

ЗАПОЛНЕНИЕ И РАЗГРУЗКА КОНТЕЙНЕРА МОДЕЛИ T11



1. Налив и слив продуктов, образующих коррозионные или ядовитые пары, производится закрытым способом через верхнее или нижнее наливное (сливное) устройство. Для достижения полностью закрытого налива или слива, необходимо возвращать воздух, газ или пары груза в основное хранилище груза по магистрали, соединяющей воздушный (газовый) клапан контейнера с емкостью хранилища.

2. Грузы, на которые могут повлиять воздух или влага, или которые могут вступить в химическую реакцию с ними, следует наливать и сливать закрытым способом через устройства верхнего или нижнего налива (слива). При перевозке таких грузов свободный объем цистерны должен быть заполнен инертным газом.

3. Налив грузов, склонных к пенообразованию, или окисляющихся кислородом воздуха, необходимо производить через нижнее устройство налива, а если это невозможно, - через верхнее устройства налива, снабженное сифонной трубой.

4. Степень заполнения контейнера определяется по массе или при помощи расходомера.

5. Все оборудование, начиная от основного хранилища и включая клапаны, шланги, насосы, манометры, паро- и газозовращающие магистрали и т.п., должны рассматриваться как единая система, подверженная воздействию со стороны груза одних и тех же факторов (давление, температура, коррозия, вязкость), и должно быть надлежащим образом проверено на соответствие этим факторам.



6. Контейнер допускается заполнять безопасными и опасными жидкими грузами классов 3, 5.1, 6.1, 8 и 9, для которых в столбце 13 «Инструкции по транспортируемым цистернам ООН» главы 3.2 «Перечень опасных грузов» Международного морского кодекса по опасным грузам (Кодекса ММОГ) указаны типы транспортируемых цистерн, удовлетворяющих требованиям инструкций ООН UN T1 – UN T4, UN T6, UN T7 и UN T11.

11. Перед заполнением контейнера необходимо проделать следующее:

- убедиться, что контейнер или транспортное средство, на котором он находится, должным образом зафиксированы;
- убедиться, что груз снабжен необходимыми документами, контейнер имеет сертификат (справку) об очистке или дегазации и соответствует загружаемому продукту;
- убедиться, что место погрузки оборудовано для безопасного удаления остатков загружаемого в контейнер продукта из шлангов магистралей налива и клапанов контейнера;
- убедиться, что предохранительный клапан и клапаны устройств налива не имеют повреждений и загрязнений, препятствующих их нормальному функционированию;
- убедиться, что количество груза соответствует емкости контейнера;
- убедиться, что температура груза не превышает максимально допустимой;
- при заполнении контейнера грузом 3-го класса опасности убедиться, что средства пожаротушения имеются в наличии, исправны и находятся с наветренной стороны контейнера;
- заземлить контейнер до подсоединения наливных и воздушных (газовых) магистралей, подсоединив провод заземления пункта заполнения к винту (пластине) заземления контейнера;
- убедиться, что фланцы и резьбы подсоединяемых шлангов соответствуют фланцам и резьбам наливных устройств контейнера, а уплотнительные прокладки соответствуют загружаемому продукту.

12. При заполнении через люк-лаз:

- проделать операции в соответствии с п. 11;
- убедиться, что клапаны нижнего устройства налива (слива) закрыты;
- открыть люк и вставить шланг, стараясь не повредить внутреннюю поверхность цистерны;
- зафиксировать шланг для предотвращения выброса шланга и пролива продукта;
- заполнить цистерну до требуемого уровня, постоянно следя за отсутствием течей в шлангах и соединениях;
- слить остатки продукта из шланга и удалить его из цистерны;
- закрыть крышку люка-лаза и затянуть гайки на откидных болтах.



13. При заполнении через верхнее устройство налива:

- проделать операции в соответствии с п. 11;
- убедиться, что клапаны нижнего устройства налива (слива) закрыты;



- снять заглушку с фланца верхнего устройства налива, подсоединить шланги, убедиться в надежности уплотнений;
- снять заглушку (резьбовую крышку) с клапана воздушной (газовой) магистрали и подсоединить к нему магистраль отвода паров продукта и открыть клапан;
- открыть клапан устройства налива и наполнить цистерну до требуемого уровня, постоянно следя за отсутствием течей в шлангах и соединениях;
- слить остатки продукта из шланга, закрыть клапан устройства налива, отсоединить шланг, установить заглушку;
- закрыть клапан воздушной магистрали, отсоединить магистраль отвода паров продукта, установить заглушку (крышку).



14. При заполнении через нижнее устройство налива:

- проделать операции в соответствии с п. 11;
- снять заглушку (резьбовую крышку) с фланца (резьбового патрубка) нижнего устройства налива, подсоединить шланги, убедиться в надежности уплотнений;
- снять заглушку (резьбовую крышку) с клапана воздушной (газовой) магистрали и подсоединить к нему магистраль отвода паров продукта и открыть клапан;
- открыть внутренний запорный клапан нижнего устройства налива;
- открыть наружный запорный клапан нижнего устройства налива и наполнить цистерну до требуемого уровня, постоянно следя за отсутствием течей в шлангах и соединениях;
- закрыть внутренний клапан;
- слить остатки продукта из шланга, закрыть наружный клапан устройства налива, отсоединить шланг, установить заглушку.



15. После заполнения:

- очистить и привести в исходное состояние шланги наливной и газовой коммуникаций ;
- убедиться, что крышка люка-лаза должным образом закрыта и уплотнена, клапаны устройств налива и воздушной (газовой) магистрали закрыты, крышки и заглушки на запорной арматуре установлены и уплотнены;
- очистить отсеки от пролитого при заполнении цистерны продукта;
- отсоединить заземление;
- при необходимости установить пломбы на местах пломбирования;
- убедиться в соответствии маркировки, нанесенной на контейнер загруженному продукту.

16. Методы разгрузки контейнера

16.1. **Разгрузка самотеком.** При использовании этого метода груз через нижнее или верхнее сливное устройство поступает в емкость хранилища, расположенную ниже уровня контейнера. Доступ воздуха в разгружаемую цистерну происходит через люк-лаз или через открытый кран воздушной магистрали.

При использовании верхнего сливного устройства необходимо при закрытом люке-лазе через клапан воздушной магистрали подать в цистерну давление, необходимое для заполнения жидкостью сливной магистрали, включая трубу слива.

При разгрузке необходимо следить за беспрепятственным доступом воздуха в цистерну.

16.2. **Разгрузка вытеснением груза (передавливанием).** Разгрузка производится через нижнее или верхнее сливное устройство за счет подачи в цистерну через клапан воздушной магистрали избыточного давления воздуха или инертного газа. Емкость хранилища может находиться как ниже, так и выше контейнера.

При разгрузке необходимо следить, чтобы давление в цистерне не превышало максимально допустимого давления.

16.3. **Разгрузка выкачиванием при помощи насоса.** При использовании этого метода всасывающий патрубок насоса присоединяется к верхнему или нижнему сливному устройству или к шлангу, опущенному в цистерну через люк-лаз. Емкость хранилища может находиться как ниже, так и выше контейнера.

Внутри цистерны для замещения выкачиваемого груза должен быть обеспечен доступ воздуха, инертного газа или паров груза в количестве, необходимом для предотвращения образования в цистерне недопустимого вакуума.

В зависимости от свойств груза это достигается путем открытия крышки люка-лаза либо подачей инертного газа или паров груза через клапан газовой магистрали.

При использовании насоса высокой производительности во всасывающей магистрали **должен быть установлен вакуумный предохранительный клапан**, чтобы не допустить остаточных деформаций или разрушения цистерны под действием избыточного наружного давления.

17. Перед разгрузкой контейнера необходимо сделать следующее:

- убедиться, что контейнер или транспортное средство, на котором он находится, должным образом зафиксированы;
- убедиться, что емкость хранилища достаточна для приемки груза, содержащегося в цистерне контейнера. Если емкость хранилища уже частично заполнена, необходимо убедиться, что ее содержимое совместимо с содержимым контейнера;
- при разгрузке грузов 3-го класса опасности убедиться, что средства пожаротушения имеются в наличии, исправны и находятся с наветренной стороны контейнера;
- заземлить контейнер до подсоединения сливных и воздушных (газовых) магистралей, подсоединив провод заземления пункта разгрузки к винту (пластине) заземления контейнера;

- убедиться, что фланцы и резьбы подсоединяемых шлангов соответствуют фланцам и резьбам сливных устройств контейнера, а уплотнительные прокладки соответствуют разгружаемому продукту;
- убедиться, что место разгрузки оборудовано для безопасного удаления остатков сливаемого продукта из шлангов магистралей слива и клапанов контейнера;
- убедиться в правильности настройки предохранительных клапанов емкости хранилища;
- разогреть до необходимой температуры груз, требующий разогрева перед его выгрузкой;
- при разгрузке выкачиванием насосом или самотеком убедиться, что внутри цистерны обеспечен доступ воздуха через люк-лаз, клапан воздушной (газовой) магистрали или, если используется закрытый способ разгрузки, клапан газовой магистрали соединен с трубопроводом, обеспечивающим подачу в цистерну контейнера паров разгружаемого продукта из емкости хранилища, сам трубопровод не заблокирован затвердевшим продуктом;
- при разгрузке передавливанием убедиться, что манометр исправен, а его показания хорошо видны и могут быть использованы для управления подаваемым в цистерну давлением, которое не должно превышать максимально допустимого рабочего давления (МДРД);
- поставить в известность о готовности контейнера к операциям по разгрузке лицо, ответственное за разгрузку.

18. При разгрузке самотеком:

- выполнить операции в соответствии с п. 17;
- убедиться, что ручки клапанов нижнего сливного устройства находятся в положении «Закрыто»;
- снять заглушку (крышку) с нижнего сливного устройства, подсоединить шланги, убедиться в правильности и плотности соединений;
- открыть люк-лаз или клапан воздушной магистрали;
- открыть наружный и внутренний клапаны и приступить к сливу груза;
- закончив слив, закрыть внутренний клапан, освободить шланги от остатков груза, закрыть наружный запорный клапан, отсоединить шланги и установить заглушку (крышку) на сливное устройство;
- закрыть и уплотнить крышку люка-лаза или клапан воздушной магистрали, установить на клапан заглушку (крышку).

19. При разгрузке выкачиванием насосом через верхнее сливное устройство:

- выполнить операции в соответствии с п. 17;
- снять заглушку (крышку) со сливного устройства, подсоединить шланги, убедиться в правильности и плотности соединений;
- открыть люк-лаз или клапан воздушной магистрали;
- открыть клапан сливного устройства и приступить к сливу, следя за отсутствием течей в соединениях;

- закончив слив, освободить шланги от остатков груза, закрыть клапан сливного устройства, отсоединить шланги, установить заглушку (крышку) на сливное устройство;
- закрыть и уплотнить крышку люка-лаза или клапан воздушной магистрали, установить на клапан заглушку (крышку).

20. При разгрузке выкачиванием насосом через нижнее сливное устройство:

- выполнить операции в соответствии с п. 17;
- убедиться, что ручки клапанов нижнего сливного устройства находятся в положении «Закрыто»;
- снять заглушку (крышку) с нижнего сливного устройства, подсоединить шланги, убедиться в правильности и плотности соединений;
- открыть люк-лаз или клапан воздушной магистрали;
- открыть клапан сливного устройства и приступить к сливу, следя за отсутствием течей в соединениях;
- закончив слив, закрыть внутренний клапан, освободить шланги от остатков груза, закрыть наружный запорный клапан, отсоединить шланги и установить заглушку (крышку) на сливное устройство;
- закрыть и уплотнить крышку люка-лаза или клапан воздушной магистрали, установить на клапан заглушку (крышку).

21. При разгрузке вытеснением (передавливанием) груза через верхнее сливное устройство:

- выполнить операции в соответствии с п. 11;
- снять заглушку (крышку) со сливного устройства, подсоединить шланги, убедиться в правильности и плотности соединений;
- убедиться, что крышка люка-лаза закрыта и уплотнена;
- открыть клапан верхнего сливного устройства;
- подсоединить воздушную магистраль к клапану воздушной магистрали;
- открыть клапан воздушной магистрали и подать давление в цистерну и приступить к сливу, следя за тем, чтобы давление не превышало МДРД для цистерны и шлангов и за отсутствием течей в соединениях;
- после опорожнения цистерны и шлангов прекратить подачу воздуха в цистерну, закрыть клапан воздушной магистрали, отсоединить шланг воздушной магистрали от клапана, закрыть клапан и установить на клапан заглушку (крышку);
- освободить шланги от остатков груза, закрыть клапан сливного устройства, отсоединить шланги, установить на клапан заглушку (крышку).

22. При разгрузке вытеснением (передавливанием) груза через нижнее сливное устройство:

- выполнить операции в соответствии с п. 17;
- убедиться, что ручки клапанов нижнего сливного устройства находятся в положении «Закрыто»;
- снять заглушку (крышку) с нижнего сливного устройства, подсоединить шланги, убедиться в правильности и плотности соединений;

- убедиться, что крышка люка-лаза закрыта и уплотнена;
- открыть внутренний запорный клапан;
- открыть наружный запорный клапан;
- открыть клапан воздушной магистрали и подать давление в цистерну и приступить к сливу, следя за тем, чтобы давление не превышало МДРД для цистерны и шлангов и за отсутствием течей в соединениях;
- после опорожнения цистерны и шлангов прекратить подачу воздуха в цистерну, закрыть клапан воздушной магистрали, отсоединить шланг воздушной магистрали от клапана, закрыть клапан и установить на клапан заглушку (крышку);
- закрыть внутренний запорный клапан;
- освободить шланги от остатков груза, закрыть наружный запорный клапан, отсоединить шланги и установить на клапан заглушку (крышку).

23. После опорожнения:

- очистить от остатков груза и привести в исходное состояние шланги, установив на них заглушки и крышки;
- убедиться, что клапаны сливных устройств и воздушной магистрали контейнера должным образом закрыты и заглушены;
- очистить контейнер и место разгрузки от пролитого груза;
- отсоединить заземление;
- убедиться, что на контейнере имеются знаки опасности, соответствующие выгруженному продукту, так как до очистки и дегазации контейнера он считается содержащим опасный груз;
- если разгрузка производилась методом вытеснения груза инертным газом, обеспечить наличие в цистерне после разгрузки инертного газа до его очистки или до заполнения тем же грузом;
- принять меры против загрязнения контейнера остатками затвердевающих грузов (некоторые смолы, латекс).