

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

ИНСТРУКЦИИ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ
И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ
РАБОТ НА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ
КОМПЛЕКСАХ МОРСКИХ ПОРТОВ

РД 31.41.06—82 — РД 31.41.15—82

МОСКВА·В/О «МОРТЕХИНФОРМРЕКЛАМА»
1983

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

ИНСТРУКЦИИ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ
И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ
РАБОТ НА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ
КОМПЛЕКСАХ МОРСКИХ ПОРТОВ

РД 31.41.06—82 — РД 31.41.15—82

МОСКВА·В/О «МОРТЕХИНФОРМРЕКЛАМА»
1983

Инструкции по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ на универсальных перегрузочных комплексах морских портов. РД 31.41.06—82 — РД 31.41.15—82. — М.: В/О «Мортехинформреклама», 1983. — 84 с.
Ил. 62.

РАЗРАБОТАНЫ

Ленинградским филиалом Государственного проектно-изыскательского и научно-исследовательского института морского транспорта (Союзморнипроекта) — Ленморнипроектом

Главный инженер

В. А. ФИРСОВ

Руководитель разработки — канд. техн. наук

А. Я. ЧЕРНЯК

Главный специалист

Ю. Б. КАНТОРОВИЧ

Ответственный исполнитель разработки

М. Ф. ВАЙСМАН

Одесским филиалом Государственного проектно-изыскательского и научно-исследовательского института морского транспорта (Союзморнипроекта) — Черноморнипроектом

Главный инженер

В. М. ТАРАН

Зав. лабораторией технологии и эксплуатации портов — канд. техн. наук

А. И. БРЮМ

Руководитель разработки

М. Г. ГРИНШПУН

Ответственные исполнители разработки:

РД 31.41.06—82

Н. К. РОВНЕР

В. П. НАВРОЦКИЙ

В. А. СОТНИКОВА

РД 31.41.07—82

В. Д. ГАЖЕВ

РД 31.41.09—82 и РД 31.41.10—82

В. С. ТОЛКУНОВ

РД 31.41.11—82 и РД 31.41.14—82

Н. К. РОВНЕР

РД 31.41.15—82

В. П. НАВРОЦКИЙ

РД 31.41.08—82, РД 31.41.12—82 и РД 31.41.13—82 разработаны
Ленморнипроектом

РД 31.41.06—82, РД 31.41.07—82, РД 31.41.09—82 — РД 31.41.11—
82, РД 31.41.14—82 и РД 31.41.15—82 разработаны Ленморнипроектом
и Чёрноморнипроектом

СОГЛАСОВАНЫ

Союзморнипроектом

И. о. главного инженера

Ю. А. ИЛЬНИЦКИЙ

Министерством здравоохранения РСФСР

Заместитель Главного государственного санитарного врача РСФСР

Л. Г. ПОДУНОВА

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением эксплуатации флота и портов ММФ

Начальник Управления эксплуатации флота и портов ММФ

Б. В. ЧЕРЕПАНОВ

МИНИСТЕРСТВО
МОРСКОГО ФЛОТА
(МИНМОРФЛОТ)
от 06.07.1982 г.
№ ГФ-5/2533

РУКОВОДИТЕЛЯМ
ОРГАНИЗАЦИЙ И
ПРЕДПРИЯТИЙ ММФ

Управлением эксплуатации флота и портов ММФ утверждены руководящие документы (РД) единой системы технологической подготовки производства морского порта (ЕСТПП МП) со сроком введения с 15 июля 1982 г.:

РД 31.41.06—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ с применением грузозахватов»;

РД 31.41.07—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке крытых вагонов»;

РД 31.41.08—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке полувагонов (платформ)»;

РД 31.41.09—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при загрузке-разгрузке платформ автомобилей»;

РД 31.41.10—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при внутривидовом транспортировании грузов»;

РД 31.41.11—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при складировании грузов»;

РД 31.41.12—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при формировании и расформировании пакетов грузов на поддонах»;

РД 31.41.13—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при перегрузке пакетов грузов на поддонах»;

РД 31.41.14—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при установке

перегрузочных машин в грузовые помещения судов и на столы-рампы»;

РД 31.41.15—82 «Инструкция по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ при установке пневмоперегружателей и прокладке трасс трубопроводов для перегрузки зерна».

Инструкции устанавливают типовые способы и приемы выполнения основных и вспомогательных погрузочно-разгрузочных работ на универсальных перегрузочных комплексах морских портов и предназначены для работников, осуществляющих, организующих и обеспечивающих погрузочно-разгрузочные работы в портах Минморфлота.

Для внедрения руководящих документов

ПРЕДЛАГАЮ:

1. Начальникам портов ММФ:

1.1. Включить в РД комплекты рабочей технологической документации.

1.2. При появлении новых прогрессивных типовых способов и приемов работ, не предусмотренных указанными Инструкциями, либо при обоснованной необходимости изменения типовых способов и приемов работ, вызванной специфическими условиями порта, обеспечить их разработку в соответствии с РТМ 31.0007—76.

1.3. При необходимости обеспечить корректировку рабочей технологической документации портов.

2. Директору Ленморнипроекта

Обеспечить контроль за исполнением настоящего директивного письма.

Начальник Управления
эксплуатации флота и портов

Б. В. Черепанов

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ
СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ
РАБОТ ПРИ УСТАНОВКЕ
ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН
В ГРУЗОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ СУДОВ
И НА СТОЛЫ-РАМПЫ**

РД 31.41.14-82

Вводится впервые

Письмом УЭФиП ММФ от 6.07
1982 г. № ГФ-5/2533 срок вве-
дения в действие установлен с
15.07 1982 г.

Настоящая инструкция устанавливает типовые способы и приемы выполнения вспомогательных технологических операций погрузочно-разгрузочных работ (ПРР) при подаче, установке, снятии и удалении [в дальнейшем — установке (снятии)] перегрузочных машин (ПМ) в грузовые помещения судов и на столы-рампы.

Специфические для данного порта и не вошедшие в настоящую инструкцию способы и приемы работ должны устанавливаться в рабочей технологической документации портов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Установка (снятие) ПМ производится:

в грузовые помещения судов — грузоподъемными средствами, оснащенными грузозахватами (ГЗ);

на столы-рампы — грузоподъемными кранами или погрузчиками, оснащенными ГЗ.

1.2. Решение о возможности работы ПМ в грузовых помещениях судов принимают производитель работ и представитель администрации судна, которые до начала производства работ, а при необходимости — в процессе ПРР обязаны совместно осмотреть место, где намечается работа ПМ.

1.3. Перед установкой ПМ в грузовые помещения судов и на столы-рампы производитель работ должен убедиться:

в наличии на ПМ с двигателем внутреннего сгорания исправных нейтрализаторов выхлопных газов (при отсутствии естественной или принудительной вентиляции, обеспечивающей удаление вредных примесей);

в исправности элементов судовых конструкций (где должны производиться грузовые работы с применением ПМ) и столов-рамп, а также в соответствии фактических нагрузок от ПМ с грузом допускаемым;

в наличии ограждительных устройств в грузовых помещениях судов и на столах-рампах, исключающих падение ПМ;

в наличии условий для надежного устойчивого положения ПМ перед ее строповкой, во время подъема (опускания) и после отстроповки.

1.4. Перед установкой ПМ в грузовое помещение груз должен быть выбран до пайола на площади, достаточной для работы ПМ и ее укрытия в подпалубном пространстве при подъеме (опускании) краном груза или грузозахватов.

1.5. Опускание (подъем) ПМ необходимо осуществлять под руководством производителя работ в присутствии водителя данной ПМ.

1.6. Схемы строповки ПМ должны разрабатываться портами и входить в состав рабочей технологической документации портов.

2. ТИПОВЫЕ СПОСОБЫ И ПРИЕМЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО УСТАНОВКЕ (СНИТИЮ) ПМ

2.1. Подготовительные работы

2.1.1. В качестве ГЗ для транспортирования ПМ к месту работы и установки на столы-рампы, а также в грузовые помещения судов могут применяться специальные металлические ковши либо листы* с отбортовкой, допущенные к

* Условное наименование металлического поддона специальной конструкции.

изготовлению и эксплуатации в установленном порядке, которые должны иметь:

- рымы или скобы для строповки их краном;
- устройства для захвата погрузчиком с вилочным грузозахватом;
- приспособления для крепления перевозимых ПМ к ковшу (листу) по разработанным портом схемам.

2.1.2. Установка ПМ в ковш (на лист) для дальнейшего ее транспортирования к месту производства работ выполняется следующим образом:

погрузчик соответствующей грузоподъемности, оборудованный ковшом либо листом, подъезжает к ПМ и опускает ковш (лист) таким образом, чтобы при наклоне рамы грузоподъемника вперед передняя кромка ковша коснулась покрытия причала (склада);

водитель погрузчика переводит ковш (лист) в горизонтальное положение и устанавливает его на причал (склад);

ПМ въезжает задним ходом в ковш (на лист) до упора в заднюю стенку отбортовки и ставится на тормоза; водитель ПМ покидает машину;

водитель ПМ при участии водителя погрузчика производит крепление ПМ в ковше (на листе).

2.1.3. Транспортирование ПМ к месту производства работ может осуществляться своим ходом, на различных транспортных средствах, а также погрузчиком с ковшом (листом).

ПМ, перемещаемые не своим ходом, должны быть установлены на тормоза и надежно закреплены на платформе, в ковше (на листе) транспортного средства; водитель ПМ в этом случае не должен в ней находиться.

2.1.4. Перед установкой (снятием) ПМ в грузовые помещения судов и на столы-рампы водитель обязан:

заглушить двигатель у ПМ с двигателями внутреннего сгорания;

- отключить электропитание у ПМ с электроприводом;
- вынуть ключ из замка зажигания;
- закрыть двери кабины и убедиться в том, что они не смогут самопроизвольно открыться при перемещении ПМ;
- убедиться в том, что на ПМ отсутствуют незакрепленные предметы;

произвести полный наклон грузоподъемника погрузчика назад, поднять грузозахват ПМ на высоту 200 мм;

поставить ПМ на тормоз, а у машин с коробкой передач включать также одну из скоростей.

2.2. Установка (снятие) ПМ кранами

2.2.1. ПМ должны подаваться в грузовые помещения судов и на столы-рампы кранами путем непосредственной строповки машины либо с применением ковшей (листов с отбортовкой).

2.2.2. Строповка ПМ производится после того, как водитель сообщает производителю работ о ее готовности к помещению.

2.2.3. Строповка ПМ в зависимости от типа машин и наличия на них устройства для захвата может производиться с помощью подвесок, стропов и прочих ГЗ.

2.2.4. Строповка выполняется водителем ПМ совместно с рабочими бригады в соответствии со схемами, разработанными портом.

2.2.5. Крановщик перемещает ПМ в указанное сигнальщиком место и по его команде опускает на высоту 0,3—0,5 м над местом установки. Рабочие подходят к ПМ и при необходимости разворачивают ее с помощью шестов с резиновыми наконечниками в нужное положение. Опускание ПМ на пайол, причал или стол-рампу необходимо производить плавно.

Рабочие отстягивают ПМ, и кран убирает захватное приспособление.

После установки ПМ водитель подготовливает ее к работе: растормаживает, заводит двигатель либо включает электропитание и отгоняет ПМ в безопасное место.

2.2.6. ПМ, доставленные к месту производства работ в ковшах (на листах), могут подаваться в грузовые помещения судов на этих приспособлениях при условии надежного крепления ПМ к ковшу (листу).

Ковш (лист) с ПМ перемещается в трюм краном, оснащенным четырехкрюковой подвеской.

Рабочие отстягивают ковш (лист); кран отводит подвеску в сторону от места установки ковша.

Совместно с рабочими трюмного звена водитель ПМ снимает крепление, соединяющее машину с ковшом (листом), и, подготовив ПМ к работе, выезжает из ковша (листа) в безопасное место.

Рабочие трюмного звена стропят ковш (лист), и кран выносит его из трюма на причал.

2.2.7. Установка (снятие) ПМ в грузовые помещения судов может производиться спаренными кранами с использованием траперс; при этом необходимо соблюдать требования по спаренной работе кранов, изложенные в РД 31.82.03—75 и РД 31.44.01—77.

2.3. Установка (снятие) перегрузочных машин на столы-рампы универсальными погрузчиками

2.3.1. Установка ПМ на стол-рампу (после снятия с одной из сторон колесоотбойного бруса):

погрузчик по команде сигнальщика подъезжает к столу-рампе таким образом, чтобы передняя часть ковша (листа) находилась на расстоянии 0,5 м от кромки стола и чтобы после опускания ковша (листа) на стол расстояние между наружной боковой стенкой ковша (листа) и внутренней гранью колесоотбойного бруса было 0,3—0,5 м (рис. 2.1);

перед установкой ПМ на стол-рампу рама грузоподъемника погрузчика должна быть приведена в положение, близкое к вертикальному (угол наклона назад 2—3°). После этого ковш (лист) с ПМ поднимается на высоту, превышающую на 0,1—0,2 м уровень поверхности стола-рампы или колесоотбойного бруса (рис. 2.2);

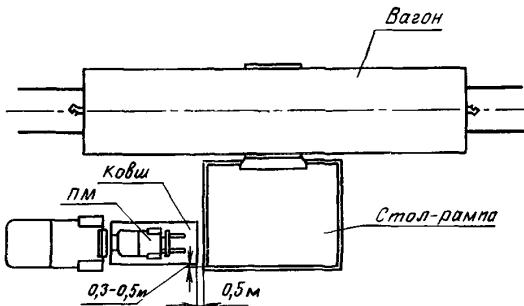


Рис. 2.1

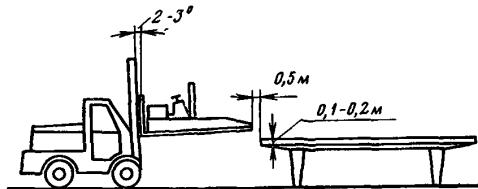


Рис. 2.2

затем погрузчик движением вперед по команде сигнальщика перемещает ковш (лист) над столом-рампой на указанное сигнальщиком расстояние;

по команде сигнальщика погрузчик прекращает движение вперед, рама грузоподъемника переводится в вертикальное положение;

ковш (лист) опускается до его упора о поверхность стола-рампы.

2.3.2. После установки ковша (листа) водитель ПМ по трапу поднимается на стол-рампу и занимает рабочее место на ПМ.

Снятие крепления с ПМ в ковше (на листе) производится рабочими вагонного звена, и водитель ПМ на малой скорости съезжает на стол-рампу, не допуская разгона ПМ.

Водитель погрузчика приподнимает ковш (лист) над столом-рампой и транспортирует его по назначению. Рабочие вагонного звена устанавливают на место и крепят на столе-рампе колесоотбойный брус, снятый перед установкой ПМ.

2.3.3. Для снятия ПМ со стола-рампы водитель погрузчика после уборки колесоотбойного бруса с одной из сторон стола-рампы устанавливает на нее ковш (лист) таким образом, чтобы ПМ могла въехать в него задним ходом. После въезда ПМ в ковш (лист) водитель ставит ее на тормоза и совместно с водителем погрузчика производит крепление машины в ковше (на листе). По команде водителя ПМ погрузчик движением назад рамы грузоподъемника переводит ковш (лист) в горизонтальное положение.

Дальнейшие действия по снятию ПМ со стола-рампы выполняются в порядке, обратном изложенному в пп. 2.3.1 и 2.3.2.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Ковш (лист с отбортовкой) должен быть закреплен на вилах погрузчика способом, исключающим сползание ковша (листа) при наклоне грузоподъемника вперед.

СОДЕРЖАНИЕ

РД 31.41.06—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГРУЗОЗАХВАТОВ	
1. Классификация грузозахватов	4
2. Типовые способы и приемы работ	—
2.1. Перегрузка с применением ГЗПД, ГЗЗТ и ГЗЗЖ к кранам	—
2.2. Перегрузка с применением ГЗПР к кранам	7
2.3. Перегрузка с применением ГЗЗЧ к кранам	—
2.4. Перегрузка с применением ГЗЕМ к кранам	9
2.5. Перегрузка с применением ГЗ к погрузчикам	10
3. Требования безопасности	11
Приложение (справочное)	—
РД 31.41.07—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ ЗАГРУЗКЕ-РАЗГРУЗКЕ КРЫТЫХ ВАГОНОВ	
1. Общие положения	14
2. Типовые способы и приемы работ при загрузке-разгрузке крытых универсальных вагонов тарно-штучными грузами	15
2.1. Загрузка-разгрузка вагона с использованием погрузчика для механизированного формирования (расформирования) вагонного штабеля	—
2.2. Загрузка-разгрузка вагона при формировании (расформировании) вагонного штабеля вручную	17
3. Типовые способы и приемы работ при загрузке-разгрузке изотермических вагонов скрепоремешающимися грузами	20
4. Типовые способы и приемы работ при загрузке вагонов зерном и сахаром-сырцом насыпью	21
5. Типовые способы и приемы выполнения вспомогательных работ при загрузке-разгрузке вагонов	22

РД 31.41.08—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ ЗАГРУЗКЕ-РАЗГРУЗКЕ ПОЛУВАГОНОВ (ПЛАТФОРМ)	
1. Типовые способы и приемы работ	—
1.1. Подъем и спуск рабочих	—
1.2. Строповка и подъем груза	—
1.3. Опускание и отстроповка груза	—
1.4. Открытие люков полувагонов	29
1.5. Закрытие люков полувагонов	—
1.6. Зачистка полувагонов	—
2. Требования безопасности	—
РД 31.41.09—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ ЗАГРУЗКЕ-РАЗГРУЗКЕ ПЛАТФОРМ АВТОМОБИЛЕЙ	
1. Общие положения	30
2. Типовые способы и приемы выполнения грузовых операций с использованием средств механизации	—
3. Типовые способы и приемы выполнения грузовых операций вручную	31
4. Типовые способы и приемы выполнения вспомогательных операций	32
4.1. Установка грузовых столов	—

4.2. Подготовка ПЛА к погрузке груза	32	2.1. Формирование пакетов вручную	55
4.3. Крепление и снятие крепления грузов	33	2.2. Формирование пакетов перегрузочными машинами	56
5. Требования безопасности	—	2.3. Скрепление грузов в пакетах	—
РД 31.41.10—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ ВНУТРИПОРТОВОМ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ГРУЗОВ	34	2.4. Снятие средств скрепления	57
1. Общие положения	—	2.5. Расформирование пакетов вручную	—
2. Типовые способы и приемы работ	35	2.6. Расформирование пакетов перегрузочными машинами	—
2.1. Транспортирование груза погрузчиками	—	3. Требования безопасности	—
2.2. Транспортирование груза на автомобилях, автомобилях с полуприцепами, прицепах (трейлерах), полуприцепах и ролл-трейлерах	—	Приложение 1 (рекомендуемое). Схемы формирования пакетов грузов в мешках, кипах и тюках	58
2.3. Буксировка колесной техники	36	Приложение 2 (рекомендуемое). Схемы формирования пакетов грузов в ящиках	60
3. Требования безопасности	37	Приложение 3 (рекомендуемое). Схемы формирования пакетов грузов в таре цилиндрической формы	65
РД 31.41.11—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ ГРУЗОВ	38	РД 31.41.13—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ ПЕРЕГРУЗКЕ ПАКЕТОВ ГРУЗОВ НА ПОДДОНАХ	66
1. Общие положения	—	1. Производство погрузочно-разгрузочных работ грузоподъемными кранами	—
2. Типовые способы и приемы выполнения основных ПРР при складировании грузов	39	1.1. Строповка и отстроповка	—
2.1. Складирование грузов в пакетах на поддонах размером 1200×1600 и 1200×1800 мм	—	1.2. Судовая операция	—
2.2. Складирование грузов в пакетах на одноразовых поддонах и в пакетирующих стропах	40	1.3. Вагонная операция	67
2.3. Складирование грузов в кипах	41	2. Производство работ погрузчиками и средствами внутрипортового транспорта	—
2.4. Складирование катно-бочковых грузов	42	2.1. Захват и освобождение груза	—
2.5. Складирование грузов в ящиках	44	2.2. Внутрипортовое транспортирование груза	—
2.6. Складирование металлов	45	2.3. Складская операция	—
2.7. Складирование лесных грузов	50	2.4. Вагонная операция	68
2.8. Складирование навалочных грузов	52	2.5. Судовая операция	—
3. Типовые способы и приемы выполнения вспомогательных ПРР при складировании грузов	—	3. Требования безопасности	—
3.1. Подготовка мест для формирования штабеля	—	4. Средства технологического оснащения	69
3.2. Укрытие (раскрытие) штабелей брезентами	—	Приложение (рекомендуемое). Перечень средств технологического оснащения	70
3.3. Подача сепарации на штабель	53		
4. Требования безопасности	—		
РД 31.41.12—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ И РАСФОРМИРОВАНИИ ПАКЕТОВ ГРУЗОВ НА ПОДДОНАХ	55	РД 31.41.14—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ УСТАНОВКЕ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН В ГРУЗОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ СУДОВ И НА СТОЛЫ-РАМПЫ	71
1. Общие положения	—	1. Общие положения	—
2. Типовые способы и приемы работ	—		

2. Типовые способы и приемы выполнения операций по установке (снятию) ПМ	71	2. Подготовка к установке ПП и прокладке трасс трубопроводов	75
2.1. Подготовительные работы	—	2.1. Подготовительные работы, выполняемые до начала монтажа ПУ	—
2.2. Установка (снятие) ПМ кранами	72	3. Типовые способы и приемы выполнения работ по установке ПП и прокладке трасс трубопроводов	76
2.3. Установка (снятие) перегрузочных машин на столы-рампы универсальными погрузчиками	73	3.1. Установка ПП	—
3. Требования безопасности	74	3.2. Прокладка трасс трубопроводов	77
РД 31.41.15—82. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТИПОВЫМ СПОСОБАМ И ПРИЕМАМ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ ПРИ УСТАНОВКЕ ПНЕВМОПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ И ПРОКЛАДКЕ ТРАСС ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ПЕРЕГРУЗКИ ЗЕРНА	75	4. Требования безопасности	80
1. Общие положения	—		

Инструкции по типовым способам и приемам погрузочно-разгрузочных работ на универсальных перегрузочных комплексах морских портов

РД 31.41.06—82 — РД 31.41.15—82

Отв. за выпуск М. Ф. Вайсман

Редактор И. С. Политова

Технический редактор Б. Г. Колобродова

Корректор Л. В. Ваганова

Сдано в набор 18.02.83 г. Подписано в печать 19.05.83 г.
 Формат изд. 70×108/16. Бум. мн. апп. Гарнитура
 литературия. Печать высокая. Усл. печ. л. 7,35. Уч.-изд. л.
 6,21. Тираж 2500. Изд. № 446-Т. Заказ тип. № 191 Бесплатно
 В/О «Мортехинформреклама»
 125080, Москва, Волоколамское шоссе, 14

Типография «Моряк», Одесса, ул. Ленина, 26