

УДК 622.276(075.32)

**ТРЕБОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА  
ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ****Бахридина Насиба Мурадовна***Бухарский инженерно-технологический институт, доц. к.т.н.,*

**Аннотация:** В статье рассматриваются безопасные и здоровые условия труда на предприятиях нефтехимической промышленности. Проанализированы основные меры по устранению возможных отказов, разрушений, пожара, взрыва, отравления, ожогов. Широко освещаются меры по технике безопасности и охраны труда на предприятиях нефтехимической промышленности.

**Ключевые слова:** нефтехимическая промышленность, меры по охране труда, пожар, взрыв, отравление.

**Annotation:** The paper considers safe and healthy working conditions at enterprises of the petrochemical industry. The main measures to eliminate possible failures, destruction, fire, explosion, poisoning, burns are analyzed. Safety and labor protection measures at petrochemical industry enterprises are widely sanctified.

**Keywords:** petrochemical industry, labor protection measures, fire, explosion, poisoning.

Современное предприятие нефтегазопереработки и нефтехимии представляет собой сложный комплекс, состоящий из технологических установок, предназначенных для выполнения конкретных технологических операций. На них перерабатывается углеводородное сырье различных видов и производится большое количество товарных нефтепродуктов. В качестве сырья, продуктов и полуфабрикатов установок нефтепереработки выступают смеси углеводородов, которые обладают взрывопожароопасными свойствами. Взрывоопасность установок нефтепереработки определяется не только физико-химическими свойствами углеводородов и их смесей, но также параметрами технологического процесса.

На установке первичной переработки нефти и газа в процессе участвуют пожароопасные и взрывоопасные нефтепродукты, опасные в обращении реагенты. Наличие тока высокого напряжения и высоких температур создает особые условия опасности производства. Основными опасными моментами в производстве топливных компонентов являются:

1. Образование взрывоопасных концентраций нефтепаров и газа из-за пропуска аппаратуры;
2. Повышение концентрации нефтепаров в других вредных газов в воздухе, что может привести к отравлению обслуживающего персонала;
3. Разрыв аппаратов и трубопроводов при повышении давления в них выше допустимого;
4. Всякая утечка и выброс нефтепродуктов может привести к пожару;

#### 5. Поражение электрическим током и т.д.

В результате нарушения технологического режима, несоблюдения правил безопасности при эксплуатации оборудования происходят аварии, несчастные случаи. Для предотвращения этих случаев на установках необходимо обеспечить безусловное выполнение всеми работающими норм и правил техники безопасности. Особое внимание при эксплуатации установок должно быть обращено на герметизацию аппаратов и трубопроводов, контроль за исправным состоянием приборов автоматического регулирования.

При проектировании и эксплуатации заводов предусматривают следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда:

1. Для исключения переброски огня в случае пожара с одного очистка на другой между производствами выдерживают противопожарные разрывы. Технологические установки и объекты оборудуют стационарными и передвижными средствами пожаротушения;

2. В помещениях, где возможно возникновение взрыво или токсически опасных концентраций продуктов устанавливают специальных приборы, которые сигнализируют о том, что концентрация этих веществ приближается к максимально допустимому значению;

3. Все аппараты, работающие под давлением выше 0,07 МПа, снабжают предохранительными клапанами, которые открываются при опасном повышении давления в аппарате и сбрасывают избыточное количество газа или жидкости;

4. Для обеспечения безопасной работы предусматривают ряд специальных мероприятий: например, насосы, перекачивающие нефтепродукты, устанавливают на открытом воздухе, что позволяет отказаться от сооружения специальных зданий - насосных, которые ранее были основным очагом возникновения взрывов у пожара;

5. Чтобы предотвратить несчастные случаи во время ремонта, проектами установок предусматриваются стационарные и передвижные механизмы, кран-балки для ремонта насосов; кран-укосины на колоннах аппаратах и т.д.

Об эффективности работы перегонных установок судят по таким показателям, как производительность установки, продолжительно безостановочного пробега; глубина отбора целевых фракций; качество получаемой продукции; соблюдение норм и экономия в расходовании пара, воды, электроэнергии, реагентов.

На современном этапе развития производства все большее применение находит принцип «от техники безопасности к безопасной технике». Если раньше обеспечение безопасности работающих сводилось к применению предохранительных устройств и защитных приспособлений, то теперь основным направлением охраны труда является создание таких процессов и оборудования, в которых практически исключается возникновение опасностей и вредностей. Энергонасыщенность современных объектов стала огромной - типовой НПЗ производительностью 10-15 млн. т/год сосредотачивает на своей промышленной территории от 200 до 500 тыс. тонн углеводородного топлива, энергосодержание которого эквивалентно 2-5 мегатоннам

тротила. Постоянно интенсифицируются технологии, вследствие этого такие параметры, как температура, давление, содержание опасных веществ, растут и приближаются к критическим. Растут единичные мощности аппаратов, количества находящихся в них веществ. Номенклатура выпуска нефтегазоперерабатывающего или нефтехимического заводов с передовой технологией, обеспечивающей комплексную переработку сырья, стала состоять из тысяч позиций, причем многие из изготавливаемых продуктов взрыво-пожароопасные и токсичны.

Одним из важнейших документов, обеспечивающих условия безопасной работы, является технологический регламент, в котором излагаются правила пуска, эксплуатации и остановки оборудования, способы контроля углеводородов и дается перечень технологических инструкций, инструкции по технике безопасности и пожарной профилактике, знание которых обязательно для обслуживающего персонала установки.

Следует отметить, что нормативные акты, регулирующие вопрос охраны труда, находятся под надзором и контролем государственных органов. В случае, когда производственная деятельность предприятий или их структурных подразделений представляет опасность для жизни и здоровья работников и населения, это деятельность может быть приостановлена по предписанию руководителей государственных инспекций труда и государственных инспекторов по охране труда на срок, необходимый для устранения выявленных нарушений.

При работе различных отделений производства основные меры для устранения возможных выходов из строя, разрушения, пожара, взрыва, отравления, получения ожогов и т.п., включают следующее:

- Современные средства автоматики и новой техники, включая применение компьютерных систем для управления процессами;
- Электропитание от 2 независимых синхронных источников, имеющих стабилизированное напряжение 10 кВт;
- Соблюдение процедур эксплуатации оборудования и требований по техобслуживанию в соответствии с технической документацией, указаниями и гарантийными сертификатами изготовителей;
- Обеспечение работоспособного состояния систем контроля состояния воздуха и окружающей среды, противопожарных систем, систем пожарного оповещения, систем связи и средств индивидуальной защиты для персонала;
- Обеспечение работой систем вентиляции в соответствии с инструкциями, включенными в руководство по эксплуатации и техобслуживанию;
- Своевременный и квалифицированный инструктаж по технике безопасности;
- Наличие и строгое соблюдение инструкций при выполнении ремонтных, газоопасных, огневых и т.д. работ, связанных с повышенной опасностью;
- Организация правильного хранения химикатов и материалов в соответствии с санитарными нормами и правилами безопасности в промышленности;

- Организация своевременного и безопасного удаления отходов производства, а также выполнение мероприятий для обезвреживания таких отходов;

- Рациональная организация труда и отдыха персонала с целью профилактики монотонности работы и сведения к минимуму физической нагрузки.

Организация безопасной работы на нефтеперерабатывающих заводах основана на знании опасных свойств сырья, промежуточных и конечных продуктов, на исключении контакта работающих с этими веществами и на проведении комплекса мероприятий, предотвращающих отравление, пожары, загорания и взрывы.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Бахриддинова Н.М, Сулаймонов С.С. Безопасность жизнедеятельности; Учебное пособие. - Бухара-2021г.

2. С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др. Под общ. Ред. С.В. Белова. 4-е изд. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов - М.: Высшая школа. 2004.

3. Бахриддинова Н.М .Psychology and Economic Aspects of Life Safety. International Journal of Academic and Applied Research (IJAAAR), Vol. 4, Issue 7 July - 2020, Pages: 32-37

4. Baxriddinova N.M., Zaripova M.Dj .PROTECTION OF PRODUCTION SHUMA I VIBRATION. European Scholar Journal (ESJ) Available Online at: <https://www.scholarzest.com> Vol. 2 No. 5, MAY 2021, ISSN: 2660-5562