

# Инструкция по хранению крепежных изделий

## 1. Общие положения

Крепежные изделия (болты, винты, саморезы, шайбы, анкера, шпилька и прочее) представляют собой металлические изделия, чувствительные к воздействию окружающей среды. Неправильное хранение может привести к потере первоначальных потребительских качеств, появлению коррозии и преждевременному износу.

Настоящая инструкция разработана на основании требований:

ГОСТ 18160-72 «Изделия крепежные Упаковка. Маркировка.

Транспортирование и хранение»

ГОСТ 18458-85 «Металлопродукция. Правила приемки, методы испытаний, транспортировка и хранение»

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия.

Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды»

ГОСТ Р 9.316-2006 «Покрытия термодиффузионные цинковые.

Общие требования и методы контроля»

## 2. Условия хранения

**Требования к условиям хранения согласно пункта 4 ГОСТ 18160-72 «Изделия крепежные Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение»:**

- Крепежные изделия должны храниться в сухих помещениях, защищенных от атмосферных осадков, грязи, солнечного излучения и вредных примесей воздуха. Оптимальным местом хранения является крытое сухое помещение, оборудованное эффективной вентиляцией и защищкой от проникновения влаги и грязи.
- Допустимый диапазон температуры в месте хранения: от минус 50 °С до плюс 50 °С (при соблюдении дополнительных требований для тропического климата и холодной зоны).
- Ограничение по температуре нагрева тары с товаром — не выше плюс 50 °С.
- Рекомендуемый показатель относительной влажности воздуха — не более 60 % (особенно актуально для регионов с повышенной влажностью).

### **3. Термодиффузионное покрытие**

Термодиффузионные покрытия повышают устойчивость к коррозии, но требуют специальных условий хранения для сохранения своих свойств:

Недопустимо размещать изделия с покрытием вблизи активных химических веществ и источников тепла.

Необходим постоянный контроль целостности упаковки и предупреждение негативного влияния твердых частиц и грязи.

**3.1 Способы упаковки и хранения согласно пункту 8 ГОСТ Р 9.316-2006 «Покрытия термодиффузионные цинковые. Общие требования и методы контроля»:**

Готовую продукцию с термодиффузионным покрытием следует упаковывать в негерметичную упаковку, обеспечивающую доступ свежего воздуха и предотвращающую образование конденсата внутри тары.

Такая тара предотвращает попадание на изделие коррозионно-активных веществ и способствует естественной вентиляции, снижая риск накопления влаги.

Обязательны меры по защите покрытия от механических повреждений.

Возможно использование герметичной упаковки совместно с временной анткоррозионной защитой (средства временной защиты по ГОСТ 9.014).

### **4. Важные моменты при хранении**

Особое внимание уделяется защите от повреждений, загрязнения и коррозии. Чтобы избежать ускоренного износа изделий, необходимо учесть следующие советы:

- Используйте плотную оригинальную упаковку производителя или заменяйте её на подходящую временную тару;
- При вскрытии заводской упаковки аккуратно извлекайте содержимое, стараясь не повредить сами изделия;
- Перед длительным хранением очищайте продукцию от загрязнений и удаляйте влагу, грязь или пыль с поверхности.

### **5. Хранение на открытом воздухе**

Если временное хранение метизов возможно только на открытой площадке, необходимо предпринять следующие меры:

- Использование навесов: убедитесь, что изделия защищены от дождя,

снега и прямых солнечных лучей. Навесы должны создавать затенение и препятствовать контакту с влажной землёй.

- Специальные покрытия: накройте изделия влагонепроницаемыми пленками или брезентом, плотно закрепленными по краям.
- Возвышенные площадки: разместите изделия на поддонах или стеллажах, поднятых хотя бы на 15 сантиметров над поверхностью земли для исключения контактов с почвой и лужами.
- Закрывающая пленка: обязательно следите за целостностью покрывающей плёнки, при первых признаках её повреждения примите меры по восстановлению.
- Обязательное удаление любых остатков влаги с поверхностей изделий после снятия временных покрытий.

## **6. Особенности хранения отдельных групп крепежных изделий**

Некоторые типы крепежных изделий требуют особого подхода к условиям хранения:

- Болты и гайки: особенно подвержены риску развития поверхностной коррозии при контакте с влажностью. Рекомендуются сухие закрытые помещения.
- Саморезы и шурупы: возможны мелкие дефекты при длительном воздействии солнечных лучей, поэтому лучше защищать их пленкой или тканью.
- Анкерные болты и шпильки: склонны к окислению и деформации при неправильном расположении на поверхности пола или грунта.

## **7. Периодический контроль**

Один раз в полгода проводят проверку условий хранения и состояния изделий. При обнаружении отклонений принимают меры по улучшению условий хранения.

## **8. Безопасность при обращении**

Важно помнить, что неправильная перевозка, перегрузка или небрежное обращение с метизами могут привести к повреждению продукции и даже несчастным случаям. Поэтому категорически запрещается бросать, ронять или ударять металлическую продукцию.

Соблюдение указанных правил обеспечит качественное хранение и продолжительный срок службы приобретаемых крепежных изделий.