

# Штучные грузы

ВЫПОЛНИЛ: ДМИТРИЕВ С.О.

ЛАВРУХИН М.Н.





# 1 Классификация и характеристика

Тарно-штучные грузы отличаются большим разнообразием. Их условно можно разделить на две группы: тарно-упаковочные и штучные без упаковки.

Грузы первой группы перевозят в стандартной или унифицированной таре, параметры которой регламентированы государственными стандартами.

**Тара**, в которую упаковывают эти грузы, может быть жесткой, полужесткой или мягкой.



Для сыпучих и других грузов, не подвергающихся деформации, используют **мягкую тару** (мешки, кули, сетки, тюки) (**рисунок 1, а**). Сетки, сплетенные из нескольких проволок или металлических лент, а также из другого, подходящего для этой цели увязочного материала, применяют для упаковки грузов большого объема. **Полужесткой тарой** считают коробки, решетки, корзины и др. (**рисунок 1, б**).



а – мягкая; б - полужесткая

**Рисунок 1** – Тара для тарно-штучных грузов



**Жесткая тара** предохраняет груз от давления извне (**рисунок 2**). К ней относятся: ящики, бочки, бидоны и другие емкости, способные воспринимать давление на груз со всех сторон; открытые ящики, ящики со стеклом, воспринимающие давление на груз со всех сторон; открытые ящики, ящики со стеклом, воспринимающие давление только в одном направлении.



**Рисунок 2** – Жесткая тара



## 2 Пакетирование грузов

### Типы поддонов и пакетов

Под *транспортным пакетом* понимают укрупненную грузовую единицу (грузовое место), сформированную из более мелких (не менее двух) в транспортной таре (мешки, ящики, тюки), на поддонах или без них, обеспечивающую в процессе перемещения и хранения возможность механизированной перегрузки вилочными погрузчиками, кранами или другими подъемно-транспортными машинами, а также сохранность грузов.

В пакет укладывают однородные грузы в одинаковой упаковке. На пакетах, сформированных в пунктах необщего пользования, должны быть контрольные знаки отправителя, а способ их укладки должен исключать возможность изъятия груза без нарушения крепления и контрольных знаков.



**Поддон** — плоская (или с верхней надстройкой) площадка, предназначенная для формирования из мелких грузов транспортного пакета, удобного для механизированной перегрузки и хранения в штабелях.

Поддоны для пакетирования грузов принято делить на следующие четыре типа:

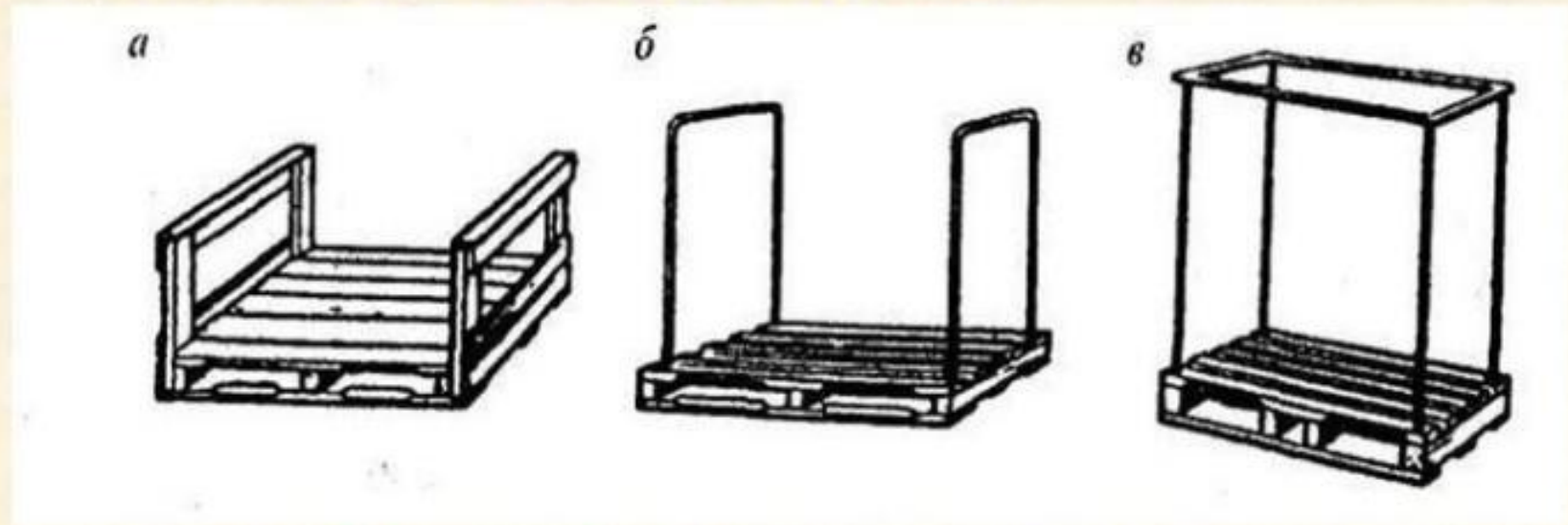
1) **плоские**, не имеющие выступающих над верхней плоскостью настила надстроек (**рисунок 3**);



**Рисунок 3** – Плоский поддон

2) **стоечные** — с постоянными или съемными стойками, расположенными над плоскостью верхнего настила.

Стоечные поддоны имеют над верхним настилом (грузовой площадкой) выступающие стойки (**рисунок 4**), которые могут быть жестко закрепленными (несъемными) **а**, шарнирными (или складными) **б, в**.



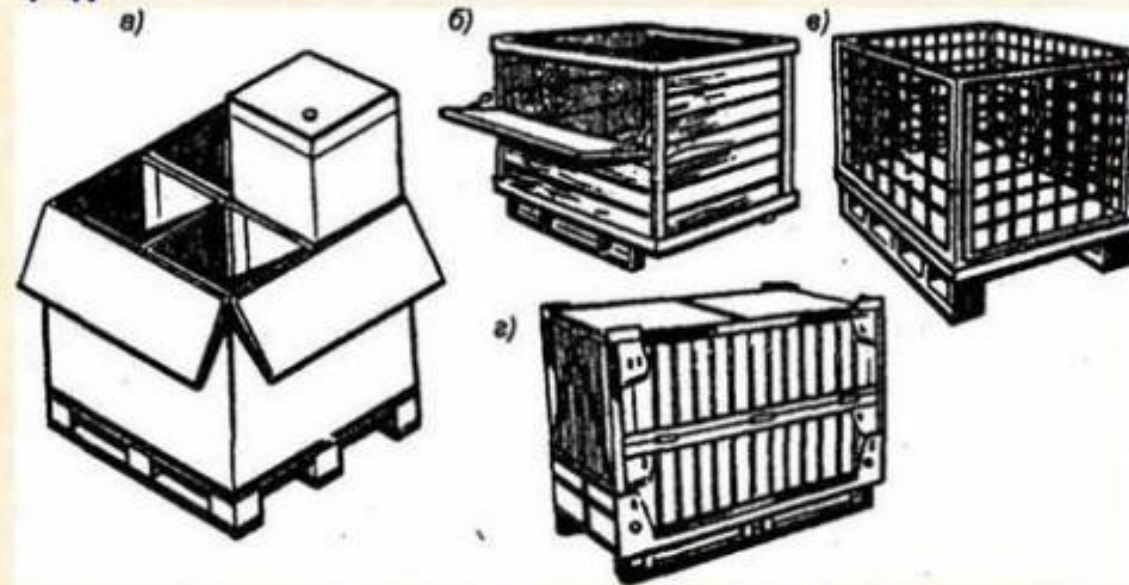
**Рисунок 4** - Стоечные поддоны

Такие поддоны применяют для грузов, не выдерживающих большие нагрузки.



3) **ящичные** со съемными или откидными стенками для удержания груза на поддоне.

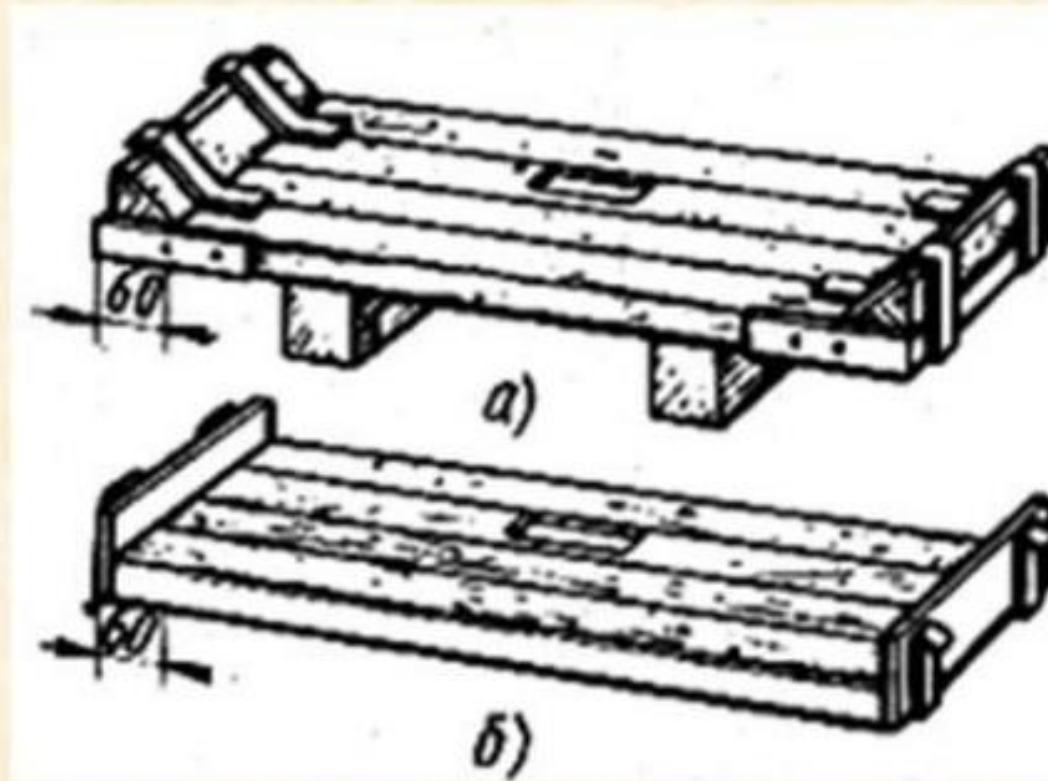
Поддон ящичный с неразборными стенками на опорах (полозьях) с уголковыми фиксирующими элементами (**рисунок 5**) применяется на автоматизированных складах для хранения грузов в стеллажах и имеет грузоподъемность 0,5-1 т.



а - картонный с четырьмя вкладышами; б - металлический с откидной стенкой; в - решетчатый; г - складного типа

**Рисунок 5** - Ящичные поддоны

4) **специальные**, предназначенные для формирования пакетов из таких грузов, как, например, кирпич, листовое стекло и т. д.



а - на брусках; б - с крюками

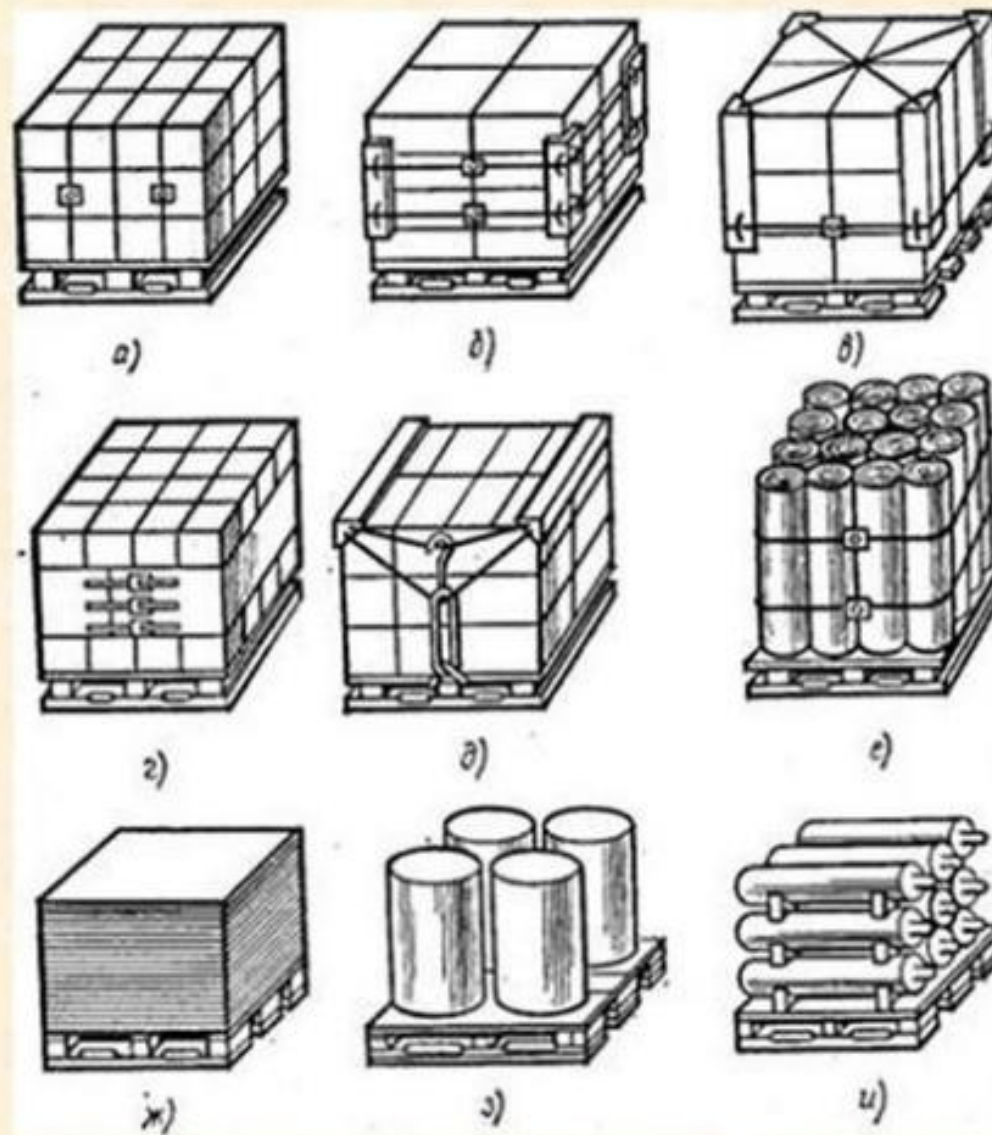
**Рисунок 6** - Поддоны для кирпича



Решетчатый складной поддон (рисунок 7) имеет грузоподъемность 450 кг при собственной массе 80 кг. Высота боковых ограждающих стенок 900 мм. В порожнем состоянии боковые стенки складывают, что делает поддон компактным для транспортировки и хранения.



Рисунок 7 - Решетчатый ящичный поддон

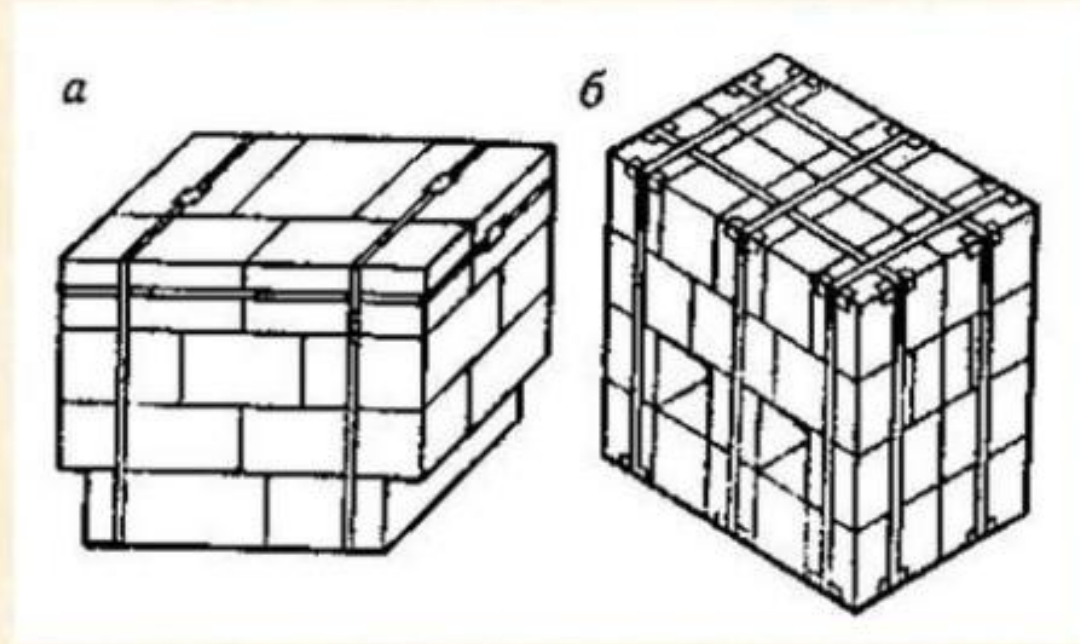


**Рисунок 8** - Схемы укладки и крепления ТШГ на плоских поддонах



Штучные грузы часто перевозят пакетами без поддонов, например, чушки металла.

Для переработки обычными вилочными погрузчиками пакеты из ящиков без поддона формируют уступом в нижнем ряду (рисунок 9, а) или делают проемы для грузозахватных вилок во втором ряду (рисунок 9, б).



а - с уступами в нижней части; б - с проемами для грузозахватных вилок

Рисунок 9 - Пакет из ящиков без поддона

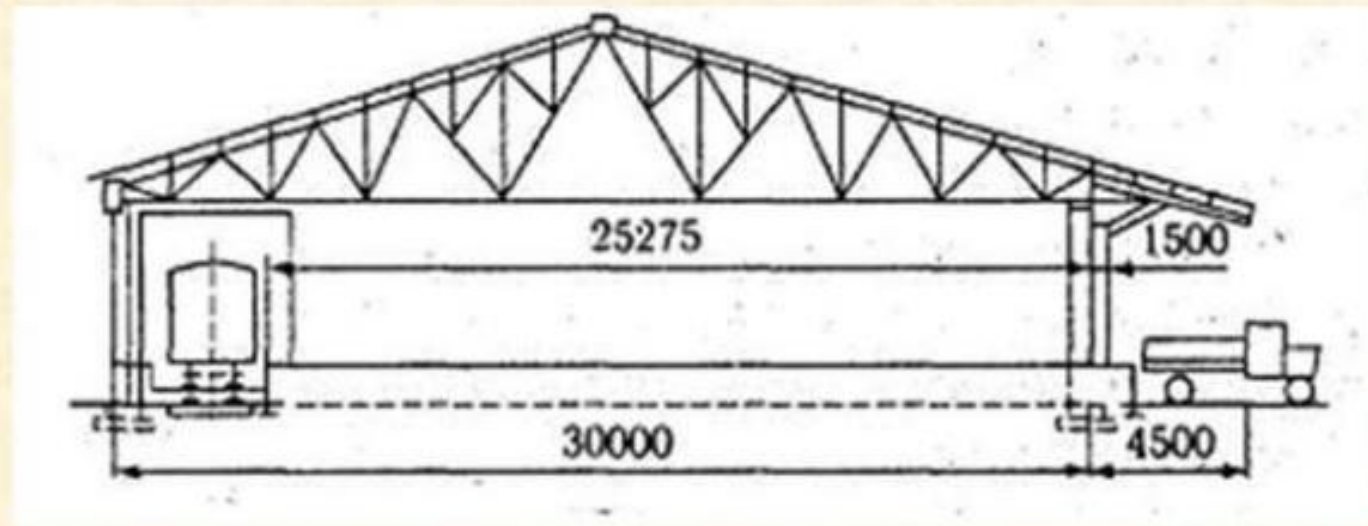
Для хранения тарно-штучных, ценных и боящихся атмосферных воздействий грузов, перевозимых в крытых вагонах, как правило, применяют одноэтажные крытые склады с наружным или внутренним расположением погрузочно-разгрузочных путей и внешним расположением автоподъездов (рисунок 10).



**Рисунок 10** – Крытые железнодорожные склады с внешним расположением железнодорожного пути и автоподъезда



Грузы, не боящиеся атмосферных осадков и температурных колебаний, перевозимые на платформах, хранятся на открытых грузовых платформах или площадках. Крытые склады часто сооружают в комплексе с крытой и открытой грузовыми (рисунок 11), и сортировочной (рисунок 12) платформами.



**Рисунок 11** – С внутренним вводом железнодорожного пути и внешним автоподъездом

Одноэтажные крытые склады с внутренним вводом железнодорожных путей и автопоездов называют ангарными. В таких складах создаются наиболее благоприятные условия работы, особенно при длительных низких температурах воздуха в зимнее время. Одноэтажные склады с внутренним вводом железнодорожных путей строят однопролетными и многопролетными.

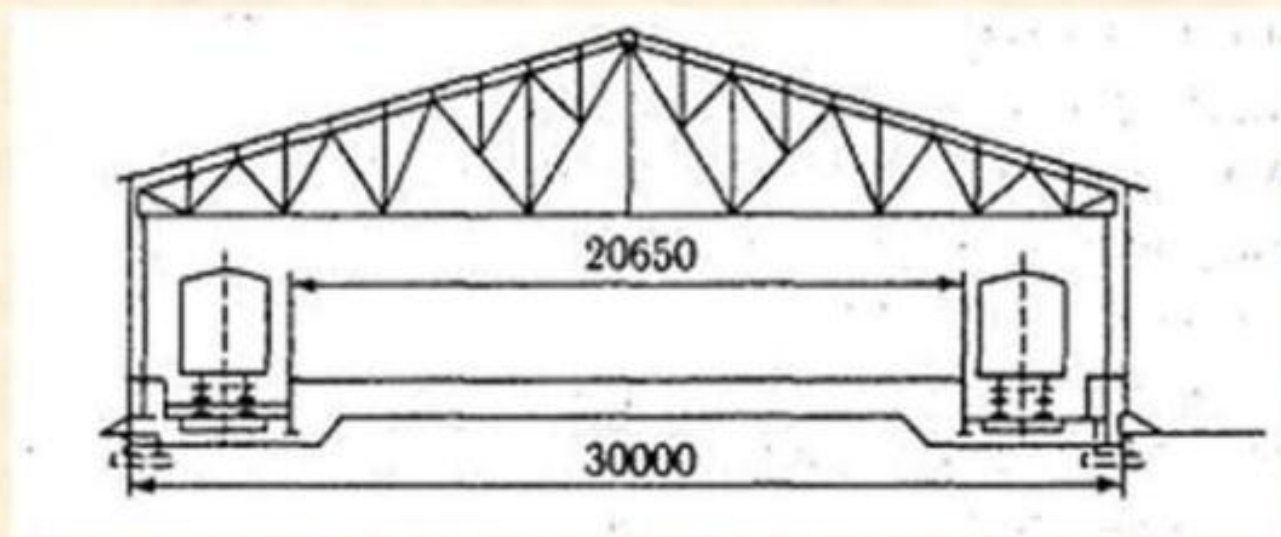


Рисунок 12 – Сортировочная платформа