

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом Министерства  
топлива и энергетики  
Российской Федерации  
от 23 мая 1996 г.  
Протокол № 6  
от 14 июня 1996 г.  
№ 141

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ДЛЯ МАШИНИСТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАСОСОВ**

**ТОИ Р-112-27-96**

Вице-президент

АК "Транснефтепродукт" С.П. Макаров

И.О. Директора СКБ

"Транснефтеавтоматика" Ю.В. Крылов

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по организации и проведению безопасной работы машинистов технологических насосов на предприятиях магистральных нефтепродуктопроводов АК "Транснефтепродукт".

1.2. Машинист технологических насосов на рабочем месте может быть подвержен воздействию паров нефтепродуктов, повышенной температуры, электрического тока.

Необходимо помнить, что помещения насосных, компрессорных, приямки, лотки, колодцы, резервуарные парки, места дренирования нефтепродуктов пожаро- и взрывоопасны.

1.2.1. При загазованности отравление может произойти через органы дыхания, пищеварения, кожные покровы. При отравлении парами нефтепродуктов появляются головная боль, "стук в висках", "звон в ушах", общая слабость, головокружение, усиленное сердцебиение, тошнота и рвота; при сильном отравлении наступают сонливость, апатия, безразличие, а при тяжелом отравлении - возбужденное состояние с беспорядочными движениями, потеря или задержка дыхания.

1.2.2. Ожоги, вызванные огнем, паром, горячими предметами и веществами, воздействием электрического тока или электрической дуги по глубине поражения вызывают покраснение и отек кожи, водяные пузыри, омертвление поверхностных и глубоких слоев кожи, обугливание кожи, поражение мышц, сухожилий и костей.

1.2.3. Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, вызывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц и общее возбуждение, которое приводит к нарушению и даже полному прекращению деятельности органов дыхания и кровообращения.

1.3. К работе машиниста технологических насосов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, теоретическое и практическое обучение, проверку знаний требований безопасности труда в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.4. Машинист технологических насосов должен быть обеспечен спецодеждой и спецобувью и иметь средства индивидуальной защиты, в том числе для работы в аварийных ситуациях, включающими:

остюм хлопчатобумажный;

ботинки кожаные или сапоги кирзовые;

рукавицы комбинированные.

На наружных работах зимой дополнительно: куртку хлопчатобумажную на утепляющей прокладке; валенки.

1.5. Машинист технологических насосов должен содержать в чистоте и исправности свое рабочее место, помещение насосной и технологическое оборудование.

1.6. Машинист технологических насосов должен:

следить, чтобы проходы между насосами не загромождались и подходы к ним были со всех сторон свободны для обслуживания;

содержать технологические каналы нефтепродуктопроводов постоянно закрытыми рифлеными металлическими сланями с западающими ручками;

не загромождать оконные проемы, следить, чтобы стекла окон и фонарей периодически очищались от пыли и грязи;

следить за состоянием оборудования центрального отопления в насосной, которое необходимо содержать в исправном состоянии. Пользоваться самодельными или неисправными электронагревательными приборами запрещается;

своевременно убирать разлитые нефтепродукты и масло, т.к. они образуют скользкие места и являются источниками загазованности помещений и пожара.

1.7. Запрещается применение легковоспламеняющихся жидкостей для стирки спецодежды, мытья рук и пола в насосных помещениях.

1.8. Запрещается класть на горячие поверхности насосов и трубопроводов тряпки или какие-либо другие предметы, пропитанные нефтепродуктами, развешивать для просушки одежду.

1.9. Хранение смазочных материалов в насосных допускается в установленном месте в количествах не более суточной потребности. Смазочные материалы должны храниться в специальной металлической или полиэтиленовой таре с плотно закрытыми крышками. Запрещается хранить в насосной легковоспламеняющиеся жидкости.

1.10. Для местного освещения или при отсутствии электроэнергии машинисту следует применять переносной аккумуляторный светильник во взрывозащищенном исполнении напряжением не выше 12 В, включение и выключение которого производится вне помещения насосной станции на расстоянии не менее 20 м от нее.

Запрещается применять для местного освещения факелы, спички, свечи и другие источники открытого огня.

1.11. В насосных помещениях должен применяться исправный инструмент, изготовленный из материала, исключающего искрообразование, а при работе режущим инструментом режущие кромки его должны быть обильно смазаны солидолом.

1.12. Машинист должен уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, знать места их расположения и следить за их исправностью. В насосной должны быть огнетушители и ящик с сухим песком и лопатой.

Запрещается использовать пожарный инвентарь не по назначению.

1.13. Машинист должен знать обвязку трубопроводов, задвижек, характеристику перекачиваемых продуктов, порядок действия по плану ликвидации возможных аварий. Знать номера телефонов пожарной охраны, места установки пожарных извещателей; своевременно сообщать диспетчеру, пожарной охране о возникновении аварийных ситуаций.

1.14. Курить и принимать пищу машинист технологических насосов должен в специально отведенных для этой цели местах.

1.15. Вход в насосные помещения посторонним лицам воспрещается.

1.16. Машинист технологических насосов должен соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда.

1.17. За невыполнение требований настоящей инструкции машинист технологических насосов несет в установленном порядке дисциплинарную, материальную или уголовную ответственность.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

2.1. Одеть предусмотренную нормами спецодежду и спецобувь. Спецодежда должна быть застегнута и не иметь свисающих концов во избежание захвата их и наматывания на вращающиеся детали.

2.2. Ознакомиться с предыдущими записями в журнале эксплуатации насосных агрегатов.

Расписаться в журнале о приеме-сдаче смены.

2.3. Принимая смену, машинист обязан проверить: исправность основного и вспомогательного технологического оборудования, запорной арматуры, заземления;

наличие, полноту комплектности и исправность противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи, автоматики и телемеханики;

наличие и исправность средств индивидуальной защиты, аптечки, укомплектованной медикаментами и перевязочными материалами;

наличие средств для дегазации случайно пролитого этилированного бензина (при перекачке этилированного бензина); наличие и исправность предусмотренных контрольно-измерительных приборов;

герметичность сальниковых и торцовых уплотнений на насосах; температуру подшипников;

наличие и качество смазки и охлаждающей жидкости;

исправность вентиляционных установок и систем аварийной сигнализации и блокировки, электрооборудования;

чистоту и состояние помещения насосной.

2.4. За 1 час до пуска насосов следует включить общеобменную (приточно-вытяжную) вентиляцию, помещение насосной проветрить.

2.5. Перед пуском насоса необходимо: произвести внешний осмотр насоса и его привода. Все открытые и доступно расположенные движущиеся части насосного агрегата должны быть защищены закрепляемыми ограждениями;

подготовить коммуникации насосной к созданному режиму перекачки (открыть необходимые задвижки);

сообщить в операторную о готовности насоса к пуску.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. О пуске насосного агрегата в работу необходимо предупредить лиц, находящихся вблизи него.

3.2. Во время работы машинист технологических насосов должен:

постоянно следить за показаниями контрольно-измерительных приборов: манометров, вакуумметров, мановакуумметров и датчиков температуры - параметры технологического процесса должны соответствовать заданным. Эксплуатация насоса без контрольно-измерительных приборов или с неисправными контрольно-измерительными приборами запрещается;

осуществлять надзор за герметичностью уплотнений насосов, трубопроводов и их арматуры. Всякая течь в сальниках, торцовых уплотнениях и в соединениях трубопроводов должна немедленно устраняться;

не допускать загазованности в производственных помещениях, немедленно принимать меры к ее устранению;

не допускать работу насосного агрегата при посторонних шумах и стуках, перегрев подшипников выше заданной температуры. В случае перегрева подшипников запрещается охлаждение подшипников или вала холодной водой, льдом, снегом и т.п.;

контролировать состояние фундаментов насосных агрегатов, обращая внимание на их осадку и появление трещин или разрушений от вибрации и температурных воздействий. Во избежание разрушения фундаментов не допускать попадания масла или жидкого топлива под фундаментные рамы. Запрещается использовать фундаменты двигателей и насосов в качестве опор для грузоподъемных устройств;

следить, чтобы в систему смазки заливалось через фильтрующую сетку свежее и качественное масло. Смазка оборудования должна производиться регулярно согласно его паспортным данным, при этом не должно быть растекания и разбрызгивания смазочных материалов;

помнить, что пуск поршневого насоса осуществляется на открытый выкид, центробежного - на закрытый.

3.3. При выполнении работ, требующих применения средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений, перед каждым использованием необходимо внешним осмотром проверять их исправность, отсутствие повреждений, очищать от пыли и грязи, проверять срок годности, наличие свидетельства (отметки) об испытаниях.

Пользоваться неисправными защитными средствами и предохранительными приспособлениями не допускается.

3.4. Во время дежурства машинисту технологических насосов запрещается:

производить ремонт и смазку движущихся частей насоса на ходу;

при работе насосов, прикасаться к движущимся и вращающимся частям, а также неподвижным, близко расположенным к движущимся частям;

пускать в работу насосные агрегаты при неисправной или отключенной вентиляции;

применять неискробезопасный инструмент и неисправные подъемные и чалочные приспособления. Запрещается класть инструмент и другие предметы на работающий двигатель, насос, а также близко от движущихся частей;

работать в насосной в обуви, подбитой железными гвоздями или подковками;

оставлять работающий насос без присмотра при отсутствии средств автоматического контроля и сигнализации;

производить в насосных ремонт электросети и электрооборудования.

3.5. Машинисту технологических насосов необходимо следить за исправностью двухсторонней световой и звуковой сигнализации между насосной и операторной, а также исправностью переговорного телефона, установленного в этих помещениях.

3.6. Использованный обтирочный материал необходимо складывать в металлический ящик с закрывающейся крышкой, который следует освобождать ежедневно. Загрязненный обтирочный материал следует вывозить на свалку или сжигать в специально отведенном месте.

3.7. О всех замеченных недостатках во время дежурства и о неисправностях насосных агрегатов машинист должен делать соответствующие записи в вахтенном журнале, во избежание ошибочного пуска неисправного насоса другим сменным машинистом.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации машинист должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.2. В случае загорания в насосной машинист должен отключить насосные агрегаты, закрыть задвижки на входных и выходных линиях насосов, поставить в известность оператора, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры по тушению пожара в соответствии с планом ликвидации пожара.

4.3. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы насоса, он должен быть остановлен. Об этом необходимо сообщить оператору.

Запрещается запускать насос до устранения всех неисправностей.

4.4. При внезапном прекращении подачи электроэнергии следует сообщить оператору, после чего вручную или после запуска аварийной дизельной электростанции закрыть задвижки на всасывающем и нагнетательном трубопроводах насосов.

4.5. При аварийной ситуации, если этого требует обстановка, машинист технологических насосов должен пользоваться средствами индивидуальной защиты, предохранительными приспособлениями и средствами сигнализации и связи.

4.6. При несчастном случае машинист технологических насосов должен уметь оказать первую (доврачебную) помощь пострадавшему, срочно сообщить об этом своему непосредственному руководителю и, при необходимости, вызвать "Скорую медицинскую помощь". Кроме того, необходимо сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создает угрозу для работающих и не приведет к аварии.

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Сдать дежурство сменному машинисту с записью в журнале эксплуатации насосных агрегатов обо всех замеченных недостатках и неисправностях, а также указаниях и распоряжениях руководства.

В случае неприбытия сменного машиниста поставить в известность руководство или старшего смены. Оставлять рабочее место до прибытия смены запрещается.

5.2. Перед сдачей смены произвести тщательную уборку рабочего места. Привести в порядок инструмент, приспособления, средства индивидуальной защиты, спецодежду. Переодеться. Спецодежда и спецобувь должны храниться отдельно от личной одежды.

5.3. По окончании работы принять теплый душ, тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.