

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМ.  
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ Б.П БУГАЕВА»

Факультет подготовки авиационных специалистов  
Кафедра ПАСОП и ТБ

**Презентация по теме:**  
«Охрана труда на предприятиях АТО»

**Дисциплина:** «Безопасность топливозаправочных работ»

**Направление подготовки:** «Техносферная безопасность»

**Профиль подготовки:** «Безопасность технологических процессов и производств»

Курс 4, Группа ТБ-14-1

**Выполнил:** курсант Салюкова Л.В.  
**Проверил:** Паничкин Г.Н.

# Содержание

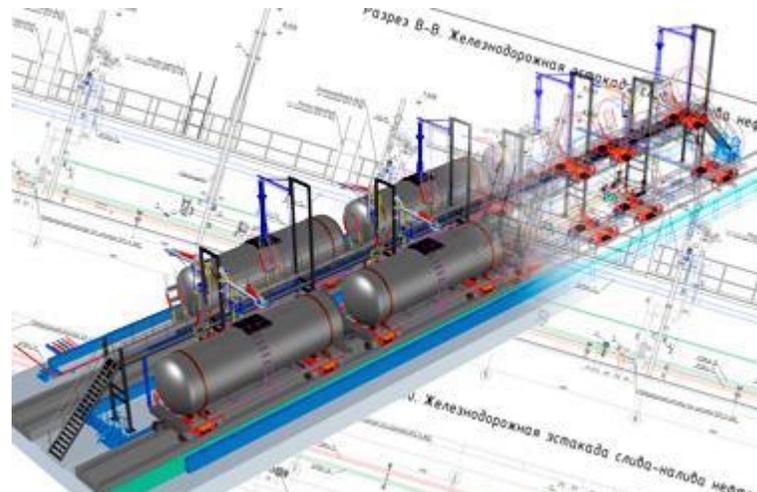
- ▶ 1. Порядок проведения ремонта сливно-наливных устройств
- ▶ 2. Требования безопасности при эксплуатации резервуарных парков
- ▶ 3. Требования безопасности при работе с дизельным топливом, керосином и специальными жидкостями

# 1. Порядок проведения ремонта сливно-наливных устройств

## ► Ремонт сливноналивных устройств

На производство работ по ремонту сливно-наливных железнодорожных эстакад, сливноналивного оборудования, связанных с разгерметизацией технологического оборудования и возможностью выделения пожаро-взрывоопасных и вредных веществ, оформляется наряд-допуск по форме приложения 13.

Проведение при ремонте огневых работ допускается только после оформления акта по форме приложения 15 и наряда-допуска.



## До начала огневых работ на сливноналивных сооружениях должно быть выполнено следующее:

- ▶ удалены с эстакады железнодорожные цистерны;
- ▶ очищены от остатков нефтепродуктов площадки сливноналивных сооружений, сливные желоба и лотки канализации;
- ▶ сливноналивные устройства и трубопроводы отключены и освобождены от нефтепродуктов;
- ▶ смотровые колодцы, гидравлические затворы канализации и нулевые резервуары, расположенные на расстоянии ближе 20 м от места проведения огневых работ, плотно закрыты крышками и засыпаны слоем песка;
- ▶ переносные лотки и резиновые шланги, пропитанные нефтепродуктами, удалены с территории проведения работ на расстояние не менее 20 м.

- ▶ Ремонтные работы с применением огневых работ допускается проводить на расстоянии **не менее 100 м** от места выполнения сливноналивных операций.
- ▶ Не допускается проводить ремонтные работы технологического оборудования и цистерн на территории эстакады.
- ▶ При необходимости проведения ремонтных работ в камерах задвижек и колодцах их необходимо провентилировать, содержащиеся в них нефтепродукты смыть в промышленную канализацию, а полы промыть водой.

Ремонтные (огневые) работы могут быть начаты только после отбора пробы воздуха для анализа и подтверждения содержания паров нефтепродуктов, безопасного для проведения соответствующих (ремонтных или с применением огня) работ.



## 2. Требования безопасности при эксплуатации резервуарных парков

- ▶ Требования безопасности при выполнении технологических операций в резервуарах и резервуарных парках
- ▶ Обслуживающий персонал резервуарного парка должен знать схемы его коммуникаций, чтобы при эксплуатации, авариях, пожарах в нормативные сроки безошибочно выполнять необходимые переключения. Схемы должны находиться на рабочих местах.

Каждый резервуар должен иметь номер, соответствующий технологической схеме, написанный на стенке РВС, а для ЖБР он должен быть написан на стенке камеры (колодца) управления задвижками или трафарете, установленном на кровле резервуара.

- ▶ Открывать и закрывать задвижки в резервуарном парке следует плавно, без применения рычагов. Запорные устройства, установленные на технологических трубопроводах нефти и воды должны иметь указатель состояния (Открыто и Закрыто).
- ▶ При переключениях действующий резервуар необходимо отключать только после открытия задвижек включаемого резервуара.

Одновременные операции с задвижками во время перекачки нефти, связанные с отключением действующего и включением нового резервуара, запрещаются.

- ▶ В случае перелива нефти из резервуара необходимо немедленно подключить другой незаполненный резервуар, а разлитую нефть откачать в незаполненные резервуары. Резервуар, где произошел перелив, отключить из работы. Подключить его можно только после устранения загазованности, уборки загрязненного грунта, проведения расследования причин перелива и устранения его последствий. Загрязненный грунт следует собрать и увезти с территории парка в специально отведенное место.

При закачке нефти в резервуары в безветренную погоду при температуре окружающего воздуха выше 20 °С необходимо осуществлять контроль загазованности резервуарного парка. При достижении ПДК должны приниматься меры по изменению режима работы резервуаров.

- ▶ На территории резервуарных парков при обслуживании необходимо осуществлять контроль воздушной среды на наличие вредных веществ с помощью переносных газоанализаторов.

Контроль воздушной среды должен проводиться на расстоянии 10-12 м от наполняемых резервуаров и у обвалования с подветренной стороны. В резервуарных парках с сернистыми нефтями замер концентраций паров или отбор проб следует осуществлять, кроме того, на расстоянии 5-10 м за обвалованием по осевым линиям наполняемых резервуаров с подветренной стороны.

- ▶ Замер концентраций паров должен проводиться не реже 1 раза в смену - в парке резервуарных парков с резервуарами типа РВСП и РВСПК; 1 раза через 4 часа - в парке с резервуарами типа РВС.



- ▶ Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (температура, влажность, подвижность воздуха рабочей зоны, предельно допустимое содержание вредных веществ, методы контроля) должны соответствовать ГОСТ 12.1.005.

Нефть, находящаяся в резервуарах и резервуарных парках, по токсичности относится к III классу опасности вредного вещества.

Нефть с содержанием сероводорода в зависимости от его концентрации относится ко II или III классу опасности вредного вещества.

- ▶ Для входа на территорию резервуарного парка по обе стороны обвалования или ограждающей стены следует установить лестницы-переходы с перилами: для отдельно стоящего резервуара - не менее двух, для группы резервуаров - не менее четырех. Переходить через обвалования в других местах запрещается.

Лестницы должны соответствовать **требованиям ГОСТ 12.2.044.**



- ▶ Для освещения резервуарных парков следует применять прожекторы, установленные на мачтах, расположенных за пределами внешнего обвалования и оборудованных помостками и лестницами для обслуживания.

Для местного освещения следует применять аккумуляторные фонари напряжением не более 12 В во взрывобезопасном исполнении, включение и выключение которых должно проводиться вне обвалования.

Согласно требованиям ПУЭ и СНиП 23-05 минимальная освещенность на территории резервуарного парка должна быть:

- для парка в целом - не менее 5 лк;
- в местах измерений уровня нефти в резервуаре и управления задвижками в резервуарном парке - 10 лк;
- на лестницах и обслуживающих площадках - 10 лк;
- в местах установки контрольно-измерительных приборов (комбинированное освещение с переносными светильниками) - 30 лк;
- на вспомогательных проездах - 0,5 лк;
- на главных проездах 1-3 лк.

### 3. Требования безопасности при работе с дизельным топливом, керосином и специальными жидкостями

При отравлении парами *дизельного топлива* наблюдаются те же признаки, как и при отравлении парами бензина.

Частое и длительное воздействие дизельного топлива раздражает слизистую оболочку и кожу человека.

Меры предосторожности при работах с дизельным топливом такие же, как и при работах с бензином.

При попадании на кожу дизельного топлива следует смывать его теплой водой с мылом.

При загорании топлива следует применять распыленную воду, пену, углекислый газ, перегретый пар.

При работах с дизельным топливом следует применять специальную одежду в соответствии с нормами.



**Керосин** в отличие от бензина, в обычных условиях обладает незначительной испаряемостью, в воздухе не создается концентрации, вызывающей отравление. Однако при повышении температуры испарение его увеличивается и могут создаться условия, при которых концентрация паров превысит ПДК. При отравлении парами керосина наблюдаются те же признаки, как и при отравлении парами бензина.

Пары керосина сильнее раздражают слизистые оболочки и глаза.

Меры безопасности при работах с керосинами аналогичны мерам, применяемым при работах с бензинами и дизельным топливом. Керосин при попадании на кожу и слизистые смывают теплой водой с мылом.



Все **смазочные масла** опасны для здоровья человека в случае, если в них содержатся бензин, керосин или другие легкоиспаряющиеся нефтепродукты, сернистые соединения, а также когда возможно образование масляного тумана.

Органы дыхания человека, особенно его легкие, очень чувствительны к воздействию масляных паров и масляного тумана. Опасность отравления значительно увеличивается при наличии в масле сернистых соединений, так как создаются благоприятные условия для образования сероводорода, который вызывает отравление с быстрой потерей сознания и нарушение сердечной деятельности.

Меры безопасности и помощь при работах с воздействием масляных паров аналогичны мерам, применяемым при работах с нефтепродуктами (бензин, керосин, дизельное топливо).

