складе производится краном, оснащенным рамой и навешенными на нее хrapцями (схемы 36,37,38,42,43,45) или погрузчиком с многовильным захватом (схемы 39-41,44) или вручную (схемы 30-33 и 42-44). Штабель формируется высотой до 3,5 м. Бочки первого (нижнего) яруса укладываются плотно друг к другу, последующих - в седловины между соседними бочками нижележащего яруса.

В каждом ярусе крайние бочки с каждой стороны по ширине штабеля подклиниваются.

Формирование и расформирование штабеля краном и вручную осуществляется по ярусно, погрузчиком - вертикальными рядами (последовательно снимаются все бочки одного яруса вдоль штабеля и последующих, затем расформируется следующий ряд). Из штабеля погрузчиком одновременно снимается по 4-8 бочек, краном с хrapцами - 4-16 бочек. Хrapцы накладываются на каждую бочку вручную. Формирование штабеля вручную или его расформирование осуществляется при подаче (или отгрузке) груза на склад (со склада) погрузчиком с листом. Бочки перекачиваются с листа в штабель (или со штабеля на лист) поштучно; для перемещения бочек укладываются доски. Лист устанавливается погрузчиком на штабель груза (или с упором на него). На листе бочки размещаются в два ряда торцами друг к другу.

Вагонная операция

Формирование штабеля бочек в полувагоне производится по ярусно краном, оснащенным комплектом подвесок с хrapцами. Отстроповка (снятие хrapцов) с "подъема" осуществляется вручную. Бочки разме-

303. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ (МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ, КИТОВЫЙ ЖИР, ПАРАФИН, НЕФТЕБИТУМ И ДР.)

шаются в полувагоне вдоль или поперек его в зависимости от их размеров (и кратности их размерам полувагона).

Формирование штабеля в крытом вагоне производится погрузчиком вагонного звена с многовильным захватом, по 2 бочки в "подъеме" (рис.303.5). В торцевых частях вагона бочки укладываются в продольном направлении, в просвете дверного проема – поперек вагона.

В полувагоне и в крытом вагоне бочки первого яруса размещаются плотно друг к другу, последующих – в седловины между соседними бочками нижележащего яруса.

Автотранспортная операция

Укладка бочек в автомашине производится поярусно с помощью крана, оснащенного комплектом подвесок с хвостами (схемы 33-35,49).

На платформе бочки размещаются в 1-3 яруса (в зависимости от высоты борта машины); бочки второго и третьего ярусов укладываются в седловины между бочками нижележащего яруса.

- ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Разворот кранового "подъема" при укладке на судне, на складе, на причале, в полувагоне, в автомашине осуществляется с помощью багров.
2. Производительность технологической линии указана применительно к твердым грузам класса Б-500 (верхний предел) и класса Б-165 (нижний предел); по схемам 21-23; 42-44 и 48 при перегрузке жидких грузов.

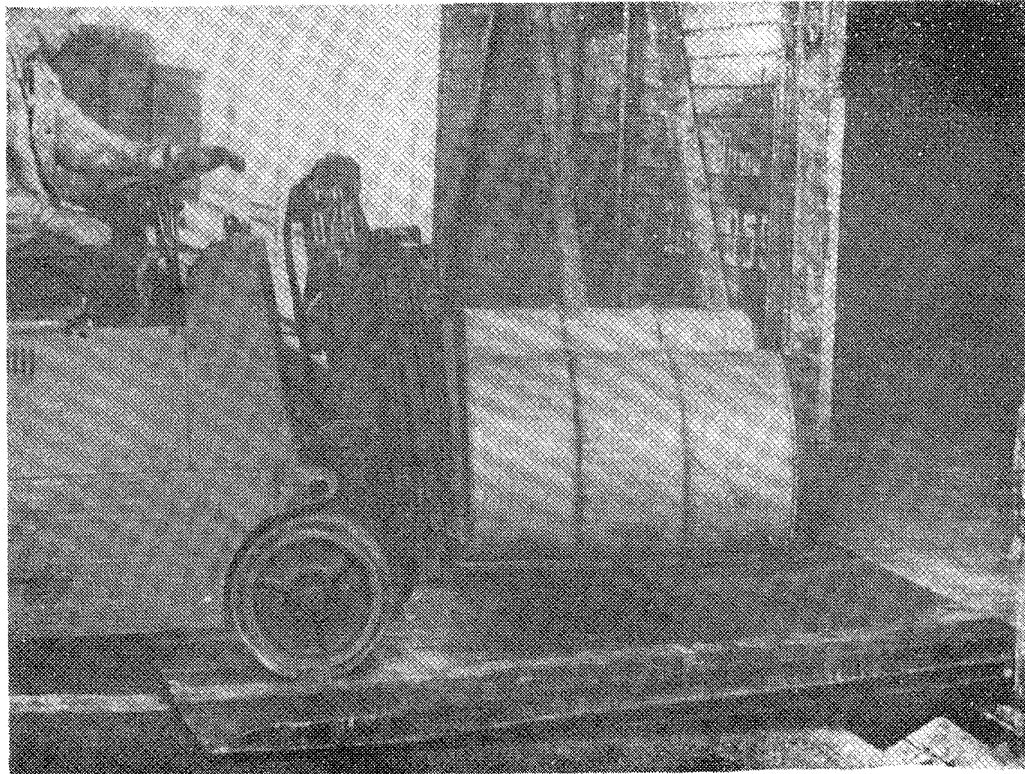


Рис.303.5. Погрузка в крытый вагон бочек погрузчиком, оборудованным многовилочным захватом (типа УЗНС-I). Порт Ленинград.

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ
ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ, НЕМЯТЕБИТУМ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КИШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего. т/см шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логич- еской схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- кран (рама с храп- цами)- <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/-	13/2	<u>17,3</u> 15,8	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для пере- грузки бочек с прочными уторами из вагона (расположенного в зоне дейст- вия прикордонного крана) в судно с установкой в просвете люка и в под- палубном пространстве
2	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- сетка с кругом- кран (крюковая под- веска)- <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/-	13/2	<u>17,3</u> 15,8	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для пере- грузки бочек со слабыми уторами из вагона (расположенного в зоне дейст- вия прикордонного крана) в судно с установкой в просвете люка и в под- палубном пространстве
3	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- поддон-кран (ви- лочный захват)- <u>трюм</u> (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/4	<u>13,2</u> 12,1	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного в зоне действия прикордонного крана) бочек с прочными или слабыми уторами и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах с установкой в подпалубном пространстве
4	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- поддон-кран (ви- лочный захват, под- веска)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне)	любой	4/-	-	-	5/2	2/-	11/2	<u>15,6</u> 14,3	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (располо- женного в зоне действия прикордон- ного крана) бочек с прочными или слабыми уторами и погрузки в суд- но пакетами на плоских поддонах с установкой в просвете люка
5	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>16,1</u> 14,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгруз- ки бочек с прочными уторами из ва- гона (расположенного вне зоны

304. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ШИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОСЕНОСТИ, НЕФТЕБИТУМ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КИШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОСНЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производи- тельность техноло- гической линии т/см,шт/см		Уро- вень компл- ексно- й меха- низма, %,	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логич- еской схеме	по ЕКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
6	с хрещами)-трюм (вручную) Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-сетка с кру- гом-кран (крюковая подвеска)-трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>16.1</u> 14,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	действия прикордонного крана) и по- грузк. в судно с установкой в про- свете люка и в подпалубном прост- ранстве Схема применяется для выгрузки бочек со слабыми уторами из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) и погрузки в судно с установкой в просвете люка и в подпалубном пространстве
7	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- кран (вилочный за- хват)-трюм (погруз- чик, пакет на поддо- не)	любой	4/-	2/2	-	7/2	4/2	17/6	<u>10.1</u> 9,2	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана) бочек с прочными или сла- быми уторами и погрузки в судно па- кетами на плоских поддонах с уста- новкой в подпалубном пространстве
8	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по- грузчик с вилочным захватом-причал- кран (вилочный за- хват, подвеска)-трюм (пакет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	7/2	2/-	15/4	<u>11.5</u> 10,5	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона (расположен- ного вне зоны действия прикордонно- го крана) бочек с прочными или сла- быми уторами и погрузки в судно па- кетами на плоских поддонах с уста- новкой в просвете люка
9	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (поддон)-по-	любой	4/-	2/2	-	3/1	-	9/3	<u>16.8</u> 16,3	<u>151</u> 147	-	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из вагона бочек с прочными или слабыми уторами и пе-

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ, НЕФТЕБИТУМ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КОШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см,шт/см		Уро- вень компл- ексно- й меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕННВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
10	грузчик с вилочным захватом-склад (пакет на поддоне) Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват)- <u>трюм</u> (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	<u>26.0</u> 25,2	<u>260</u> 252	-	0	ревозки на склад пакетами на плоских поддонах Схема применяется для отгрузки со склада в судно пакетов бочек (с прочными или слабыми уторами) на плоских поддонах с установкой бочек поштучно в просвете люка и в подпалубном пространстве
11	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват)- <u>трюм</u> (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>16.1</u> 14,9	<u>161</u> 149	<u>161</u> 149	100	Схема применяется для отгрузки пакетов бочек на плоских поддонах со склада в судно с размещением в подпалубном пространстве
12	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-причал-кран (вилочный захват, подвеска)- <u>трюм</u> (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>18.1</u> 16,8	<u>145</u> 134	<u>145</u> 134	100	Схема применяется для отгрузки пакетов бочек на плоских поддонах со склада в судно с размещением в просвете люка

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ, НЕЖЕЛТЫМ, ЯГОДЫ МОЧЕНЫЕ, КОЖИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И
РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ И ДР.)

Описание технологического процесса по схемам I-12
(Основные положения)

Вагонная операция

Расформирование штабеля бочек в вагоне (схемы I-9) осуществляется попарно с последовательной разборкой вручную каждого яруса, начиная от дверного проема к торцевым частям вагона. Бочки вручную кантуются на образующую и по сепарационным доскам перемещаются и накатываются на введенный в дверной проем (и установленный с упором на штабель) лист погрузчика. На листе размещается 4-12 бочек; крайние из них подклиниваются. У вагона бочки вручную перекачиваются с листа на рампу или причал в два ряда вдоль причала (схемы I,5), на сетку с кругом (схемы 2,6) или устанавливаются на плоские поддоны по 4-8 бочек (схемы 3,4,7,8,9).

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка бочек от вагона к борту судна осуществляется погрузчиком с листом (схемы 5,6) или пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом (схемы 10,11); на металлическом листе перевозятся по 4-12 бочек. На склад и со склада бочки транспортируются пакетами на плоских поддонах. "Подъем" погрузчика с вилочным захватом состоит из одного или двух (установленных друг на друга) пакетов.

Складская операция

Формирование (схема 9) и расформирование (схемы 10-12) штабеля пакетов бочек на плоских поддонах производится вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса; пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Кордонная и передаточная операции

Погрузка бочек в судно осуществляется поштучно или пакетами на плоских поддонах. Погрузка бочек поштучно производится краном, оснащенным рамой (или траверсой) и навешенного на ней комплекта подвесок с ханцами (схемы I,5) или с помощью сетки с кругом краном с крюковой подвеской (схемы 2,6). Формирование "подъема" на причале осуществляется с помощью погрузчика; наклоном листа бочки скатываются в 2 ряда вдоль причала (схемы I,5), либо непосредственно на сетку с кругом (схемы 2,6).

При перегрузке с помощью ханцев "подъем" состоит из 8-16 бочек, сеткой с кругом - из 6-10 бочек.

Погрузка бочек пакетами на плоских поддонах (схемы 3,4,7,8, 10-12) производится краном с вилочным захватом и частично, при установке последних (одного-двух) пакетов в каждом ярусе штабеля в просвете люка (схемы 4,8,12) - подвеской для поддонов. "Подъем" крана с вилочным захватом состоит из одного-двух пакетов, с подвеской для поддонов - из одного пакета.

Судовая операция

В трюме бочки устанавливаются поштучно или пакетами на плоских поддонах. При поштучной загрузке штабель формируется вручную попарно с уступом на высоту одной бочки; в каждом ярусе бочки размещаются на прокладках. После установки "подъема" с бочек снимаются ханцы (схемы I,5) или с оголов сетки снимаются крюки крюковой подвески (схемы 2,6); крайние бочки подклиниваются. Бочки вручную перекачиваются по доскам в подпалубное пространство, кантуются на торец и устанавливаются в штабель. При формировании штабеля в просвете люка бочки кантуются и устанавливаются на торец в месте отстропки (схемы I,5); при выгрузке с грузовой сетки бочки

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ, НЕФТЕБИТУМ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КОЖИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

перемещаются к месту их установки, затем кантуются. Расформирование пакетов в трюме (схема 10) производится вручную: бочки перемещаются с поддона и устанавливаются в штабель на торец.

Формирование трюмного штабеля пакетов груза на плоских поддонах в подпалубном пространстве осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом (схемы 3,7,11) по одному или

два пакета (установленных друг на друге) в "подъеме". Штабель формируется в 2-4 яруса. Формирование трюмного штабеля в просвете люка осуществляется поярусно (с уступом не более одного пакета) краном с вилочным захватом (схемы 4,8,12) по одному-два пакета в "подъеме". Установка в каждом ярусе одного-двух (последних) пакетов бочек производится подвеской для поддонов.

Варианты работ: судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логиче- ской схеме	по ЕКНВ или ЕЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
13	Трюм (вручную)-края (рама с храпцами)- рампа (причал)-по- грузчик с листом- вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/-	13/2	17,3 15,8	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и погрузки в вагон (расположенный в зоне действия прикордонного крана) бочек с проч- ными уторами, установленных по- штучно в просвете люка и в подпа- лубном пространстве
14	Трюм (вручную)-сет- ка в кругом-края (крюковая подвеска)- рампа (причал)-по- грузчик с лн ром- вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/-	13/2	17,3 15,8	225 206	- 206	0	Схема применяется для вытруа- ки из судна в вагон (расположенный в зоне действия прикордонного кра- на) бочек со слабыми уторами, ус- тановленных в просвете люка и в подпалубном пространстве

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, ИКРА, СОЕДЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КОШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОШЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНОПРОДУКТЫ)

Варианты работ: судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
15	Трём (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подве- ска)-рампа (причал)- погрузчик с лис- том-вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	2/-	11/2	<u>15,6</u> 14,3	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов бочек (с проч- ными или слабыми уторами), распо- ложенных в просвете люка, и по- штучной погрузки в вагон, установ- ленный в зоне действия прикордонно- го крана
16	Трём (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-рампа (при- чал)-погрузчик с листом-вагон (вруч- ную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/2	13/4	<u>13,2</u> 12,1	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов бочек (с проч- ными или слабыми уторами), распо- ложенных в подпалубном пространст- ве, и поштучной погрузки в вагон, установленный в зоне действия при- кордонного крана
17	Трём (вручную)-кран (рама с храпцами)- причал-погрузчик с листом-вагон (вруч- ную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>16,1</u> 14,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в вагон (расположенный вне зоны действия прикордонного крана) бочек с прочными уторами, установленных поштучно в просвете люка и в подпалубном пространстве
18	Трём (вручную)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- причал-погрузчик с листом-вагон (вруч- ную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>16,1</u> 14,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в вагон (расположенный вне зоны действия прикордонного крана) бочек со слабыми уторами, установленных в просвете люка и в подпалубном пространстве
19	Трём (пакет на под- доне)-кран (вилочный захват, подвеска)- причал-погрузчик с	любой	4/-	2/2	-	7/2	2/-	15/4	<u>11,5</u> 10,5	<u>172</u> 157	-	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов бочек (с проч- ными или слабыми уторами), распо- ложенных в просвете люка, и поштуч-

304. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, ИКРА, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КОШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или ЕЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
20	вилочным захватом- рампа-погрузчик с листом-вагон (вруч- ную) Трам (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погру- зчик с вилочным за- хватом-рампа-погру- зчик с листом-вагон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	7/2	4/2	17/6	10,1 9,2	172 157	-	0	ной погрузки груза в вагон, уста- новленный вне зоны действия при- кордонного крана Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов бочек (с проч- ными или слабыми уторами), распо- ложенных в подпалубном простран- стве, и поштучной погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана
21	Трам (вручную)-кран (рама с храпцами)- автомашинна	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	30,6 29,9	245 239	245 239	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину груза в бочках с прочными уторами, уста- новленных поштучно в просвете люка и в подпалубном пространстве
22	Трам (вручную)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- грузовой стол-ав- томашинна (вручную)	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	30,6 29,6	245 239	245 239	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину груза в бочках со слабыми уторами, уста- новленных поштучно в просвете люка в подпалубном пространстве
23	Трам (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвеска)- автомашинна (пакет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	2/-	5/1	26,0 23,8	130 119	130 119	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину пакетов груза на плоских поддонах, распо- ложенных в просвете люка

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, ИКРА, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КИШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНОПРОДУКТЫ)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы	
			в том числе по операциям							т/см, шт/см	по техно- логи- ческой схеме			по ЕЖНВ или БЖНВ
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го						
24	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-автомашина (пакет на поддоне)	любой	I/-	-	-	2/I	4/2	7/3	20,4 18,9	143 132	143 132	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину пакетов груза на плоских поддонах, распо- ложенных в подпалубном простран- стве	
25	Тром (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/I	4/-	10/3	28,9 28,1	289 281	289 281	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна бочек с прочными или слабыми уторами, установленных по- штучно в провете люка или в под- палубном пространстве, и перевоз- ки на склад пакетами на плоских поддонах	
26	Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/I	2/-	8/3	18,1 16,8	145 134	145 134	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в провете люка	
27	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/I	4/2	10/5	14,1 14,9	161 149	161 149	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад пакетов на поддонах, расположенных в подпалубном пространстве	
28	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа (причал)-по- грузчик с лисом- вагон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	3/I	-	9/3	16,8 16,3	151 147	151 147	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки бочек в вагон	

304. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, ИКРА, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КИШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОЛЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНОПРОДУКТЫ)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
29	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-автомашина (вручную)	любой	2/-	2/2	-	-	-	4/2	<u>24,5</u> 24,0	<u>98</u> 96	<u>98</u> 96	0	Схема применяется для отгрузки со склада пакетов груза на плоских поддонах и поштучной погрузки бочек в автомашину
30	Склад (пакет на поддоне)-погрузчик с вилочным захватом-автомашина (пакет на поддоне)	любой	-	1/1	-	-	-	1/1	<u>73,0</u> 69,0	<u>73</u> 69	<u>73</u> 69	100	Схема применяется для отгрузки со склада в автомашину пакетов груза на плоских поддонах

Описание технологического процесса по схемам 13-30

(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля бочек, установленных поштучно, производится попарно, начиная от провета люка в направлении переборки и бортов, с углублением в одну бочку. В провете люка бочки с прочными уторами кантуются на образующую, затем формируются в "подъемы" с помощью крана, оснащенного комплектом подвесок с хвостами; бочки со слабыми уторами устанавливаются (на торец) на сетку с кругом. При отгрузке груза на склад бочки с прочными и слабыми уторами формируются в пакеты на плоских поддонах. Перемещение груза из подпалубного пространства в провет люка производится по доскам (межъярусной сепарации) или непосредственно по палубе с кантованием бочек на образующую под палубой. Бочки с

прочными уторами в провете люка укладываются в два ряда (схемы 13, 17, 21) и формируются в "подъем" по 8-16 бочек: хвосты накладываются на каждую бочку вручную, бочки со слабыми уторами в провете люка кантуются на торец и устанавливаются на сетку с кругом по 6-10 мест (схемы 14, 18, 22). Пакеты бочек на плоских поддонах формируются с двойным кантованием бочек: под палубой - на образующую, в провете люка - на торец, на поддоне размещается 4-8 бочек (в 1 ярус).

Расформирование трюмного штабеля пакетов груза на плоских поддонах в провете люка (схемы 15, 19, 23, 26) осуществляется попарно краном с вилочным захватом; первые один-два пакета каждого яруса выгружаются с помощью подвески для поддонов.

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, ИКРА, СОБЛЮДЕНИЯ ПИЩЕВЫЕ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КИШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОБЛЮДЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ)

Расформирование трамного штабеля пакетов груза в подпалубном пространстве (схемы 16,20,24,27) осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом по одному или два пакета (установленных друг на друга) в "подъеме".

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка из судна к вагону на причал или в автомашину бочек с прочными уторами производится поштучно краном, оснащенным рамой (или траверсой) и навешенного на нее комплекта подвесок с храпцами (схемы 13,17,21); "подъем" состоит из 8-16 бочек. Бочки со слабыми уторами выгружаются с помощью сетки краном с крюковой подвеской (схемы 14,18,22); у вагона или на причале бочки накатываются на лист погрузчика; крайние бочки "подъема" подлиниваются. Выгрузка из судна пакетов груза на плоских поддонах производится краном, оснащенным вилочным захватом или (из просвета люка, при поступлении пакетами) подвеской для поддонов (схемы 15,16,19,20, 23,24,26,27).

При перегрузке груза краном с вилочным захватом "подъем" состоит из одного или двух пакетов, с помощью подвески для поддонов — из одного пакета.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка бочек от борта судна к вагону осуществляется погрузчиком с листом (схемы 17,18) или пакетами на плоских поддонах (схемы 19,20). Транспортирование бочек на склад и со склада к вагону или автомашине осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" погрузчика с листом состоит из 4-12 бочек, с вилочным захватом — из одного или двух пакетов (установленных друг на друга).

Складская операция

Формирование (схемы 25-27) и расформирование (схемы 28-30) штабеля пакетов бочек на плоских поддонах производится вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутри-

портовую транспортную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса, пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Вагонная операция

В вагоне бочки устанавливаются (на торец) вручную: загруженный бочками лист погрузчиком вводится в дверной проем вагона и устанавливается с упором на пол или на штабель. Бочки вручную перекачиваются в вагон и устанавливаются в штабель. Формирование штабеля производится поярусно с последовательной установкой бочек от торцевых частей к дверному проему вагона.

Автотранспортная операция

В автомашине бочки устанавливаются поштучно (схемы 21,22,29) или пакетами (схемы 23,24,30). На платформе бочки размещаются с установкой на торец в 1-2 яруса. При поштучной установке бочки с прочными уторами краном, оснащенным комплектом подвесок с храпцами (схема 21) подаются непосредственно на платформу, после отстроповки кантуются и вручную устанавливаются на торец. Бочки в сетке или на поддонах, при выгрузке из судна, размещаются на грузовом столе, к которому устанавливается автомашина с открытым бортом. После отстроповки "подъема" бочки вручную перекачиваются на автомашину, кантуются и устанавливаются на платформе. При отгрузке со склада пакет для расформирования устанавливается сначала на платформе автомашины, затем в конце ее загрузки, груз на поддоне удерживается (с упором на платформе) на вилах погрузчика.

Пакеты груза на поддонах устанавливаются на платформу краном, оснащенным вилочным захватом или подвеской для поддонов (схемы 23, 24) либо погрузчиком с вилочным захватом (схема 30). Пакеты размещаются на платформе в 1-2 яруса в зависимости от высоты борта.

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кантование бочек осуществляется с помощью рычага кантователя.

2. Разворот "подъема" при установке на причале, в ав-

304. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УСТАНОВКОЙ НА ТОРЕЦ (ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, ИКРА, СЕМЕНА ПИЩЕВЫЕ, ЯГОДЫ МОЧЕННЫЕ, КИШКИ И ШКУРЫ МОКРОСОШЕННЫЕ, СОЛЬ, РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ, ВИНПРОДУКТЫ)

ПРИМЕЧАНИЯ. томашине, в трюме производится с помощью багров.
3. Производительность технологической линии указана применительно к твердым грузам класса Б-500 (верхний предел) и класса Б-165 (нижний предел). При перегрузке жидких грузов производительность техноло-

ПРИМЕЧАНИЯ. гической линии снижается на 15%.
4. Производительность технологической линии по схемам II, I2,23,24,26,27 указана применительно к грузам класса Тн-2 при массе пакета 901-1300 кг (верхний предел) и 1301 кг и более (нижний предел)

305. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УПАКОВКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЫЛЬДЫ, ПАТОКА, МЕД, ПУЛЬПА, ПАСТА, ВИНПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
1	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- кран (рама с храп- цами)- <u>трюм</u> (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	6/-	15/2	<u>15,0</u> 13,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для перегруз- ки бочек с прочными уторами из ва- гона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) в судно с ук- ладкой в подпалубном пространстве
2	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- кран (рама с храп- цами) - <u>трюм</u>	любой	4/-	-	-	5/2	3/-	12/2	<u>18,8</u> 17,2	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для перегруз- ки бочек с прочными уторами из ва- гона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) в судно с ук- ладкой их в просвете люка
3	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- сетка с кругом- кран (крюковая под- веска)- <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	4/-	-	-	5/2	6/-	15/2	<u>15,0</u> 13,7	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для перегруз- ки бочек со слабыми уторами из ва- гона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) в судно с ук- ладкой в подпалубном пространстве
4	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)- сетка с кругом- кран (крюковая под- веска)- <u>трюм</u> (вруч- ную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/-	13/2	<u>17,3</u> 15,8	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для перегруз- ки бочек со слабыми уторами из ва- гона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) в судно с ук- ладкой в просвете люка
5	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с храпцами)- <u>трюм</u> (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	<u>14,1</u> 12,9	<u>225</u> 206	<u>-</u> 206	0	Схема применяется для перегруз- ки бочек с прочными уторами из ваго- на (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) в судно с ук- ладкой в подпалубном пространстве

305. КАРТА ТТД ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОКА, МЕД, ПУЛЬПА, ПАСТА, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- ре работки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
6	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом)- причал-кран (рама с хрещами)-трюм	любой	4/-	2/2	-	4/I	3/-	13/3	17,3 15,8	225 206	- 206	0	Схема применяется для пере- грузки бочек с прочными уторами из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) в суд- но с укладкой в просвете люка
7	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/I	6/-	16/3	14,1 12,9	225 206	- 206	0	Схема применяется для пере- грузки бочек со слабыми уторами из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) в суд- но с укладкой в подпалубном прост- ранстве
8	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- трюм	любой	4/-	2/2	-	4/I	4/-	14/3	16,1 14,7	225 206	- 206	0	Схема применяется для пере- грузки бочек со слабыми уторами из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) в суд- но с укладкой в просвете люка
9	Вагон (вручную)-по- грузчик с листом- склад (вручную)	любой	4/-	2/2	4/-	-	-	10/2	18,6 18,2	186 182	186 182	0	Схема применяется для выгруз- ки бочек из вагона на склад
10	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с хрещами)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	4/-	4/I	6/-	16/3	20,7 20,0	331 320	331 320	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек с прочными уторами со склада в судно с укладкой в под- палубном пространстве
11	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-кран (рама с хрещами)-трюм	любой	-	2/2	4/-	4/I	3/-	13/3	25,5 24,6	331 320	331 320	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек с прочными уторами со склада в судно с укладкой в про- свете люка

305. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УПАКОВКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОКА, МЕД, ПУЛЬПА, ПАСТА, ВИНПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ИЭНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-сетка с кру- гом-кран (крюковая подвеска)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	6/-	16/3	25,5 24,6	331 320	331 320	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек со слабыми уторами со склада в судно с укладкой в подпа- лубном пространстве
13	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- причал-сетка с кру- гом-кран (крюковая подвеска)-трюм	любой	-	2/2	4/-	4/1	4/-	14/3	25,5 24,6	331 320	331 320	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек со слабыми уторами со склада в судно с укладкой в про- свете люка

Описание технологического процесса по схемам 1-13
(Основные положения)

Вагонная операция

Расформирование вагонного штабеля бочек осуществляется поя-
русно, начиная с дверного проема к торцевым частям вагона. Бочки
вручную перемещаются по доскам и накатываются на введенный в двер-
ной проем (и установленный с упором на штабель) лист погрузчика.
На листе размещается 4-12 бочек; крайние из них подклиниваются.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка бочек к борту судна (схемы 5-8, 10-13) и на склад
(схема 9) осуществляется погрузчиком с листом; "подъем" состоит
из 4-12 бочек.

Складская операция

На складе бочки укладываются на образующую. Штабель формиру-
ется высотой до 3,5 м. В каждом ярусе бочки размещаются на про-
кладках, крайние из них, с двух сторон по ширине штабеля, подкли-
ниваются. Бочки подаются на штабель на листе (лист устанавливает-
ся на сепарационные доски) погрузчиком. Бочки поштучно перекатыва-
ются с листа вручную, и размещаются в штабеле рядами. Формирова-
ние и расформирование штабеля осуществляется поярусно.

При расформировании штабеля (схемы 10-13) бочки вручную пере-
катываются по сепарационным доскам на лист погрузчика, устойчиво

305. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОКА, МЕД, ПУЛЬПА, ПАСТА, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

уложенный на штабель; крайние на штабеле и на листе бочки подклиниваются. "Подъем" погрузчика формируется из 4-12 бочек.

Кордонная и передаточная операции

Погрузка в судно бочек с прочными уторами производится краном, оснащенным рамой (или траверсой) и навешенным на нее комплектом подвесок с храпцами; бочек со слабыми уторами - с помощью сетки (с кругом) краном с крюковой подвеской. "Подъем" крана, оснащенного рамой с храпцами состоит из 4-24 бочек, с сеткой - из 6-10 бочек. Наложение храпцов на уторы бочек производится вручную.

Формирование подъема на причале осуществляется вручную: бочки с прочными уторами перекачиваются с листа погрузчика и разме-

щаются в 2 ряда вдоль причала, бочки со слабыми уторами - перекачиваются с листа непосредственно на сетку с кругом.

Судовая операция

В трюме бочки укладываются в штабель поштучно. Штабель бочек с прочными уторами в просвете люка формируется погрузочно непосредственно краном, оснащенным рамой и навешенным на нее комплектом подвесок с храпцами, в подпалубном пространстве - вручную.

В штабеле бочки нижнего яруса размещаются плотно друг к другу, каждого последующего - в седловину между соседними бочками нижележащего яруса (при необходимости крайние бочки от бортов крепятся). Бочки со слабыми уторами укладываются в трюмный штабель вручную. Трюмный штабель формируется погрузочно; в каждом ярусе бочки размещаются на прокладках (сепарационные доски).

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, судно-автомашина, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производител- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или ИКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
14	Трюм - кран (рама с храпцами) - полувагон	любой	2/-	-	-	2/1	3/-	7/1	35,0 34,1	245 239	-	100	Схема применяется для выгрузки из судна в полувагон бочек (с проч- ными уторами), уложенных в просвете люка
15	Трюм (вручную) - кран (рама с храпцами) - полувагон	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	24,5 23,9	245 239	-	0	Схема применяется для выгрузки из судна в полувагон бочек (с проч- ными уторами), уложенных в подпа- лубном пространстве

305. КАРТА ТТМ ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОКА, МЕД, ШУЛЬПА, ПАСТА, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, судно-автомашина, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комплекс- ной механи- зации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							т/см			
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порт- вая транс- портная	склад- ская	кормон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го		по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
16	Трюм - кран (рама с храпцами)-рампа (причал)-погрузчик с листом-вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	3/-	12/2	18,8 17,2	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна бочек (с прочными уто- рами), уложенных в про свете люка, и погрузки в крытый вагон, уста- новленный в зоне действия прикор- донного крана
17	Трюм (вручную)-кран (рама с храпцами)- рампа (причал)-по- грузчик с листом- вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	6/-	15/2	15,0 13,7	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна бочек (с прочными уто- рами), уложенных в подпалубном пространстве, и погрузки в крытый вагон, установленный в зоне дейст- вия прикордонного крана
18	Трюм (вручную)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- рампа (причал)-по- грузчик с листом- вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	5/2	4/-	13/2	17,3 15,8	225 206	- 206	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна бочек (с слабыми уто- рами), уложенных в про свете люка и в подпалубном пространстве для погрузки в вагон, установленный в зоне действия прикордонного крана
19	Трюм-кран (рама с храпцами)-причал-по- грузчик с листом- вагон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	3/-	13/3	17,3 15,8	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна бочек (с прочными уто- рами), уложенных в про свете люка, и погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана
20	Трюм (вручную)-кран (рама с храпцами)- причал-погрузчик с листом-вагон (вруч- ную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	6/-	16/3	14,1 12,9	225 206	- 206	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна бочек (с прочными уто- рами), уложенных в подпалубном пространстве и погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана

305. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОКА, МЕД, ШУЛЬПА, ПАСТА, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, судно-автомашина, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БНВ		
			вагон- ная или авто- тран- портная	внутри- порто- вая тран- спортная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
21	Трюм (вручную)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- причал-погрузчик с лыотом - <u>вагон</u> (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>16,1</u> 14,7	<u>225</u> 206	- 206	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна бочек (со слабыми уто- рами), уложенных в просвете люка и в подпалубном пространстве, для погрузки в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана
22	Трюм-кран (рама с храпцами)- <u>автомаш-</u> <u>на</u>	любой	2/-	-	-	2/1	3/-	7/1	<u>38,9</u> 38,0	<u>272</u> 266	<u>272</u> 266	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину бочек (с прочными уторами), уложенных в просвете люка
23	Трюм (вручную)-кран (рама с храпцами)- <u>автомашина</u>	любой	2/-	-	-	2/1	6/-	10/1	<u>27,2</u> 26,6	<u>272</u> 266	<u>272</u> 266	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину бочек (с прочными уторами), уложенных в подпалубном пространстве
24	Трюм (вручную)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- <u>рампа-автомашина</u>	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	<u>30,6</u> 29,9	<u>245</u> 239	<u>245</u> 239	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна в автомашину бочек (со слабыми уторами), уложенных в про- свете люка и в подпалубном прост- ранстве
25	Трюм-кран (рама с храпцами)- <u>склад</u>	любой	-	-	2/-	2/1	3/-	7/1	<u>48,0</u> 46,9	<u>336</u> 328	<u>336</u> 328	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад бочек (с прочными уторами), уложенных в просвете люка
26	Трюм (вручную)-кран (рама с храпцами)- <u>склад</u>	любой	-	-	2/-	2/1	6/-	10/1	<u>33,6</u> 32,8	<u>336</u> 328	<u>336</u> 328	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна на склад бочек (с прочными уторами), уложенных в подпалубном пространстве

305. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОКА, МЕД, ПУЛЬПА, ПАСТА, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, судно-автомашина, склад-вагон, склад-автомашина.

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							т/см			
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го		по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БНВ		
27	Трам-кран (рама с храпцами)-причал- погрузчик с листом- склад (вручную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	3/-	13/3	25,5 24,6	331 320	331 320	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек (с прочными уторами), уло- женных в просвете люка
28	Трам (вручную)-кран (рама с храпцами)- причал-погрузчик с листом-склад (вруч- ную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	6/-	16/3	20,7 20,0	331 320	331 320	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад бочек (с прочными уторами), уло- женных в подпалубном пространстве
29	Трам (вручную)-сет- ка с кругом-кран (крюковая подвеска)- причал-погрузчик с листом-склад (вруч- ную)	любой	-	2/2	4/-	4/1	4/-	14/3	20,6 20,1	289 281	289 281	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна для перевозки на склад бочек (с слабыми уторами), уло- женных в просвете люка и в подпа- лубном пространстве
30	Склад-кран (рама с храпцами)-полувагон	любой	2/-	-	3/1	-	-	5/1	37,0 36,0	186 182	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в полувагон бочек с прочными уторами
31	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- рампа (причал)-ва- гон (вручную)	любой	4/-	2/2	4/-	-	-	10/2	18,6 18,2	186 182	186 182	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада в крытый вагон
32	Склад-кран (рама с храпцами)-автомаш- на	любой	2/-	-	3/1	-	-	5/1	21,8 21,4	109 107	-	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в автомашину бочек с прочными уторами

305. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОЛЕНОСТИ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, ПАТОСКА, МЕД, ЛУЛЬПА, ПАСТА, ВИНПРОДУКТЫ И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-склад, судно-автомашина, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-165, Б-300, Б-500

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
33	Склад (вручную)-по- грузчик с листом- грузовой стол-ав- томашина (вручную)	любой	2/-	1/1	2/-	-	-	5/1	21,8 21,4	109 107	109 -	0	Схема применяется для отгруз- ки бочек со склада в автомашину

Описание технологического процесса по схемам 14-33
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование трюмного штабеля бочек производится попарно, начиная от провета люка в направлении переборок и бортов, с углублением на одну бочку. Перемещение бочек из подпалубного пространства в провет люка производится по доскам (межъярусной сепарации) или непосредственно по пайолу. Штабель бочек с прочными уторами в провете люка (схемы 14, 16, 19, 22, 25, 27) расформировывается с помощью крана, оснащенного комплектом подвесок с храпцами по 4-24 бочки в "подъеме". Штабель бочек со слабыми уторами расформировывается вручную (схемы 18, 21, 24, 29); "подъем" для крана формируется из 6-10 грузовых мест на сетке с кругом.

Кордонная и передаточная операции

Выгрузки бочек с прочными уторами из судна в полувагон (схемы 14, 15) на причал (схемы 16, 17, 19, 20, 27, 28) в автомашину (схемы 22, 23) на склад (схемы 25, 26) или со склада в полувагон (схема 30),

в автомашину (схема 32) производится краном, оснащенным рамой (или трэверсой) и навешенным на нее комплекта подвесок с храпцами. "Подъем" при выгрузке на причал, на склад, в полувагон состоит из 8-24 бочек, в автомашину - из четырех или восьми грузовых мест.

Бочки со слабыми уторами перегружаются с помощью сетки с кругом краном, оснащенным крюковой подвеской; "подъем" состоит из 6-10 бочек. При перевозке груза к крытому вагону или на склад, на причале бочки вручную перекачиваются на лист погрузчика; "подъем" формируется из 4-12 бочек с подклиниванием крайних из них (по ширине листа).

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка бочек к вагону (схемы 19-21, 31) на склад (схемы 27-29) или к автомашине (схема 33) осуществляется погрузчиком с листом, "подъем" состоит из 4-12 бочек.

306. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В ДЕРЕВЯННЫХ БОЧКАХ, ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ С УКЛАДКОЙ НА ОБРАЗУЮЩУЮ
(ЖИРЫ ЖИВОТНЫЕ, СОСНОВЫЕ ПИЩЕВЫЕ, СЕЛЬДЬ, БАТОКА, МЕД, ПУДЫНА, ПАСТА, ВИНОПРОДУКТЫ И ДР.)

Складская операция

На складе бочки укладываются поштучно. Формирование и расформирование штабеля осуществляется поярусно краном, оснащенным рамой и комплектом подвесок с храпцами (схемы 19,24,26) или вручную (схемы 21,22,23,25,27). Штабель с помощью крана формируется высотой до 3,5 м; бочки первого (нижнего) яруса размещаются плотно друг к другу, последующих — в седловину между соседними бочками нижележащего яруса. Крайние бочки каждого "подъема" после укладки в нижний ярус подклиниваются. Отстроповка груза (снятие храпцов) осуществляется вручную после установки "подъема" в штабель. При формировании вручную, бочки укладываются в штабель (высотой до 3 м) на прокладки; крайние бочки каждого яруса, по ширине штабеля, подклиниваются. Бочки подаются на штабель на листе погрузчика (лист устанавливается на сепарационные доски штабеля), перекачивание их в штабель осуществляется поштучно.

При расформировании штабеля краном "подъем" формируется для погрузки груза в полувагон — из 8-24 бочек, в автомашину — из 4-8 бочек; храпцы накладываются на каждую бочку вручную.

При расформировании штабеля вручную (схемы 31,33) бочки перекачиваются по сепарационным доскам на лист погрузчика (устойчиво установленный на штабель); крайние на штабеле и на листе бочки подклиниваются. "Подъем" формируется из 4-12 бочек.

Вагонная операция

Установка в полувагоне бочек с прочными уторами (схемы 8,9,24) производится с помощью крана, оснащенного комплектом подвесок с храпцами (схемы 8,9,24). Бочки размещаются вдоль или поперек полувагона в зависимости от их размеров (и кратности размерам вагона).

Формирование штабеля в крытом вагоне осуществляется вручную (схемы 10-15,25).

Загруженный лист погрузчиком вводится в дверной проем, устанавливается с упором на пол вагона или на штабель и бочки поштучно перекачиваются в вагон.

В полувагоне бочки первого яруса размещаются плотно друг к другу, последующих — в седловину между соседними бочками нижележащего яруса. В крытом вагоне бочки в каждом ярусе укладываются на прокладки.

Автотранспортная операция

Укладка бочек в автомашину производится поярусно с помощью крана с комплектом храпцов (схемы 22,23,31) или вручную (схема 33). На платформе бочки размещаются в 1-3 яруса (в зависимости от высоты борта машины). При формировании штабеля краном "подъем" подается непосредственно на платформу, бочки первого яруса укладываются плотно друг к другу, второго и третьего — в седловину между бочками нижележащего яруса.

При укладке вручную "подъем" расформировывается на грузовом столе (к которому устанавливается автомашина с открытым бортом), бочки поштучно перекачиваются с листа в автомашину и укладываются на платформе на прокладках.

ПРИМЕЧАНИЕ. I Производительность технологической линии указана применительно к твердым грузам класса Б-500 (верхний предел) и класса Б-165 (нижний предел). При перегрузке жидких грузов производительность технологической линии снижается на 15%.

306. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЛОН И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-0, Б-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							т/см, шт/см			
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го		по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БЖНВ		
1	Вагон (вручную)- рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват)-трюм (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	<u>13,1</u> 9,0	<u>131</u> 90	<u>131</u> 90	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона (расположенного в зоне действия прикордонного крана) в судно с размещением в провете люка и в подпалубном пространстве
2	Вагон (вручную)- рампа (поддон)- кран (вилочный за- хват)-трюм (погруз- чик, пакет на под- доне)	любой	4/-	-	-	2/1	4/2	10/3	<u>11,8</u> 8,1	<u>118</u> 81	<u>118</u> 81	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона, расположенного в зоне действия прикордонного крана, и погрузки в судно пакетами на плоских поддо- нах с размещением в подпалубном пространстве
3	Вагон (вручную)-рам- па (поддон)-кран (вилочный захват, подвеска)-трюм (па- кет на поддоне)	любой	4/-	-	-	2/1	2/-	8/1	<u>14,8</u> 10,1	<u>118</u> 81	<u>118</u> 81	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона, расположенного в зоне действия прикордонного крана, в судно па- кетами на плоских поддонах с раз- мещением в провете люка
4	Вагон (вручную)-рам- па (поддон)-погруз- чик с вилочным за- хватом-причал-кран (вилочный захват)- трюм (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	<u>9,4</u> 6,4	<u>131</u> 90	<u>131</u> 90	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона, расположенного вне зоны действия прикордонного крана, в судно с размещением в провете люка и в подпалубном пространстве
5	Вагон (вручную)-рам- па (поддон)-погруз- чик с вилочным за- хватом-причал-кран (вилочный захват)-	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	<u>8,4</u> 5,8	<u>118</u> 81	<u>118</u> 81	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах

306. КАРТА ТИП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЛОД И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-0, Б-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> <u>машин</u>						Выре- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЭКНВ или БЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
6	—трюм (погрузчик, пакет на поддоне) Вагон (вручную)-рам- па (поддон)-погруз- чик с вилочным за- хватом-причал-кран (вилочный захват, подвеска)-трюм (па- кет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	4/1	2/-	12/3	9,8 6,8	118 81	118 81	0	с размещением в подпалубном прост- ранстве Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона (расположенного вне зоны действия прикордонного крана) и погрузки в судно пакетами на плоских поддонах с размещением в просвете люка
7	Вагон (вручную)-рам- па (поддон)-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	4/-	2/2	-	-	-	6/2	18,0 14,3	108 86	108 86	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки барабанов из вагона и перевозки на склад пакетами на плоских поддонах
8	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват)-трюм (вручную)	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	15,1 9,6	151 96	151 -	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов барабанов на плоских поддонах и погрузки в суд- но с установкой поштучно в просве- те люка и в подпалубном пространст- ве
9	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват)-трюм (погрузчик, пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	23,6 16,8	236 168	236 168	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в судно пакетов бара- банов на плоских поддонах с разме- щением их в подпалубном пространст- ве

306. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЛОД И ДР.)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад, склад-судно

Классы грузов: Б-0, Б-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низаци- и, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или НЧНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
10	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- причал-кран (ви- лочный захват, под- веска)-трюм (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	26,5 19,1	212 153	212 153	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в судно пакетов бара- банов на плоских поддонах с разме- щением в просвете люка

Описание технологического процесса по схемам I-10
(Основные положения)

Вагонная операция

Расформирование штабеля грузов в вагоне осуществляется вруч-
ную с выкатыванием (или кантованием) барабанов на рампу и уста-
новкой их на плоские поддоны. При выгрузке барабанов со второго
яруса у дверного проема, плотно к вагону, укладываются две стопки
порожних поддонов (до уровня барабанов в вагоне), поверх которых
размещается поддон, на который устанавливаются барабаны. На каж-
дом поддоне укладывается 4-16 штук барабанов (4-8 в плане и 1-2 по
высоте); верхний ярус барабанов увязывается.

При массе барабана до 50 кг расформирование штабеля произво-
дится уступообразно; высота уступа - один или два барабана (не бо-
лее 1,2 м). При наличии продольной межъярусной сепарации или при
массе барабана свыше 50 кг штабель расформировывается поярусно.

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза к борту судна (схемы 4-6, 8-10) или на склад
(схема 7) осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком
с вилочным захватом. "Подъем" состоит из одного или двух (уста-
новленных друг на друга) пакетов; при размещении барабанов на под-
доне в два яруса, "подъем" состоит из одного пакета. При перевоз-
ке барабанов в 2 яруса, верхний ярус груза увязывается.

Складская операция

Формирование (схема 7) и расформирование штабеля пакетов ба-
рабанов на плоских поддонах производится вертикальными рядами по-
грузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транс-
портную операцию. Штабель формируется в 3-4 яруса; пакеты послед-

306. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОМОД И ДР.)

него яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Кордонная и передаточная операции

Погрузка бочек в судно производится пакетами на плоских поддонах краном, оснащенным вилочным захватом (схемы 1-6, 8-10) или, при установке в просвете люка последних одного-двух пакетов каждого яруса (схемы 3, 6, 10) - подвеской для поддонов. "Подъем" крана с вилочным захватом состоит из 1-2 пакетов, при использовании подвески для поддонов - из 1 пакета.

Судовая операция

В судне барабаны устанавливаются поштучно (схемы 1, 4, 8) или пакетами на плоских поддонах (схемы 2, 3, 5, 9, 10). Формирование шта-

беля поштучно осуществляется поярусно в просвете люка и в подпалубном пространстве. В просвете люка пакеты расформируются вручную; барабаны осторожно кантуются на образующую, по сепарационным доскам перемещаются под палубу (или к месту укладки в просвете люка) и устанавливаются на торец вертикальными рядами в 2-3 барабана по высоте (не более 1,2 м). В каждом ярусе бочки размещаются на прокладках (сепарации из досок).

Формирование штабеля пакетов груза на плоских поддонах в подпалубном пространстве осуществляется вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом (схемы 2, 5, 9) по одному или два пакета (установленных друг на друга) в "подъеме". В просвете люка штабель формируется поярусно (с уступом не более одного пакета) непосредственно краном с вилочным захватом (схемы 3, 6, 10) по одному или два пакета в "подъеме"; при установке в каждом ярусе одного-двух последних пакетов используется подвеска для поддонов.

В трюме пакеты груза в каждом ярусе устанавливаются на сепарационные доски, длиной более 2-х пакетов.

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашинна, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашинна

Классы грузов: Б-0, Б-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или ЕКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
II	Трём (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-рампа-ва- гон (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	4/-	10/1	13,1 9,0	131 90	131 90	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна барабанов, располо- женных в просвете люка или в подпалуб- ном пространстве, для погрузки в вагон, установленный в зоне действия при- кордонного крана

306. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОШОКО-СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОПОД И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-0, Б-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень компл- екс- ной меха- низма- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или НННВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
12	Трюм (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-рампа-вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	2/-	8/1	14,8 8,1	118 81	118 81	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов барабанов, рас- положенных в просвете люка и по- штучной погрузки в вагон, установ- ленный в зоне действия прикордонно- го крана
13	Трюм (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-рампа-вагон (вручную)	любой	4/-	-	-	2/1	4/2	10/3	11,8 8,1	118 81	118 81	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов барабанов, рас- положенных в подпалубном прост- ранстве, и поштучной погрузки в ва- гон, установленный в зоне действия прикордонного крана
14	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом-рампа-ва- гон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/-	14/3	9,4 6,4	131 90	131 90	0	Схема применяется при выгруз- ке из судна барабанов, расположен- ных в просвете люка или в подпалуб- ном пространстве и погрузки их в вагон, установленный вне зоны действия прикордонного крана
15	Трюм (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-рампа-вагон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	2/-	12/3	9,8 6,8	118 81	118 81	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов барабанов, расположенных в просвете люка и поштучной погрузки в вагон, уста- новленный вне зоны действия при- кордонного крана
16	Трюм (пакет в под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом)-рампа-вагон (вручную)	любой	4/-	2/2	-	4/1	4/2	14/5	8,4 5,8	118 81	118 81	0	Схема применяется для выгруз- ки из судна пакетов барабанов, расположенных в подпалубном прост- ранстве и поштучной погрузки в ва- гон, установленный вне зоны дейст- вия прикордонного крана

306. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОШКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЮД И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-0, Б-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка рабочих машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низа- ции, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕКНВ или БКНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
17	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-грузовой стол-автомашина (вручную)	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	16,1 10,2	129 81	129 81	0	Схема применяется для поштуч- ной выгрузки из судна в автомашину барабанов, расположенных в просве- те люка и в подпалубном пространст- ве
18	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-автомашина (пакет на поддоне)	любой	2/-	-	-	2/1	4/-	8/1	14,5 9,1	116 73	116 73	0	Схема применяется при поштуч- ной выгрузке из судна барабанов, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве для по- грузки в автомашину пакетами на плоских поддонах
19	Трюм (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-автомашина (па- кет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	2/-	5/1	37,6 26,8	188 134	188 134	100	Схема применяется для пере- грузки из судна в автомашину паке- тов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка
20	Трюм (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-автомашина (пакет на поддоне)	любой	1/-	-	-	2/1	4/2	7/3	30,0 21,0	210 147	210 147	100	Схема применяется для пере- грузки из судна в автомашину па- кетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном пространстве
21	Трюм (вручную)-под- дон-кран (вилочный захват)-причал-по- грузчик с вилочным захватом-склад (па- кет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/-	10/3	15,1 9,6	151 96	151 96	0	Схема применяется при поштуч- ной выгрузке из судна барабанов, расположенных в просвете люка и в подпалубном пространстве, для пе- ревозки на склад пакетами на плос- ких поддонах

306. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЛОД И ДР.)

Варианты работ: судно-вагон, судно-автомашина, судно-склад, склад-вагон, склад-автомашина

Классы грузов: Б-0, Е-80, Б-165

№ схе- мы	Технологические схемы	Область эффектив- ного при- менения схемы (годовой объем грузопе- реработки, тыс. тон- но-опера- ций)	Расстановка <u>рабочих</u> машин						Выра- ботка рабо- чего, т/см, шт/см	Производитель- ность техноло- гической линии, т/см, шт/см		Уро- вень комп- лекс- ной меха- низации, %	Назначение схемы
			в том числе по операциям							по техно- логи- ческой схеме	по ЕЖНВ или БЖНВ		
			вагон- ная или авто- транс- портная	внутри- порто- вая транс- портная	склад- ская	кордон- ная и пере- даточ- ная	су- до- вая	все- го					
22	Тром (пакет на под- доне)-кран (вилоч- ный захват, подвес- ка)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	2/-	8/3	<u>26,5</u> 19,1	<u>212</u> 153	<u>212</u> 153	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в просвете люка
23	Тром (пакет на под- доне, погрузчик)- кран (вилочный за- хват)-причал-погруз- чик с вилочным за- хватом-склад (пакет на поддоне)	любой	-	2/2	-	4/1	4/2	10/5	<u>23,6</u> 16,8	<u>236</u> 168	<u>236</u> 168	100	Схема применяется для выгруз- ки из судна и перевозки на склад пакетов груза на плоских поддонах, расположенных в подпалубном прост- ранстве
24	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа-вагон (вруч- ную)	любой	4/-	2/2	-	-	-	6/2	<u>18,0</u> 14,3	<u>108</u> 86	<u>108</u> 86	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов груза на плос- ких поддонах и поштучной погрузки барабанов в вагон
25	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- рампа-автомашина (вручную)	любой	2/-	2/2	-	-	-	3/1	<u>32,0</u> 21,4	<u>96</u> 64	<u>96</u> 64	0	Схема применяется для отгруз- ки со склада пакетов грузов на плос- ких поддонах и поштучной погрузки барабанов в автомашину
26	Склад (пакет на под- доне)-погрузчик с вилочным захватом- автомашина (пакет на поддоне)	любой	1/-	1/1	-	-	-	2/1	<u>49,5</u> 38,0	<u>99</u> 76	<u>99</u> 76	100	Схема применяется для отгруз- ки со склада в автомашину пакетов груза на плоских поддонах

306. КАРТА ТТН ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЛОД И ДР.)

Описание технологического процесса по схемам II-26
(Основные положения)

Судовая операция

Расформирование штабеля барабанов, установленных поштучно в просвете люка и в подпалубном пространстве производится поярусно с уступом в 1-2 грузовых места (не более 1,2 м). В трюме барабаны вручную устанавливаются (с кантованием на торец) на плоские поддоны; барабаны, расположенные в подпалубном пространстве, при необходимости, осторожно кантуются на образующую и по сепарационным доскам перемещаются к просвету люка. На каждом поддоне размещается 4-16 барабанов (4-8 в плане и 1-3 по высоте).

Расформирование штабеля пакетов груза на плоских поддонах в просвете люка (схемы 12, 15, 19, 22) осуществляется поярусно непосредственно краном, оснащенным вилочным захватом; первые один-два пакета каждого яруса выгружаются с помощью подвески для поддонов.

Штабель пакетов груза в подпалубном пространстве (схема 13, 16, 20, 23) расформировывается вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом по одному-два пакета (установленных друг на друге) в "подъеме".

Кордонная и передаточная операции

Выгрузка барабанов из судна осуществляется пакетами на плоских поддонах краном, оснащенным вилочным захватом (схемы II-23) или подвеской для поддонов (схемы 12, 15, 19, 22). "Подъем" крана с вилочным захватом состоит из одного-двух пакетов, с подвеской для поддонов - из одного пакета. На причале пакеты размещаются в один-два яруса или устанавливаются (при отгрузке в автомашину с расформированием) - на грузовой стол в один ярус (схема 17).

Внутрипортовая транспортная операция

Перевозка груза к вагону (схемы 14-16, 24) на склад (схемы 21-23) или к автомашине (схемы 25, 26) осуществляется пакетами на плоских поддонах погрузчиком с вилочным захватом. "Подъем" состоит из

одного или двух (установленных друг на друга) пакетов. При размещении на поддоне барабанов в два яруса "подъем" погрузчика состоит из одного пакета; верхний ярус груза увязывается.

Складская операция

На складе барабаны устанавливаются пакетами на плоских поддонах. Штабель формируется в 3-4 яруса; пакеты последнего яруса устанавливаются в штабель с уступом шириной в один пакет со стороны штабелирования (и противоположной ей) и в 0,5 пакета с двух других его сторон.

Формирование (схемы 21-23) и расформирование (схемы 24-26) штабеля производится вертикальными рядами погрузчиком с вилочным захватом, выполняющим внутрипортовую транспортную операцию. В штабель устанавливается (или снимается с него) по одному-два пакета в "подъеме".

Вагонная операция

В вагоне бочки устанавливаются (на торец) поштучно. На рампе или в просвете дверного проема пакеты расформировываются вручную: барабаны с кантованием (на торец) или перекачиванием перемещаются в вагон и устанавливаются в штабель на прокладки (размещаемых вдоль вагона). Штабель бочек, массой свыше 50 кг, формируется поярусно. При загрузке второго и последующего ярусов пакет с грузом устанавливается на две стопки порожних поддонов, уложенных перед дверным проемом вплотную к вагону и друг к другу до уровня высоты, погруженных в вагон барабанов. При массе барабана до 50 кг формирование штабеля производится уступообразно; высота уступа - один барабан.

Автотранспортная операция

В автомашине барабаны устанавливаются поштучно (схемы 17, 25) или пакетами на плоских поддонах (схемы 18, 19, 20, 26). При поштуч-

306. КАРТА ТТП ПОГРУЗКИ-ВЫГРУЗКИ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ, ДЕРЕВЯННЫХ, ФАНЕРНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ БАРАБАНАХ
МАССОЙ ДО 80 КГ (МОЛОКО СУХОЕ, ПАСТА ТОМАТНАЯ, ЖЕЛАТИН, СОЛД И ДР.)

ной загрузке автомашин расформирование пакетов осуществляется вручную, на грузовом столе (автомашина устанавливается к грузовому столу с открытым бортом): с кантованием на торце (или с перекачиванием) барабаны перемещаются на автомашину и устанавливаются на платформе. Загрузка платформы осуществляется поярусно. Барабаны размещаются на платформе в 2-3 яруса; каждый ярус формируется на прокладках. Пакеты груза на поддонах устанавливаются на платформу краном, оснащенный вилочным захватом (схемы 18-20) или подвеской для поддонов (схема 19), либо погрузчиком с вилочным захватом (схема 26). Пакеты размещаются на платформе в один-два яруса.

- ПРИМЕЧАНИЕ. 1. При поштучной перегрузке барабанов из подпалубного пространства в просвет люка или обратно (нижние два-три яруса барабанов) для внутритрюмного перемещения пакетов груза могут использоваться 1-2 погрузчика с вилочными захватами. Формирование пакетов или их расформирование осуществляется вручную. Численность судового звена и общая численность технологической линии увеличивается в этом случае на 1-2 человека.
2. Формирование пакета на поддоне в два яруса разрешается при перегрузке барабанов массой до 50 кг, высотой до 45 см и диаметром не менее 35 см; установка производится так, чтобы дно верхнего барабана входило во впадину крышки нижнего барабана.
3. Производительность технологической линии указана применительно к твердым грузам класса Б-80 (верхний предел) и класса Б-0 (нижний предел). При перегрузке жидких грузов производительность технологической линии снижается на 15%.
4. Производительность технологической линии по схемам 9,10,18,19,20,22,23,26 указана применительно к грузам класса ТП-2.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.		стр.
Введение	2	204. Мешкотара, штапельное волокно, шерсть в твердо-прессованных кипах	126
Общие положения, сокращения, термины и определения	3	205. Целлюлоза в кипах	140
Карты типовых и опытных технологических процессов погруз-ки-выгрузки грузов:		206. Макулатура в кипах	160
I. Грузы в мешках	9	207. Каучук натуральный в кипах	163
101. Семена, чечевица, орехи и другие "текучие" грузы в тканевых мешках	11	3. Грузы в бочках и барабанах	167
102. Хлебофуражные и химические (кроме опасных) грузы в синтетических, непрочных тканевых и бумажных мешках	16	301. Грузы в металлических бочках, транспортируемые с установкой на торец (масла растительные, китовый жир, парафин, нефтебитум и другие)	168
103. Крупа, рис, мука, горох, какао-бобы, комбикорм, солод, зерно, сахар-сырец, химические грузы (кроме опасных) в прочных тканевых мешках	25	302. Грузы в металлических бочках с малыми уторами, транспортируемые с установкой на торец (масла растительные, китовый жир, парафин, нефтебитум и др.)	191
104. Асбест в тканевых и синтетических мешках	45	303. Грузы в металлических бочках, транспортируемые с укладкой на образующую (масло растительное, парафин, китовый жир и другие)	209
105. Сахар-сырец в тканевых мешках	55	304. Грузы в деревянных бочках, транспортируемые с установкой на торец (жиры животные, солености, сельдь, патока, пульпа, вино и другие)	227
106. Цемент в тканевых и бумажных мешках	67	305. Грузы в деревянных бочках, транспортируемые с укладкой на образующую (жиры животные, солености, патока, сельдь, пульпа и другие)	238
2. Грузы в кипах и тюках	95	306. Грузы в металлических, деревянных, фанерных и синтетических барабанах массой места до 80 кг (молоко сухое, томат-паста, желатин и другие) . .	250
201. Ткань, ковры, циновки и другие грузы в кипах и тюках массой места до 100 кг	96		
202. Шерсть, акриловое волокно и другие грузы в слабо-прессованных кипах и тюках массой места 100-250 кг, а также кипы свыше 250 кг с нарушенной обвязкой .	104		
203. Пробка и табак в кипах	117		

Технический редактор Н.М.Кутузова
Корректор Г.В.Доколина

Подписано в печать 01.08.79. Формат 60х84¹/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 30,2.
Уч.-изд. л. 12,38. Печ. л. 32,5. Тираж 330. Заказ 680. Цена 1 руб. 6,24 к.

Ротапринт ЦЕНТИ ММФ
125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, дом 14

Опечатки к книге I

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
7 (левая колонка)	I3-я сверху	в портах	в картах
24	I-я (заголо- вок)	102.Карта ТП погрузки- выгрузки...	102.Карта ОП погрузки- выгрузки...