

**Дисциплина МДК.02.01 Управление ремонтом холодильного
Оборудования (по отраслям) и контроль за ним**

Тема 3.3. Диагностика неисправностей трубопроводов

План

1. Техника ремонта трубопроводов.
2. Техника безопасности при ремонте трубопроводов

2. Техника безопасности при ремонте трубопроводов

Сварка и пайка при ремонте машин, агрегатов, аппаратов, трубопроводов действующих холодильных установок должны применяться под наблюдением старшего технического персонала и при наличии письменного разрешения работника, ответственного в организации за исправное состояние, правильную и безопасную эксплуатацию холодильных установок.

Перед сваркой или пайкой следует удалить хладагент из ремонтируемого холодильного оборудования или трубопровода. Сварка и пайка должны производиться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности.

Порядок подготовки и выполнения ремонтных работ технических устройств и трубопроводов должен соответствовать проекту и требованиями Правил.

Заглушки, применяемые для отключения технических устройств и трубопроводов, должны иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев. На хвостовике каждой заглушки выбивается номер заглушки и давление, на которое она рассчитана.

Время и место установки и снятия заглушки отмечается в технологическом журнале за подписью лица, установившего или снявшего заглушку.

Перед вскрытием устройств или трубопроводов, заполненных жидкими или газообразными продуктами разделения воздуха, необходимо:

- а) снизить до атмосферного давление в устройствах и трубопроводах, подлежащих ремонту;
- б) слить жидкие ПРВ из сосудов и трубопроводов. Допускается ремонт и замена арматуры переключения регенераторов без слива жидкости из

аппаратов блока разделения воздуха при соблюдении требований безопасности;

в) отогреть отключенное техническое устройство и трубопроводы в соответствии с требованиями настоящих Правил;

г) продуть устройство воздухом до содержания объемной доли кислорода 19 - 23% в отходящем газе, при этом отбор проб на содержание кислорода производить не ранее, чем через 5 мин после прекращения продувки. Не допускается сброс отходящего газа в помещение;

д) отключить электропитание приводов технических устройств и арматуры, на пусковых устройствах или рубильниках установить предупреждающий знак безопасности с поясняющей надписью: "Не включать, работают люди!";

е) отключить ремонтируемые технические устройства или участки трубопровода заглушками от всех технических устройств (аппараты, компрессоры и др.) и трубопроводов, находящихся в работе или под давлением.

Составить опорный конспект.