

СССР
ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда
нефтяной промышленности

ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ
НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЯНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ. КЛАССИФИКАЦИЯ

ОСТ 39-022-85

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ
МИНИСТЕРСТВА НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

от 03.10.85 № 570

ИСПОЛНИТЕЛИ Р.А.Нугаев, к.т.н., с.н.с., Ф.Г.Закмров,
Т.И.Быкова, О.В.Колесов, И.М.Гимадисламов

СОГЛАСОВАН

Техническое управление Ю.Н.Байдилов

Управление охраны труда, военизированных частей и охраны
предприятий В.И.Хоботько

ЦК профсоюза рабочих нефтяной и газовой
промышленности В.И.Багаев

Всесоюзный научно-исследовательский институт организации,
управления и экономики нефтегазовой промышленности (ВНИИОЭНГ)
И.А.Десятников

Министерство здравоохранения РСФСР
Г.А.Аввакумов

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

ОСТ 39-022-85

ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ

ФАКТОРЫ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЯНОЙ

Взамен

ПРОМЫШЛЕННОСТИ. КЛАССИФИКАЦИЯ

ОСТ 39-022-76

ОКСТУ 0012

Приказ м Министерства нефтяной промышленности от 03.10.85 № 570
срок введения установлен с 01.03.86.

Настоящий стандарт устанавливает классификацию опасных и вредных производственных факторов в основных производственных процессах нефтяной промышленности (бурение скважин, эксплуатация нефтяных месторождений, магистральный транспорт нефти).

Стандарт разработан в с ответственн и в дополнение
ГОСТ 12.0.003-74.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. При основных производственных процессах в нефтяной промышленности может иметь место проявление действия ряда опасных и вредных производственных факторов, которые можно подразделить, в зависимости от причин их возникновения, на технологические, организационные, сезонные и региональные.

I.1.1. К опасным и вредным производственным факторам, обусловленным технологией производственного процесса, работой производственного оборудования и применяемыми материалами, можно отнести:

движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструмента, оборудования;

расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

повышенный уровень шума на рабочем месте;

повышенный уровень вибрации;

повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

повышенный уровень статического электричества;

повышенный уровень статического электричества,
повышенная или пониженная температура поверхностей оборудова-
ния, материалов;

повышенная или пониженная влажность воздуха (включая ат-
мосферные осадки);

повышенная или пониженная подвижность воздуха;

повышенное барометрическое давление в рабочей зоне и его
резкое изменение;

отсутствие или недостаток естественного света;

повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне;

повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;

повышенный уровень инфракрасной радиации;

химический фактор (по агрегатному состоянию - пылеобразные,
твёрдые, жидкие, газообразные вещества);

физические перегрузки;

нервно-психические перегрузки.

1.1.2. К опасным и вредным производственным факторам, воз-
никающим в силу каких-либо организационных причин (нарушение
технологического процесса, режимов труда и отдыха и т.д.) отно-
сятся:

движущиеся машины и механизмы, подвижные части производст-
венного оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, ма-
териалы;

повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание ко-
торой может произойти через тело человека;

недостаточная освещенность рабочей зоны;

нервно-психические перегрузки.

1.1.3. К опасным и вредным производственным факторам, появ-
ляющимся в условиях производства в связи с региональными особен-
ностями и сезонностью и приобретающих наибольшую интенсивность
при работах на открытом воздухе, относятся:

повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

повышенная или пониженная подвижность воздуха;

повышенная или пониженная влажность воздуха (включая атмо-
сферные осадки).

1.1.4. К опасным и вредным производственным факторам, обусловленным природно-климатическими особенностями региона (района, зоны) размещения предприятия где осуществляются производственные процессы, относятся:

- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- пылеобразные вещества (песчано-пылевые и снежные бури);
- газообразные вещества;
- патогенные микроорганизмы (вирусы-возбудители энцефалита, простейшие-возбудители различных видов лихорадки);
- макроорганизмы (кровососущие насекомые, змеи, скорпионы, дикие животные, растения).

Характеристика климатического района, в котором находится предприятие, определяется по ГОСТ 16350-80.

1.2. Характеристика опасных и вредных производственных факторов определяется комплексом показателей-интенсивностью продолжительностью воздействия, причиной возникновения, результатом воздействия и способом устранения.

1.2.1. Интенсивность и продолжительность воздействия производственного фактора определяется степенью превышения нормы (для нормируемых факторов) или его параметрами (для ненормируемых факторов), а также длительностью его действия на работающих в течение рабочей смены.

1.2.2. Причина возникновения опасного и вредного производственного фактора определяется природой рассматриваемого фактора и конкретными условиями производства.

1.2.3. Основные причины возникновения производственных факторов соответствуют классификации опасных и вредных факторов, указанной в п. 1.1. настоящего стандарта.

1.3. В результате воздействия опасного и вредного производственного фактора на работающего могут возникнуть следующие последствия: несчастный случай, профессиональное заболевание, физическое и нервно-психическое перенапряжение и другие неблагоприятные изменения в состоянии здоровья.

Возможные последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих приведены в справочном приложении.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ В ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

2.1. Наличие опасных и вредных производственных факторов на основных объектах отрасли указано в таблицах I - 3 настоящего стандарта.

2.2. В графах таблиц указаны наименования опасных и вредных производственных факторов, а по строкам - их символы (условные обозначения) соответственно производственным процессам и видам работ:

Т - факторы, обусловленные технологическими причинами;

О - факторы, связанные с причинами организационного порядка;

С - факторы, обусловленные сезонными изменениями;

К - факторы, связанные с природно-климатическими особенностями региона, в котором находится предприятие.

2.3. Одни и те же опасные и вредные производственные факторы в зависимости от характера своего действия и причин возникновения можно относить к различным группам и видам, но главная причина возникновения фактора должна быть ведущей при его рассмотрении и в зависимости от последствий им вызываемых.

2.4. Основные работы по устранению воздействия опасных и вредных производственных факторов должны проводиться на предприятиях.

Эти работы должны предусматривать:

выявление источников опасных и вредных производственных факторов;

измерение уровня и параметров опасных и вредных производственных факторов, их оценку в соответствии с требованиями стандартов ССБТ и установление характера их воздействия на работающих;

разработку организационных и технических мероприятий по устранению воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих.

2.4.1. Организационные и технические мероприятия должны быть включены в оперативные, текущие или перспективные планы работ предприятия по охране труда.

Таблица I

БУРЕНИЕ СКВАЖИН

Опасные и вредные производственные факторы

| ВИДЫ РАБОТ | Физические | | | | | | | | | | | | | | | | | Химические | | | Биологические | | Психофизиологические | | |
|---|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|----|----|---------------|----|----------------------|----|---|
| | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | X1 | X2 | X3 | Б1 | Б2 | П1 | П2 | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ СООРУЖЕНИИ БУРОВЫХ УСТАНОВОК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. Подготовка площадки | Т | | | Т | Т | | | | | | | | | | | | | К | | | | К | | | |
| 1.2. Подготовка трассы | Т | | | Т | Т | | | | | | | | | | | | | К | | | | К | | | |
| 1.3. Земляные работы | Т | | | Т | Т | | | | | | | | | | | | | К | | | | К | | | |
| 1.4. Сооружение фундаментов | Т | | | Т | Т | | | | | | | | | | | | | К | | | | К | | | |
| 2. СООРУЖЕНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Комплектование блоков буровой установки | Т | Т | | Т | Т | | | | С | С | С | | | О | О | | | К | | | К | К | | | |
| 2.2. Строительство буровой вышки | Т | Т | | Т | Т | | | | С | С | С | | | О | О | | | К | | | К | К | О | | О |
| 2.3. Перемещение буровой вышки | Т | Т | | Т | Т | | | | С | С | С | | | О | О | | | К | | | К | К | | | О |
| 2.4. Сооружение буровой крупной блоками | Т | Т | | Т | Т | | | | С | С | С | | | О | О | | | К | | | К | К | Т | | О |
| 2.5. Монтаж и демонтаж бурового оборудования, механизмов и приспособлений | Т | Т | | Т | Т | | | | С | С | С | | | О | О | | | К | | | К | К | | | О |
| 2.6. Вспомогательные работы при сооружении буровой установки | Т | Т | | Т | Т | | | | С | С | С | | | О | О | | | К | | | К | К | | | О |

| | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | X1 | X2 | X3 | Б1 | Б2 | П1 | П2 | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 3. ПРОХОДКА СКВАЖИН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Подготовительные работы к бурению скважин | T | T | | | | T | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | | | K | | 0 | |
| 3.2. Механическое бурение | T | T | | T | T | 0 | | T | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | K | | K | T | |
| 3.3. Спуско-подъемные операции, смена долота и забойного двигателя | T | T | | T | T | 0 | | T | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | K | | K | T | T |
| 3.4. Приготовление и обработка промывочной жидкости | T | | | T | | 0 | | T | C | C | C | | | 0 | | | | | T | T | K | | K | T | |
| 3.5. Крепление ствола скважин обсадными трубами | T | T | | T | T | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | | | K | T | |
| 3.6. Цементирование скважин | T | | | T | T | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | | | K | T | |
| 3.7. Вспомогательные работы при проходке скважин | T | T | | T | T | T | | T | C | C | C | | | 0 | | | | | T | T | K | | K | | |
| 3.8. Ремонтные работы на буровой | T | T | | T | T | T | | T | C | C | C | | | 0 | | T | | | K | T | K | | K | T | 0 |
| 3.9. Обслуживание и ремонт оборудования буровой | T | T | | T | T | T | | T | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | K | | K | T | |
| 4. ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙ И ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПРОХОДКЕ СКВАЖИН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Ликвидация газопровывлений | T | | | | | 0 | T | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | T | | K | | T |
| 4.2. Ликвидация поглощений промывочной жидкости | T | | | | | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | T | | K | | T |
| 4.3. Ликвидация прихвата буровой колонны | T | T | | T | T | 0 | | T | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | T | | K | | T |
| 4.4. Ликвидация открыток фонтанов | T | T | | T | T | | T | T | T | T | T | | T | T | 0 | | | | T | K | T | T | K | T | T |
| 4.5. Ловильные работы в скважине | T | T | | T | T | T | | T | C | C | C | | T | T | 0 | | | | K | T | T | | K | T | T |
| 5. ОСВОЕНИЕ СКВАЖИН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. Обязка устья скважин | T | T | | | | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | | | | K | T | |
| 5.2. Перфорация колонны | T | T | | | | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | | | | K | T | |
| 5.3. Вызов притока жидкости из пласта | T | | | | | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | | | | K | | |
| 5.4. Очистка скважины | T | | | | | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | | | | K | | |
| 5.5. Дополнительные работы по освоению скважин | T | | | | | 0 | | | C | C | C | | | 0 | | | | | K | T | | | K | | |

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

| ВИДЫ РАБОТ | Опасные и вредные производственные факторы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|----|---------------|----|----------------------|----|----|
| | Физические | | | | | | | | | | | | | | | | | Химические | | Биологические | | Психофизиологические | | |
| | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | Х1 | Х2 | Х3 | Б1 | Б2 | П1 | П2 |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| I. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. Монтаж и демонтаж подъемного сооружения | Т | Т | Т | Т | | Т | | | С | С | С | | | О | | | К | | | | К | | Т | |
| 1.2. Монтаж и демонтаж оборудования устья скважин | Т | Т | Т | Т | | Т | | | С | С | С | | | О | | | К | Т | К | | К | | Т | |
| 1.3. Сооружение нефтепромысловых объектов | Т | Т | Т | Т | | Т | | | С | С | С | | | О | | Т | К | Т | К | | К | | Т | |
| 1.4. Сооружение внутрипромысловых трубопроводов | Т | Т | | Т | | О | | | С | С | С | | | О | | Т | К | Т | | | К | | Т | |
| 1.5. Перемещение эксплуатационной вышки | Т | Т | | Т | | | | | С | С | С | | | О | | | К | | | | К | | | |
| 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Обслуживание фонтанных скважин | | Т | | | | | | | С | С | С | | | О | | | К | Т | Т | | К | | | |
| 2.2. Обслуживание компрессорных скважин | | Т | | | | О | Т | | С | С | С | | | О | | | К | Т | Т | | К | | | |
| 2.3. Обслуживание газлифтных скважин | | Т | | | | О | | Т | С | С | С | | | О | | | К | Т | Т | | К | | | |
| 2.4. Обслуживание скважин со штанговыми насосными установками | Т | Т | | | | О | | | С | С | С | | | О | | | К | Т | Т | | К | | | |

| | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | Х1 | Х2 | Х3 | Б1 | Б2 | П1 | П2 | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |
| 2.5. Обслуживание скважин с погру- жными электронасосами | Т | Т | | | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | | | К | | | | |
| 2.6. Обслуживание скважин с погру- жными гидropopшневными насосами | Т | Т | | | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | | | К | | | | |
| 2.7. Обслуживание промышленных объектов, связанных с до- бычей нефти и газа | Т | Т | Т | Т | | 0 | Т | Т | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | | Т | | |
| 3. ПОДДЕРЖАНИЕ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Обслуживание нагнетатель- ных скважин | Т | Т | | | | | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | | | | |
| 3.2. Обслуживание хозяйства по поддержанию пластового давления | Т | Т | | Т | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | | | | |
| 4. ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Подготовительно-заключи- тельные работы при ремонте подземного оборудования | Т | Т | | | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | | | | |
| 4.2. Спускно-подъемные операции при ремонте подземного оборудования | Т | Т | | Т | Т | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | Т | Т | | |
| 4.3. Текущий ремонт скважин | Т | Т | | Т | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | | Т | | |
| 4.4. Капитальный ремонт скважин | Т | Т | | Т | Т | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | Т | К | | К | Т | Т | | |
| 4.5. Перемещение мачты | Т | Т | | | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | | | | К | | Т | | |
| 5. ПРОМЫСЛОВЫЙ СБОР И ПОДГОТОВКА НЕФТИ И ГАЗА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. Обслуживание промышленных объектов сбора и подготов- ки нефти и газа | Т | Т | Т | Т | | 0 | Т | | С | С | С | | | 0 | | | | К | | | | К | | | | |
| 5.2. Внутрпромысловый сбор по- путного газа на нефтяных промыслах | Т | | | Т | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | | К | | К | | Т | | |
| 6. ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1. Эксплуатация оборудования газоперерабатывающего завода | Т | Т | | Т | | 0 | | | С | С | С | | | 0 | | | | К | | Т | | К | | Т | | |
| 6.2. Ремонт оборудования и сооружений | Т | Т | Т | Т | | Т | | | С | С | С | | | 0 | | Т | | К | | Т | | К | Т | Т | | |
| 6.3. Исследовательские работы по газопереработке | | | | | | 0 | | | | | | | | 0 | | | | | | | Т | Т | | | | |

Продолжение табл. 2

| | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | X1 | X2 | X3 | Б1 | Г2 | П1 | П2 | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 7. РЕМОНТ ПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1. Ремонт наземного оборудования скважин | Т | Т | | | | Т | | | С | С | С | | | | | Т | | К | Т | К | | К | Т | Т | |
| 7.2. Ремонт технологических установок и оборудования | Т | Т | Т | | | Т | | | С | С | С | | | О | | Т | | К | Т | К | | К | Т | Т | |
| 7.3. Антикоррозионные работы на металлоконструкциях в море | Т | Т | Т | | | | | К | С | К | С | Т | Т | О | | | | | Т | Т | | К | Т | К | |
| 7.4. Ремонт морских оснований и эстакад | Т | Т | Т | Т | Т | Т | | К | С | К | С | Т | Т | О | | Т | | | | | | К | Т | К | |
| 8. ШАХТНАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1. Работы в подземных горных выработках | Т | Т | | Т | Т | О | | | К | К | | К | О | | | | | | Т | Т | К | | Т | К | |
| 8.2. Внутрishaхтный транспорт грузов и людей | Т | | Т | | | Т | | | К | К | | К | О | | | | | | | К | К | | | К | |
| 9. ПРОМЫСЛОВЫЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1. Геофизические исследования в скважине | Т | Т | | | | | | | С | С | С | | | О | | | | К | Т | К | | К | | | |
| 9.2. Прострелочно-взрывные работы в скважине | Т | Т | | | | | | | С | С | С | | | О | | | | К | Т | К | | К | | Т | |
| 9.3. Работы с взрывчатыми веществами и прострелочно-взрывной аппаратурой | Т | Т | | | | Т | | | С | С | С | | | О | | | | К | Т | К | | К | | Т | |
| 9.4. Отбор проб в скважине | Т | Т | | | | | | | С | С | С | | | О | | | | К | Т | К | | К | | | |
| 9.5. Работы с радиоактивными веществами | Т | Т | | | | | | | С | С | С | | | О | Т | | | К | Т | К | | К | | Т | |

МАГИСТРАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ НЕФТИ

| ВИДЫ РАБОТ | Опасные и вредные производственные факторы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|---------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|
| | Физические | | | | | | | | | | | | | | | | | | Химические | Биологические | Психофизиологические | | | | |
| | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 | Ф10 | Ф11 | Ф12 | Ф13 | Ф14 | Ф15 | Ф16 | Ф17 | Ф18 | Ф19 | Ф20 | Ф21 | Ф22 | Ф23 | Ф24 | Ф25 |
| Двигущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструмента и оборудования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенный уровень шума на рабочем месте | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенный уровень вибрации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенный уровень статического электричества | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенная или пониженная влажность воздуха (включая атмосферные осадки) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенная или пониженная подвижность воздуха | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствие или недостаток естественного света | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Недостаточная освещенность рабочей зоны | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенный уровень ультрафиолетовой радиации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Повышенный уровень инфракрасной радиации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Целеобразные (твердые) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Жидкие | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Газообразные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Патогенные микроорганизмы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Макроорганизмы (растения, животные, насекомые) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Физические перегрузки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Керано-психические перегрузки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

I. ОБСЛУЖИВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА

- I.1. Обход и объезд магистрального нефтепровода
 I.2. Осмотр и ремонт колодцев и задвижек
 I.3. Осмотр и ремонт катодных и дренажных устройств, ДЭП, линий связи
 I.4. Ликвидация аварий
2. РЕМОНТ МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА
- 2.1. Подготовительные работы
 2.2. Земляные работы
 2.3. Подъем и очистка участка нефтепровода
 2.4. Ремонтные работы
 2.5. Изоляционно-укладочные работы

Продолжение табл. 3

| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 010 | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 | 016 | 017 | XI | X2 | X3 | Б1 | Б2 | П1 | П2 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 3. ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Обслуживание и ремонт обо- рудования насосных цехов | T | T | | T | | T | | | | | | | 0 | | | | | | T | T | | | | |
| 3.2. Обслуживание и ремонт тех- нологических трубопроводов | T | T | | T | | 0 | | | С | С | С | | 0 | | T | | | К | T | T | К | К | T | |
| 3.3. Обслуживание резервуарных парков и ремонт резервуаров | T | T | T | | | T | T | T | С | С | С | | T | 0 | | T | | К | T | T | К | К | T | T |
| 3.4. Обслуживание и ремонт проче- го оборудования и сооружения | T | T | | | | T | | T | С | С | С | | 0 | | T | | | К | T | | К | К | T | |

Возможные последствия воздействия опасных
и вредных производственных факторов

| Опасные и вредные производственные факторы | Характерные виды работ и объекты | Возможные последствия |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| I. ФИЗИЧЕСКИЕ | | |
| I.1. Движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования | Бурение скважин и их ремонт, обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов и объектов магистрального транспорта нефти, спецагрегатов и транспортных средств | Несчастный случай |
| I.2. Острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструмента и оборудования | Большинство видов работ, производимых вручную при монтаже-демонтаже оборудования, его обслуживании и ремонте, перемещении заготовок, инструмента, частей оборудования | Несчастный случай |
| I.3. Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола) | Рабочее место второго помощника бурильщика (верхний рабочий) на буровой, отбор проб на резервуаре, работы в технологических колодцах | Несчастный случай |
| I.4. Повышенный уровень шума на рабочем месте | Буровое оборудование и инструмент, насосное и компрессорное оборудование, спецагрегаты и транспортные средства | Профессиональное заболевание (неврит слухового нерва) |
| I.5. Повышенный уровень вибрации | Проходка скважин и их ремонт, обслуживание спецагрегатов и транспортных средств, промысловых объектов, связанных с добычей нефти и газа | Профессиональное заболевание (заболевание опорно-двигательного аппарата; вибрационная болезнь) |
| I.6. Повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека | Монтаж и демонтаж, ремонт и обслуживание электрооборудования на объектах бурения скважин, добычи нефти и магистрального транспорта | Несчастный случай |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|--|
| I.7. Повышенный уровень статического электричества | Обслуживание промышленных объектов, связанных с добычей нефти и газа; обслуживание резервуарных парков, нефтеналивных объектов | Несчастный случай. Взрыв газозвдушной смеси, вторичные поражения |
| I.8. Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов | Работы, связанные с обслуживанием или ремонтом оборудования в жаркий или холодный период года, использованием перегретого пара и других нагретых материалов, печей подогрева нефти, ликвидацией аварий и пожаров | Несчастный случай (термический ожог или обморожение) |
| I.9. Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны | Работы на открытом воздухе в холодный или жаркий период года | Несчастный случай (перегрев или переохлаждение организма) |
| I.10. Повышенное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение | Водолазные работы, связанные с ревизией и ремонтом подводных участков трубопроводов | Профессиональное заболевание (кессонная болезнь) |
| I.11. Повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне | Работы с радиоактивными веществами при промышленных исследованиях (нейтронный карстаж, гамма-дефектоскопия) | Профессиональное заболевание (лучевая болезнь). Отдаленные последствия воздействия излучений |
| I.12. Повышенный уровень ультрафиолетовой радиации | Электросварочные работы при сооружении буровых установок, ревизии и ремонте подводных участков трубопроводов | Профессиональное заболевание (поражение глаз - электроофтальмия) |
| I.13. Повышенный уровень инфракрасной радиации | Обслуживание и ремонт печей подогрева нефти; кузнечные работы, ликвидация аварий и пожаров на объектах бурения скважин, нефтесборочных и магистрального транспорта нефти. Работы в полевых условиях под солнцем в жаркий период | Несчастный случай (перегрев организма, тепловой удар) |
| I.14. Недостаточная освещенность рабочей зоны | Обслуживание и ремонт механизмов, электрооборудования и спецагрегатов | Перенапряжение зрительного анализатора |

| I | 2 | 3 |
|--|---|--|
| 2. ХИМИЧЕСКИЕ | | |
| 2.1. Твёрдые вещества - пыль, цемент, сварочный аэрозоль и другие | Подготовительные работы к бурению скважин, приготовление и обработка промышленной жидкости, цементирование скважин, электросварочные работы | Профессиональное заболевание (пневмокониоз, пылевой бронхит) |
| 2.2. Жидкие вещества - нефть, поверхностно-активные вещества, ингибиторы коррозии и другие | Обслуживание и ремонт нефтепромышленного оборудования, магистрального трубопровода и его объектов | Острое профессиональное отравление |
| 2.3. Газообразные вещества - нефтяной или попутный газ с повышенным содержанием сероводорода, углеводороды $C_1 - C_5$ и другие | Обслуживание и ремонт нефтепромышленного оборудования, магистрального трубопровода и его объектов | Острое профессиональное отравление |
| 3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ | | |
| 3.1. Патогенные микроорганизмы (вирусы, простейшие и другие) и продукты их жизнедеятельности | Работы в полевых условиях в регионах Западной Сибири и Средней Азии - бурение скважин, эксплуатация нефтяных месторождений, магистральный транспорт нефти | Профессиональное заболевание (клеточной энцефалит) |
| 3.2. Макроорганизмы (ядовитые и вызывающие аллергические заболевания растения, укусы животных и кровососущих и ядовитых насекомых - комары, гнус, клещи) | Работы в полевых условиях в регионах Западной Сибири и Средней Азии - бурение скважин, эксплуатация нефтяных месторождений, магистральный транспорт нефти | Несчастный случай (травма, заболевание, отравление) |
| 4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ | | |
| 4.1. Физические перегрузки | Все виды работ, связанные с тяжёлым физическим трудом | Физическое перенапряжение |
| 4.2. Нервно-психические перегрузки | Выполнение травмо-, взрыво-, пожаро-, электро- и газоопасных работ (ответственность за безопасность людей) | Нервно-психическое перенапряжение |

Ф.П.Л. 20 Тираж 1000

Типография ХОЗУ Миннефтепрома. Зак. 2884