

Логистические работы и операции на транспорте

Основные операции:

- Маркировка
- Размещение и крепление грузов
- Погрузо-разгрузочные работы
- Перевалка
- Пакетирование грузов

1 Маркировка:

Маркировка – нанесение на тару или упаковку грузов знаков, рисунков, надписей, условных обозначений, которые устанавливают их учет и меры сохранности при транспортировке, хранении, погрузочных работах.

Маркировка содержит следующую информацию:

- Основные данные о контракте, номер грузового места, число мест в партии, пункт назначения и т.п.
- Дополнительные (наименование грузоотправителя и пункт отправления груза)
- Информационные (характеризует массу грузового места, нетто и брутто в килограммах, габариты, объем)
- Манипуляционные знаки

По назначению маркировка:

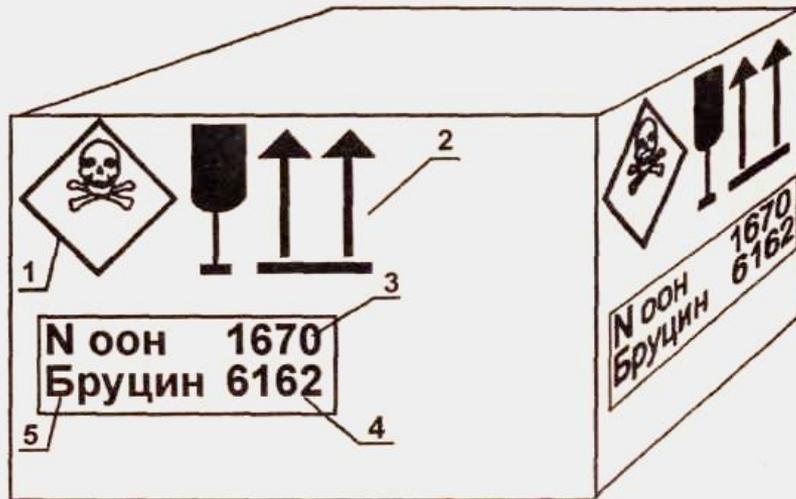
- Товарная (номер изделия и название производителя, его адрес, заводскую маркировку, сорт, ГОСТ и др.)
- Отправительская (номер места и число мест, название отправителя, и получателя, пункт отправления и назначения)
- Транспортная (В виде дроби: числитель – порядковый номер, в знаменателе - число мет данной отправки)
- Специальная (Способ хранения, обращения в пути и погрузо-разгрузочных работах)

Ответственность:

- Товарная – производитель
- Отправительская – грузоотправитель
- Транспортной – перевозчик, который принял груз к перевозке
- Специальная – производитель или грузоотправитель

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

Расположение маркировки, характеризующей транспортную опасность на грузовой единице
(по ГОСТ 19433-88)



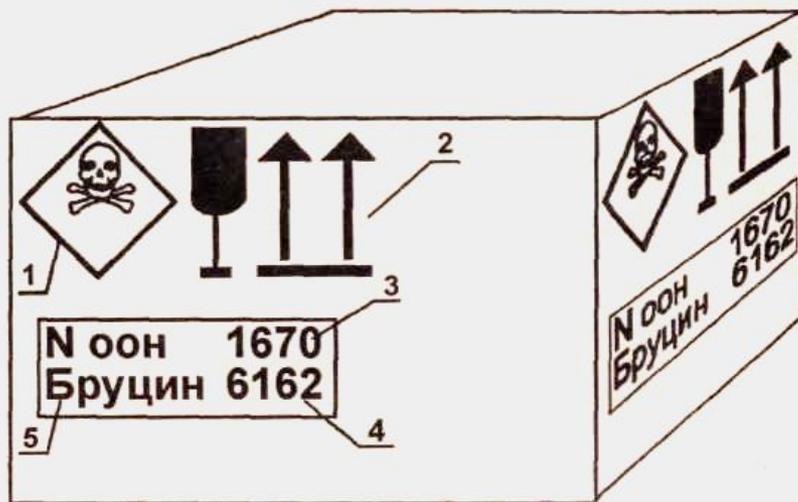
- 1 — знак опасности
- 2 — манипуляционные знаки
- 3 — серийный номер ООН
- 4 — классификационный шифр
- 5 — транспортное наименование

Маркировка должна содержать:

- знак опасности,
- транспортное наименование груза,
- номер ООН,
- классификационный шифр
- манипуляционные знаки

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

Расположение маркировки, характеризующей транспортную опасность на грузовой единице
(по ГОСТ 19433-88)



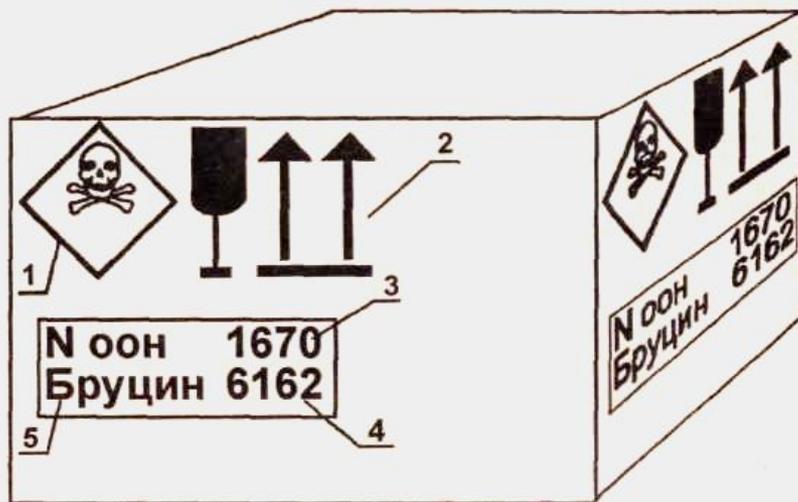
- 1 — знак опасности
- 2 — манипуляционные знаки
- 3 — серийный номер ООН
- 4 — классификационный шифр
- 5 — транспортное наименование

Знаки опасности наносятся:

- на упаковках, имеющих форму параллелепипеда (в том числе на контейнеры и пакеты), на боковой, торцевой и верхней поверхностях;
- на бочках - на одном из днищ и на обечайке с двух противоположных сторон;
- на мешках - в верхней части у шва с двух сторон;
- на кипах и тюках - на торцевой и боковой поверхностях.
- На других видах тары знаки опасности наносятся в наиболее удобных и видимых местах.

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

Расположение маркировки, характеризующей транспортную опасность на грузовой единице
(по ГОСТ 19433-88)



- 1 — знак опасности
- 2 — манипуляционные знаки
- 3 — серийный номер ООН
- 4 — классификационный шифр
- 5 — транспортное наименование

Знаки и надписи должны быть черного цвета на светлых поверхностях и белого или светло-желтого на черных и темных поверхностях. Если груз обладает более чем одним видом опасности, то на упаковку наносятся все знаки опасности, указывающие виды этих опасностей.

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

Маркировочный знак опасного для окружающей среды вещества

должен быть расположен рядом с маркировочными надписями.

Размеры 100x100 мм, за исключением упаковок, размеры которых позволяют наносить знаки меньших размеров.

Символ (рыба и дерево):

черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне.



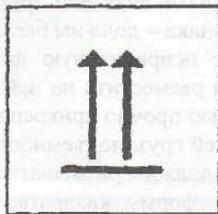
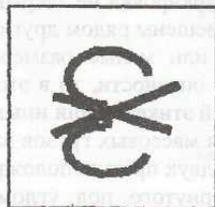
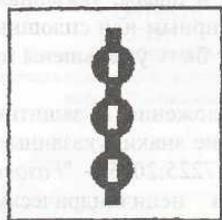
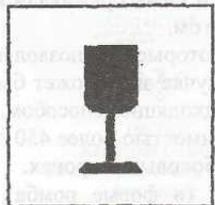
Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

ГОСТ 14192-77

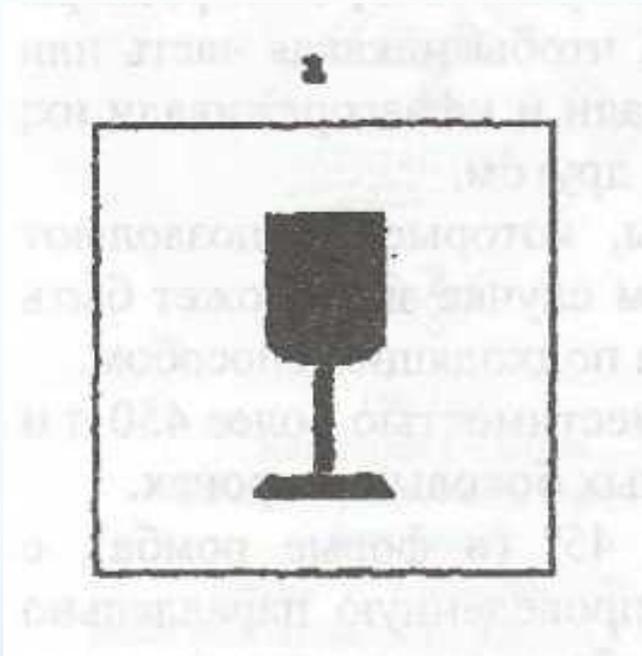
МАНИПУЛЯЦИОННЫЕ ЗНАКИ –

изображения указывающие на способы
обращения с грузом,

в частности при его строповке



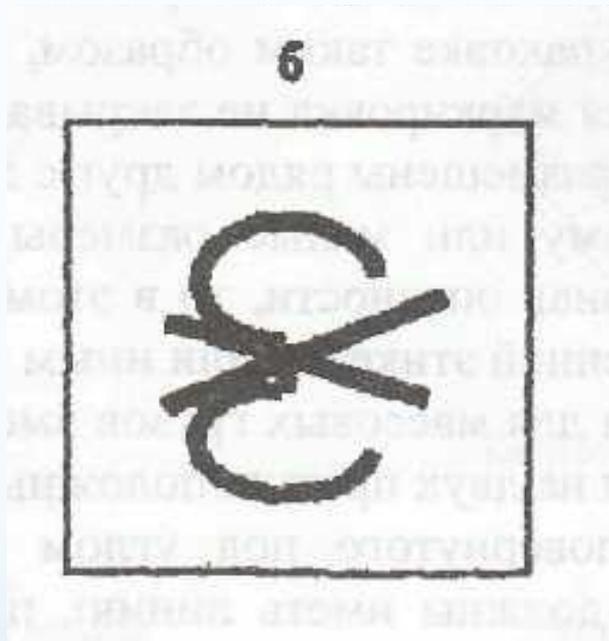
Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Хрупкое, осторожно»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

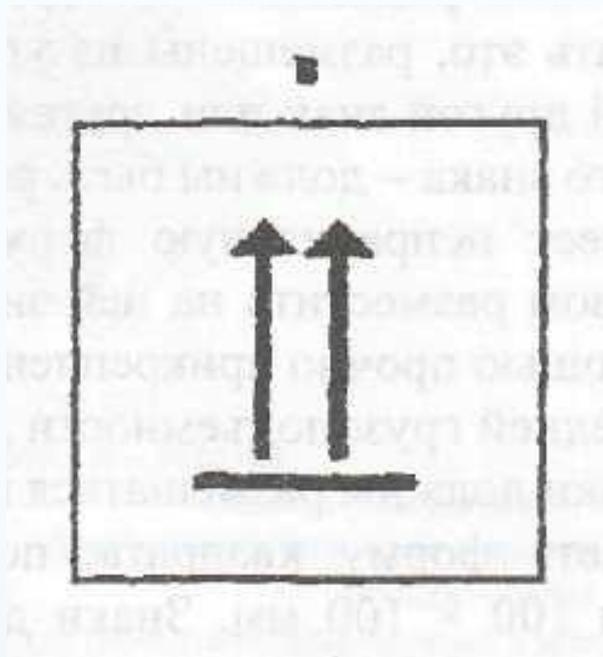
«Крюками

непосредственно

не брать»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

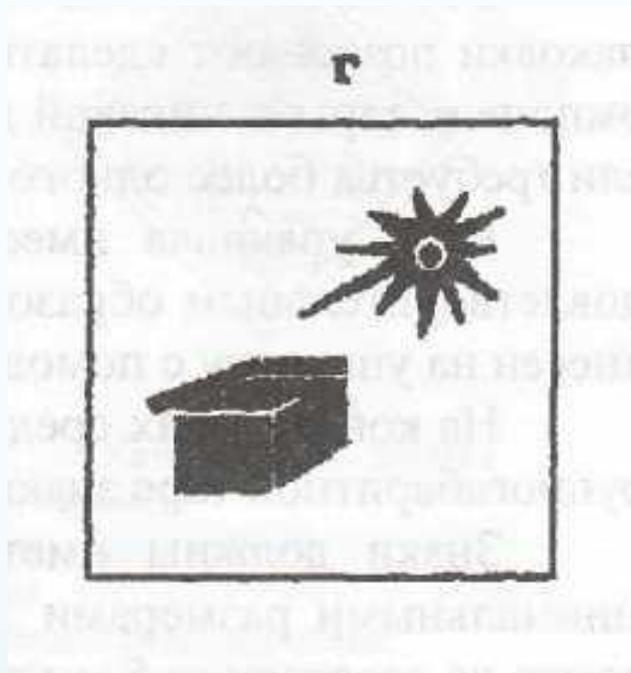
МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:



«Верх,

не кантовать»

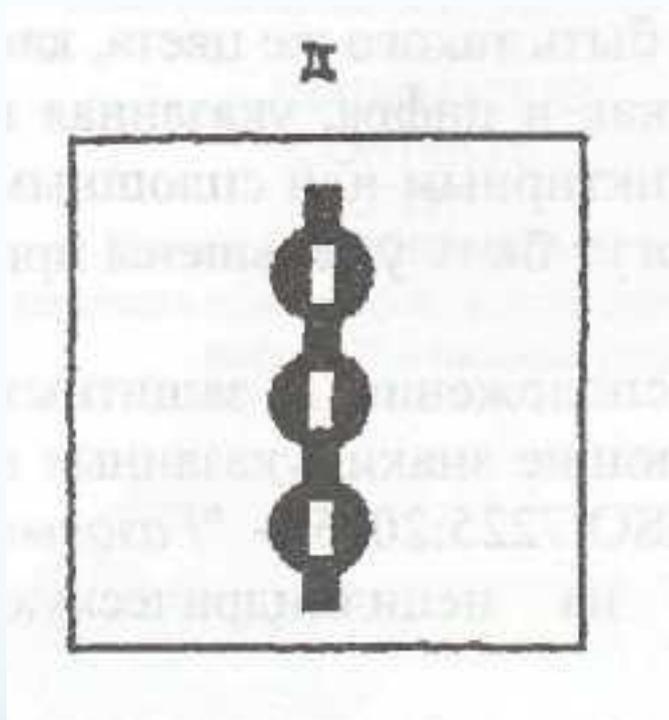
Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Беречь от нагрева»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Место строповки»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

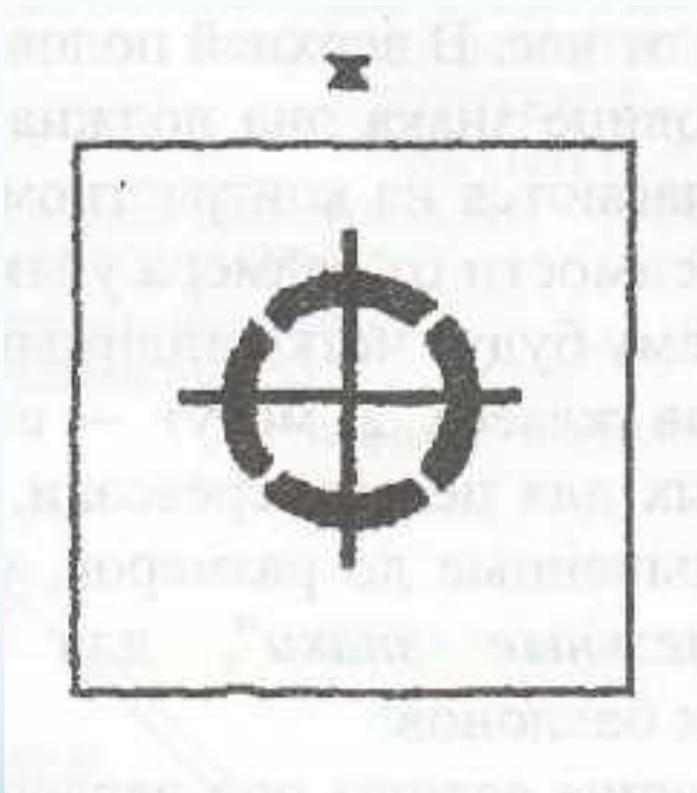


МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Беречь от влаги»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:



«Центр тяжести»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

3



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Герметичная упаковка»

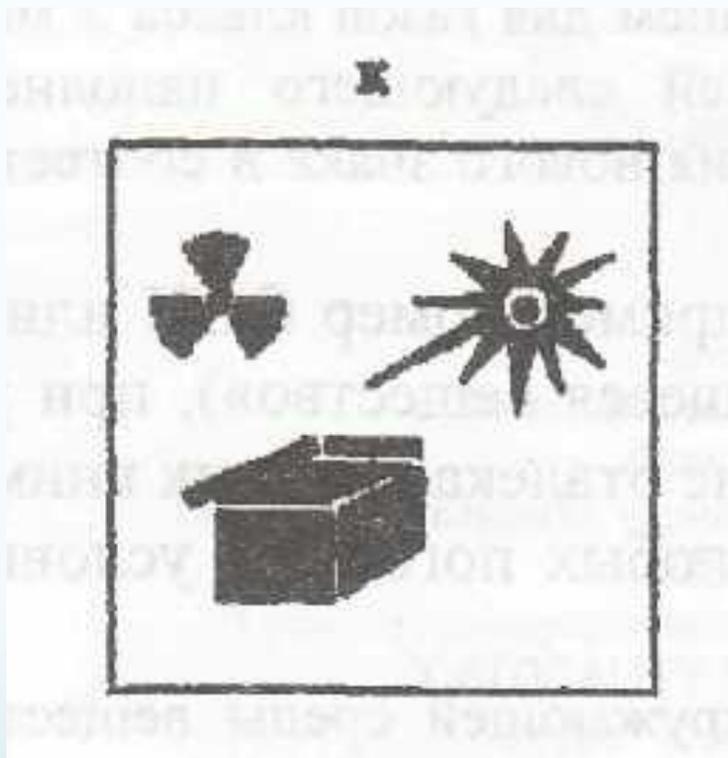
Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Беречь от излучения»



Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

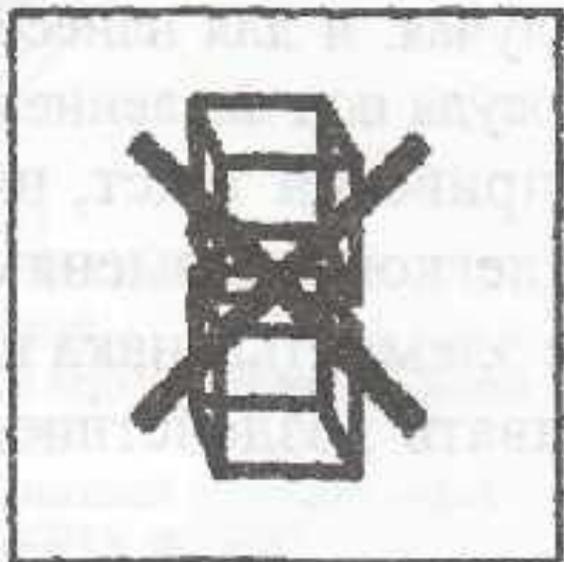


МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

**«Беречь от тепла и
радиоактивного излучения»**

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.

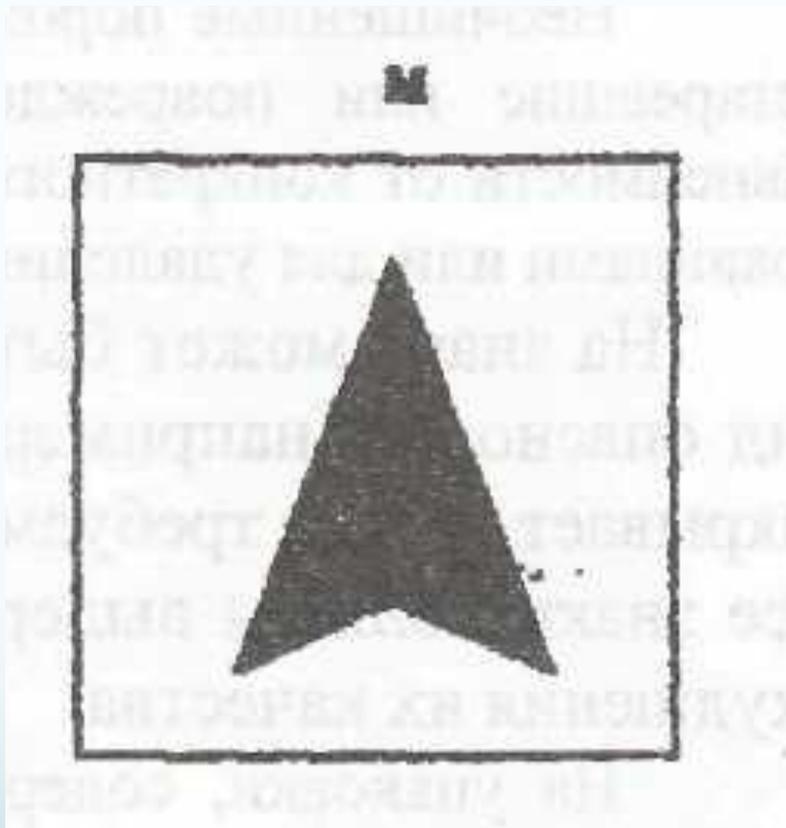
II



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Штабелировать запрещается»

Требования к маркировке тары (упаковки) с опасным грузом.



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Открывать здесь»

2 Размещение и крепление грузов на подвижном составе

- Равномерно по всей площади подвижного состава
- Совместимость грузов
- Тяжелый груз внизу
- Штучные грузы, не требующие особых условий перевозки – укладываются с учетом, чтобы не было свободных мест
- Грузы возвышающиеся над бортами увязываются канатами и веревками
- Пакетированные грузы размещаются по схемам, рекомендованными при пакетном способе перевозок грузов
- Грузы в мягкой таре – швы внутрь или кверху
- Зерновые грузы – не выше борта

- Изделия в стеклянной таре в открытых ящиках – в несколько ярусов увязываются канатами или веревками
- Бутыли с опасной жидкостью – каждое место должно быть изолировано (супертара – плетенные корзины и ящики)
- Металлические баллоны с газом – в специальных кассетах в вертикальном исполнении, если нет кассет – то горизонтально, если 2 ряда – то специальные прокладки
- Длинномерные грузы – применяются распорки и деревянные прокладки, свисающая часть – не более 2 метров
- По диагонали – размещать груз нельзя
- Тяжеловесные грузы – устойчиво + растяжки (если необходимо)

- Особо тяжеловесные грузы – в соответствии с специализированными техническими проектами (грузовой план – «карго-план»)

Грузовой план – схематический разрез грузовых помещений судна по диаметральной плоскости, на котором обозначаются порты назначения, наименование и количество груза, а также номера коносаментов

3 Погрузо-разгрузочные работы

- В общем объеме затрат – 25-30%, при небольших расстояниях – до 50%

Операции:

- Основные (подъем, перемещение и опускание груза, укладка в кузова)
- Вспомогательные (застропка, остропка, накладывание и снятие захватных устройств, направление и оттяжка грузов, крепление, подготовка подвижного состава к погрузо-разгрузочным работам, скрепление пакетов, передача сигналов крановщикам и т.п.)

По способу выполнения

- Ручные (стоимость чаще выше стоимости перевозки)
- Механизированные (основные – машинами и устройствами, вспомогательные – в ручную)
- Комплексно-механизированные (функции работников – оперативное управление машинами)
- Автоматизированные

Оценка эффективности

Коэффициент механизации (комплексной механизации) погрузо-разгрузочных работ

$$K = V_m/V$$

V_m – объем работ, выполненных машинным способом

V – общий объем работ

Для оптимизации и стимулирования погрузо-разгрузочных работ разрабатываются нормы погрузки-выгрузки (для механизированного и немеханизированного способов выгрузки и в зависимости от грузоподъемности подвижного состава и его типа)

Для морского судна – для судна или рабочий люк, на чартер, в единицах массы или объема в час, рабочий день, сутки, судо-часовая норма

Судо-часовая норма:

- Общая
- Специальная

На автомобильном транспорте в основные нормы включено время на маневрирование и оформление документов, в дополнительные нормы – нормы погрузки-выгрузки – взвешивание и перевешивание груза, обмер объема, пересчет грузовых мест и т.п.

На речном и морском транспорте используется показатель – интенсивность грузовых работ:

- Чистая – количество удвоенного перевезенного груза / судно-сутки стоянки судна в портах под грузовыми операциями (тонны на судно в сутки)
- Валовая – количество удвоенного перевезенного груза / судно-сутки стоянки судна в портах (тонны на судно в сутки)

4 Перевалка (перегрузка, трансфер)

Перевалка — передача груза с одного транспортного средства на другое с выгрузкой и без выгрузки на склад

Рационализация перевалки — контейнеризация грузов и пакетирование грузов.

5 Пакетирование

Выполняется либо вручную либо с помощью пакетоформирующих машин.

Важнейшее условие для пакетирования грузов на плоском поддоне – однотипность штучного груза (по роду тары, массе и размер)

Для пакетирования, которые не допускают сжатия при штабелировании или пакетирования грузов неправильной формы применяются стоечные поддоны

Мелкоштучные грузы — в ящичные поддоны (плоские поддоны)

Для надежного крепления обязательна увязка либо металлической упаковочной лентой, клейкой лентой, пластмассовые термоусадочные пленки, растягивающейся пленки, проволока и т.п.

Все способы крепления должны иметь пломбы с наименованием грузоотправителя, а также контрольные ленты