|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА | | **РУКОВОДСТВО ПО СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОПРОСАМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ** | | |
| УРОВЕНЬ 3: РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ №: | | | |  |
| НАЗВАНИЕ: | МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ | | | | | Дата: |  |
| Редакция: |  |
| Согласовано: |  | Утверждено: | |  | | Количество страниц: |  |

**1.0 ОБОРУДОВАНИЕ**

Каждое место проведения работ будет оснащено устройствами пожарной сигнализации и оборудованием для тушения небольших возгораний. Каждый обязан ознакомиться с противопожарным оборудованием, размещенным в рабочей зоне, и расположением ближайшего маршрута эвакуации.

Все работники будут проинформированы и должны самостоятельно ознакомиться с расположением пунктов/ места сбора и применимыми сигналами оповещения о пожаре.

Схемы расположения средств пожаротушения и защитного оборудования на буровой установке и на территории вахтового поселка должны быть размещены таким образом, чтобы все сотрудники могли ознакомиться с ними.

**2.0 СИГНАЛЫ ПОЖАРНОЙ ТРЕВОГИ**

* Услышав сигнал тревоги, следует немедленно направиться в назначенный пункт/ место сбора.
* Необходимо реагировать на все сигналы тревоги, если предварительно не было получено уведомление о проведении испытаний системы сигнализации.
* При обнаружении возгорания следует немедленно поднять тревогу и, в зависимости от местонахождения,  сообщить об этом руководителю или следовать соответствующим инструкциям.
* Если это безопасно, а работник уверен в своих силах, он может попытаться потушить огонь с помощью имеющегося оборудования. Если работник не уверен в своих силах, он не должен пытаться потушить огонь, а предоставить это специально обученному персоналу.
* При работе в опасных зонах, прежде чем начать выполнение каких-либо работ, необходимо убедиться, что приняты все необходимые меры предосторожности.

**3.0 КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЖАРОВ**

В зависимости от типа горящих материалов, пожары подразделяются на четыре класса. Все члены бригады должны уметь различать классы пожаров и знать соответствующие методы пожаротушения.

* **Пожары класса «А»** связаны с горением обычных материалов, таких как дерево, бумага, тряпки и мусор. Вода является основным средством тушения пожаров класса  'A'.
* **Пожары класса «B»** включают в себя пожары, которые происходят в результате воспламенения паровоздушной смеси над поверхностью горючих жидкостей, таких как бензин, масла, смазки, краски и разбавители. В таких случаях, первостепенное значение имеет прекращение доступа воздуха (кислорода) в зону горения. Для тушения пожаров данного класса наиболее эффективным является применение порошкового огнетушителя.
* **Пожары класса «C»** возникают внутри или вблизи электрооборудования и требуют применения огнетушащих веществ, которые не являются проводниками электричества, таких как хладон или диоксид углерода. Запрещено применение воды, щелочно-кислотных огнетушителей или пены. Также возможно применение сухого порошкового огнетушителя.
* **Пожары класса D** происходят при воспламенении горючих металлов, таких как магний, титан, цирконий, литий и натрий. Такие пожары требуют применения специального оборудования для пожаротушения. На буровой установке пожары класса D возникают крайне редко.
* **Пожары класса «К» или «F»** возникают при воспламенении горючих растительных масел или животных жиров в промышленном оборудовании для тепловой обработки пищи.

**4.0 СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

**Вода** Гасит пожар охлаждением. Используется для тушения пожаров класса "А",  т.е. горящего дерева, бумаги, угля и других органических материалов. На большинстве буровых установок вода обычно подается через шланги (пожарные рукава), а не огнетушители.

**Запрещено применять воду для тушения горящего электрооборудования или легковоспламеняющихся жидкостей.**

**Пена** Гасит пожар, покрывая поверхность горящей жидкости и прекращая  таким образом поступление воздуха к огню. Пена эффективна для тушения горящих жидкостей, но только в руках специально обученного человека, который точно знает, как нужно использовать пену. Пена также снижает температуру жидкости, тем самым уменьшая образование горючих паров.

**Сухой**

**порошок** Гасит пожар, прерывая химическую цепную реакцию, вызывающую огонь. Применение порошка эффективно для тушения пожаров класса А при горении твердых материалов и пожаров класса 'B' при горении жидкостей. Применение порошковых средств пожаротушения безопасно при пожарах класса 'C', хоть и не  рекомендуется для использования при тушении оборудования, например, компьютеров. Несмотря на то, что порошок эффективно потушит пожар, компьютер будет испорчен, так как извлечь из него порошок невозможно. Кроме того, из-за отсутствия эффекта охлаждения, существует риск повторного воспламенения. Следует всегда предусматривать безопасный путь для отхода и не возвращаться в зону недавно потушенных разливов топлива.

**Двуокись**

**углерода**

**(CO2)** Гасит пожар, исключая кислород из "пожарного треугольника" (кислород, топливо, высокие температуры), очень эффективное средство пожаротушения в условиях ограниченного пространства, особенно при возгорании электрооборудования. Необходимо проявлять осторожность при применении CO2, так как двуокись углерода обладает удушающим действием.

**Кухонный**

**огнетушитель** Кухонный жидкостный огнетушитель специально разработан для тушения горящих масел или жиров в промышленном оборудовании для тепловой обработки пищи. Такое оборудование включает в себя: фритюрницы; противни и варочные панели; вертикальные жарочные шкафы, угольные или конвейерные  печи; грили: электрические, с лавовыми камнями, с мескитовыми щепками или газовые; и сковороды-вок. Новое, более эффективное кухонное оборудование, а также применение ненасыщенных масел для приготовления пищи, требуют применения огнетушащих веществ, которые не только погасят огонь, но и обеспечат охлаждающий эффект. Кухонный огнетушитель используется в качестве дополнения к автоматической системе пожаротушения. Источник электроэнергии кухонного оборудования должен быть выключен автоматической системой пожаротушения для содействия процессу пожаротушения и для охлаждения горючего вещества ниже температуры самовоспламенения.

**5.0 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА, ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И УЧЕБНЫЕ ПОЖАРНЫЕ  ТРЕВОГИ**

Характер работ, выполняемых при бурении нефтяных скважин, превращает пожар в постоянно существующую опасность нашей повседневной деятельности. Учитывая необходимость сосредоточения персонала и оборудования на небольшой площади, в непосредственной близости от опасных производственных факторов, сложно переоценить значимость противопожарной профилактики и противопожарных мероприятий.

Первая линия защиты программы противопожарной профилактики обеспечивается надлежащим обучением бригады. Руководитель несет ответственность за должное обучение своей бригады всем аспектам пожарной безопасности. Обучение можно проводить в рамках еженедельных совещаний по вопросам техники безопасности и учебных пожарных тревог. Каждый член бригады должен самостоятельно ознакомиться с классификацией пожаров и соответствующим противопожарным оборудованием для каждого класса пожара. Также каждый работник должен знать, как применять противопожарное оборудование, расположенное на  его буровой вышке, и месторасположение такого оборудования.

* 1. **Противопожарная профилактика**
     1. На буровой установке необходимо выделить зоны для курения и зоны, где курение запрещено. Такие зоны должны быть выделены табличками с текстом на английском и преобладающем официальном языке данного региона.
     2. Запрещено выполнять сварку или сжигать что-либо в месте расположения буровой вышки без предварительного оформления допуска на проведение огнеопасных работ. При развитии опасной ситуации сварочные работы должны быть прекращены.
     3. Необходимо соблюдать и следовать утвержденным инструкциям по технике безопасности.
     4. Во время выполнения сварки или резки на месте производства работ должен присутствовать пожарный наблюдатель с огнетушителем. Пожарный наблюдатель должен использовать утвержденную модель защитных очков для сварки и должен задержаться на несколько минут после завершения работ, чтобы убедиться в отсутствии опасности возникновения пожара.
     5. По возможности, следует предотвращать скопление нефти, дизельного топлива, нефтепродуктов, которые могут воспламениться, под двигателями, на буровой установке или в других зонах.
     6. Запрещено снимать взрывозащищенные покрытия с электрооборудования под напряжением, размещенного в потенциально взрывоопасной зоне.
     7. Мешки и ветошь следует сжигать в мусоросжигателе или хранить в огнестойких или хорошо вентилируемых контейнерах для предотвращения самовозгорания.
     8. Во время дозаправки или перекачивания топлива на буровую установку, необходимо проверить все трубопроводы и соединения на наличие утечек, которые могут привести к возгоранию. При перекачивании топлива автоцистерны должны быть заземлены.
     9. Во время дозаправки необходимо избегать переполнения топливных баков, так как в этом случае, топливо может переливаться через вентиляционные отверстия, разливаясь вокруг.
     10. На буровой установке не должны находиться взрывчатые вещества, за исключением предназначенных для использования внутри скважины.
     11. Запрещено перегружать электрические сети.
     12. Необходимо убедиться в нормальном функционировании нагревателей на буровой установке.
     13. Следует поддерживать порядок на складе материалов и в помещении для переодевания. В них не должна находиться засаленная одежда, ветошь, бумага или прочие горючие материалы.
     14. Следует определять источники любого необычного запаха, особенно дыма или газа.
     15. Краски, разбавители, лаки, масла следует хранить в контейнерах утвержденного типа в надлежащем месте в зоне хранения.
     16. Все резервуары для хранения должны быть расположены таким образом, чтобы не способствовать распространению огня при пожаре на буровой установке. Все резервуары должны иметь соответствующие ярлыки с указанием их содержимого.
     17. Запрещено использовать легковоспламеняющиеся жидкости в качестве очистителей.
     18. По каждому случаю возгорания, независимо от его размера, следует немедленно составить отчет и внести данные в ежедневный отчет по работе буровой установки.
  2. **Противопожарные мероприятия**

В дополнение к противопожарной профилактике, которая помогает предотвратить возникновение пожара пассивными методами защиты, необходимо реализовать следующие противопожарные мероприятия для активной подготовки к возможному возгоранию:

* + 1. Начальник буровой установки должен убедиться, что Порядок действий в аварийной ситуации размещен на видном месте и что все работники ознакомлены со своими обязанностями и задачами в случае возникновения аварийной ситуации.
    2. Все огнетушители должны проверяться ежемесячно, при необходимости следует выполнить ремонт или замену, а состояние оборудования должно быть зарегистрировано в Ежемесячном отчете о проверке огнетушителей F0793.
    3. Все сотрудники должны знать, где находится  пожарная станция и пункт первой помощи.
    4. Противопожарные оборудование должно применяться строго по назначению, активация такого оборудования должна выполняться только в случае если требуется его немедленное применение.
    5. Следует обеспечить постоянный свободный доступ к противопожарному оборудованию, никакие объекты/предметы не должны размещаться на нем или вблизи противопожарного оборудования.
    6. Противопожарные одеяла следует разместить на кухне/ в камбузе и в месте проведения сварочных работ или в любом другом месте, по необходимости.
    7. На каждый огнетушитель, а также над кронштейном должен быть нанесен его уникальный порядковый номер Nabors. Это обеспечит правильное размещение огнетушителей (размер/тип) после перебазировки буровой установки.
  1. **Тушение пожара**

Для возникновения пожара необходимо сочетание трех компонентов: высокой температуры, топлива и кислорода. После возникновения пожара, тушение заключается в исключении одного или более из этих компонентов. При наличии такой возможности, для прекращения подачи топлива следует закрыть клапан подачи топлива или удалить топливо из огня другим способом. Если это невозможно, необходимо перекрыть подачу воздуха, используя покрытие или крышку или химические реагенты, отделяющие воздух от топлива. При пожаре класса "А" можно использовать воду для охлаждения очага пожара ниже точки возгорания.

При тушении пожара водой, пожарный должен правильно использовать пожарный рукав и пожарный ствол для достижения наилучшего эффекта. Пожары с большой площадью вне помещения, следует тушить  сплошной струей воды, обеспечивающей максимальное дальнодействие. Необходимо целиться высоко, в самую горячую зону пожара, раскачивая пожарный рукав вперед-назад, чтобы создать эффект тумана. По мере снижения температуры и затухания огня, следует подойти ближе и переключить пожарный ствол в режим мелкораспыленной струи. Мелкораспыленная струя обеспечивает максимальное охлаждение и тушит огонь. Мелкораспыленная струя может также применяться при пожаре класса 'B' (паровоздушная смесь), так как она не разбивает огонь, как сплошная струя с высоким давлением.

При пожарах внутри помещения, следует минимизировать применение воды для тушения. Необходимо применять кратковременную подачу мелкораспыленной струи. При этом следует соблюдать особую осторожность, так как пар, возникающий при пожарах внутри помещений, может создать мощную обратную тягу, направляя дым и огонь на пожарного. В таких ситуациях также возможно ошпаривание пожарного горячим паром.

При тушении пожаров с помощью ручного огнетушителя (сухого порошкового и с CO2) необходимо следовать следующей процедуре:

1. Снять огнетушитель с кронштейна (крепления).
2. Для переноски огнетушителя к огню необходимо использовать предусмотренную для этого ручку. При этом следует идти быстрым шагом, а НЕ БЕЖАТЬ.
3. Подойти к пожару с наветренной стороны. Следует держаться на безопасном расстоянии от пламени. На расстоянии приблизительно десять (10) футов с наветренной стороны от ближайшей кромки пожара, остановиться и вынуть насадку (раструб) из держателя. Подготовить огнетушитель к работе, проколов картридж (для огнетушителей с картриджем), или выдернув чеку из спускного рычага (для огнетушителей под давлением).
4. Встать с наветренной стороны на расстоянии восьми (8) футов от ближайшей кромки пожара. Такое расстояние позволяет воздушным потокам переносить огнетушащее вещество в очаг пожара, обеспечивая максимальную видимость и защиту от высоких температур.
5. Активировать спускной рычаг, направив струю на участок перед ближайшей кромкой пламени; подавать струю, раскачивая огнетушитель из стороны в сторону, покрывая всю ширину очага пожара. При каждом взмахе струя порошка должна слегка выходить за кромку опасной зоны.
6. Продвижение вперед возможно только по мере затухания пожара. Запрещено выходить за границы своей защиты.
7. Продвижение вперед осуществляется с осторожностью - не следует поднимать струю огнетушителя, преследуя огонь. Струя должна быть направлена ближе к передней кромке пламени.
8. Необходимо остановиться перед  уже потушенной зоной разлива топлива. Следует проявлять особую осторожность и держаться от огня на безопасном расстоянии. Самое важное условие при тушении пожара - не прекращать покачивания огнетушителем из стороны в сторону пока огонь не будет потушен. После того, как огонь погаснет, необходимо задержаться поблизости на несколько минут. Следует убедиться в отсутствии опасности повторного возгорания. Запрещено поворачиваться спиной к уже затушенному пожару.
9. Обычно, при тушении пожара следует обеспечить страховку вторым сотрудником с огнетушителем или пожарным рукавом, готовым прийти на помощь в случае необходимости.
10. По возможности, следует избегать применения сухого порошкового огнетушителя для тушения горящего электрооборудования или в помещении КТУ. Такие огнетушители эффективны, но приводят к значительному повреждению электрооборудования. В таких случаях лучше всего использовать огнетушители с CO2.
    1. **Учебные пожарные тревоги**
11. Учебные пожарные тревоги проводят ежемесячно согласно графику ОТБОС (HSE), F0807. Проведенные учебные пожарные тревоги регистрируются в Отчете по обучению персонала действиям в аварийной ситуации, F0801.
12. Необходимы частые тренировки по применению и обслуживанию доступного противопожарного оборудования. Во время каждой из тренировок следует рассмотреть, как минимум, одну новую позицию противопожарного оборудования.

**6.0 ПОЖАРНАЯ БРИГАДА**

На каждой буровой установке необходимо создать аварийную пожарную и спасательную бригаду из четырех надежных сотрудников. Они будут участвовать в ликвидации пожара или аварийной ситуации. Аварийная бригада работает под руководством начальника буровой установки. Во время всех учебных тревог, члены бригады должны работать вместе, разрабатывая и отрабатывая план действий по тушению пожара в любом месте на территории буровой установки. Члены бригады должны тщательно отработать использование имеющегося противопожарного оборудования и дыхательных аппаратов. Также они должны пройти обучение по оказанию помощи и транспортировке травмированного персонала с применением носилок или других доступных средств. Возможны дополнительные требования на усмотрение начальника буровой установки. Работники должны находиться в составе пожарной бригады не более трех вахт.

**7.0 СИСТЕМЫ С CO2**

На некоторых буровых установках предусмотрены системы пожаротушения с CO2 вместо хладонов. Основной принцип работы аналогичен для обоих типов систем, тем не менее, огнетушащие вещества срабатывают по-разному.

* 1. CO2 тушит пожар, вытесняя кислород, и производит некоторый охлаждающий эффект. В данном случае применимы все вышеперечисленные замечания о необходимости отключения двигателей, закрывания всех дверей, вентиляционных отверстий и т.д.. CO2 отключает двигатели, прекратив доступ кислорода, но будет лучше, если двигатели остановит персонал.
  2. Поскольку CO2 вытесняет кислород из воздуха, перед активацией системы, необходимо убедиться, что в помещении нет персонала. Любой человек, входящий в зону, должен пользоваться автономным дыхательным аппаратом (SCBA).
  3. Следует убедиться, что зона пожара заблокирована в течение достаточного времени для того, пожар был затушен под действием двуокиси углерода, а температура снизилась.