



СТАНДАРТ

---

УТВЕРЖДЕН  
приказом АО «Мосинжпроект»  
№ 918 от 08.08. 2022 г.

**СТАНДАРТ**

**Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной  
безопасности и охране окружающей среды на объектах АО  
«Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ**  
**СТО-64-20**

**Москва**

## ФОРМУЛЯР ДОКУМЕНТА

### Управление версиями документа:

Изд.	Дата	Описание основных изменений	Разработчик	Введено
01		Выпуск первой редакции	Руководитель отдела производственной безопасности Кульчанова А.Ж.	Приказом АО «Мосинжпроект» № <u>918</u> от <u>08.08.2022</u>

### Примечания для пользователя

Контрольный экземпляр текущей версии настоящего документа находится в Управлении по охране труда и промышленной безопасности АО «Мосинжпроект». Прежде чем ссылаться на настоящий документ, пользователь обязан убедиться, что его твердая или электронная версия является текущей. За помощью обращайтесь к разработчику документа.

### Авторские права и ограничение ответственности

Авторские права на данный документ принадлежат АО «Мосинжпроект». Все права защищены. Без получения предварительного письменного разрешения от владельца данного документа не разрешается воспроизводить, хранить в какой бы то ни было поисковой системе или передавать в любой форме или виде (электронном, бумажном, механическом и пр.) настоящий документ как частично, так и в полном объеме.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 2 Листов: 93

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	7
1.2 ОБЛАСТЬ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА .....	7
1.3 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.....	7
1.4 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА СОСТАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА .....	8
1.5 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	9
1.6 РАСПОЛОЖЕНИЕ НА КАРТЕ ПРОЦЕССОВ .....	10
2. ВВЕДЕНИЕ.....	10
2.1 ЦЕЛЕВОЙ ИНСТРУКТАЖ, ПОНЯТИЕ .....	10
2.2 РОЛИ И ОБЯЗАННОСТИ .....	10
2.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИНСТРУКТАЖА .....	11
3. РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	11
3.1 ТЕМА 1. ЧТО ТАКОЕ ВИБРАЦИЯ.....	11
3.2 ТЕМА 2. ЧИСТОТА И ПОРЯДОК НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.....	13
3.3 ТЕМА 3. РАБОТЫ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ .....	14
3.4 ТЕМА 4. РАБОТЫ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	16
3.5 ТЕМА 5. ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МЕХАНИЗМАМИ.....	17
3.6 ТЕМА 6. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ГАЗОНОКОСИЛКИИ И МОТОКОСЫ. БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА С БЕНЗОПИЛОЙ.....	18
3.7 ТЕМА 7. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ОБОРУДОВАНИЯ, СООБЩИ О НЕИСПРАВНОМ ОБОРУДОВАНИИ .....	21
3.8 ТЕМА 8. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА. МАРШЕВЫЕ ЛЕСТНИЦЫ И ПРОХОДЫ .....	22
3.9 ТЕМА 9. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ ВРУЧНУЮ.....	24
3.10 ТЕМА 10. ТРАНСПОРТИРОВКА БОЧЕК.....	25
3.11 ТЕМА 11. ПОРЕЗЫ И ОЖОГИ .....	26
4. РАЗДЕЛ 2. ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ .....	28
4.1 ТЕМА 12. КОНТРОЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОГНЕВЫХ РАБОТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗОНЕ .....	28

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 3 Листов: 93

4.2 ТЕМА 13. РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ БЕЗ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ .....	29
4.3 ТЕМА 14. РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ С ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ .....	29
4.4 ТЕМА 15. СВАРКА И РЕЗКА .....	30
4.5 ТЕМА 16. ПРОВЕДЕНИЕ ШЛИФОВАЛЬНЫХ РАБОТ .....	31
4.6 ТЕМА 17. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ...	32
4.7 ТЕМА 18. ХРАНЕНИЕ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ .....	33
4.8 ТЕМА 19. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПУСТЫМИ ЕМКОСТЯМИ .....	34
<b>5. РАЗДЕЛ 3. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>35</b>
5.1 ТЕМА 20. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ .....	35
5.2 ТЕМА 21. КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТА .....	36
5.3 ТЕМА 22. СИСТЕМЫ КРЕПЕЖА .....	37
5.4 ТЕМА 23. ОТКОСЫ И СТУПЕНЧАТАЯ ВЫРАБОТКА .....	37
5.5 ТЕМА 24. УКРЕПЛЕНИЕ ПОДПОРКАМИ.....	38
5.6 ТЕМА 25. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ РЯДОМ С МЕСТОМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ .....	39
5.7 ТЕМА 26. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ .....	39
<b>6. РАЗДЕЛ 4. ТРАНСПОРТ .....</b>	<b>40</b>
6.1 ТЕМА 27. ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ .....	40
6.2 ТЕМА 28. ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТУПУ ТРАНСПОРТА НА ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ .....	41
6.3 ТЕМА 29. ОГРАНИЧЕНИЕ СКОРОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ. ВАЖНОСТЬ ПРИСУТСТВИЯ СИГНАЛЬЩИКА .....	42
6.4 ТЕМА 30. УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ .....	43
6.5 ТЕМА 31. УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ В ДОЖДЛИВУЮ ПОГОДУ .....	44
6.6 ТЕМА 32. ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК .....	44
6.7 ТЕМА 33. ПЕРЕЗАРЯДКА ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА .....	45
6.8 ТЕМА 34. УСТАНОВКА ПРОТИВООТКАТНЫХ УПОРОВ .....	46
6.9 ТЕМА 35. ТЯЖЕЛАЯ ТЕХНИКА .....	47
<b>7. РАЗДЕЛ 5. ГРУЗОПОДЪЁМНЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>48</b>

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 4 Листов: 93

7.1 ТЕМА 36. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРАНОВ - ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	48
7.2 ТЕМА 37. РАБОТЫ В БЛИЗИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ .....	50
8. РАЗДЕЛ 6. ЗАМКНУТОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	51
8.1 ТЕМА 38. ЗАМКНУТОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	51
9. РАЗДЕЛ 7. РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ .....	52
9.1 ТЕМА 39. РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ.....	52
9.2 ТЕМА 40. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ .....	53
9.3 ТЕМА 41. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСАХ .....	55
9.4 ТЕМА 42. КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	56
10. РАЗДЕЛ 8. ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ .....	57
10.1 ТЕМА 43. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРОВ.....	57
10.2 ТЕМА 44. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ / РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ .....	58
10.3 ТЕМА 45. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ .....	58
10.4 ТЕМА 46. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ.....	59
10.5 ТЕМА 47. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ.....	59
10.6 ТЕМА 48. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ.....	59
11. РАЗДЕЛ 9. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ .....	60
11.1 ТЕМА 49. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ).....	60
11.2 ТЕМА 50. ЗАЩИТА ОРГАНОВ СЛУХА.....	61
12. РАЗДЕЛ 10. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ.....	63
12.1 ТЕМА 51. РАБОТА С ГИБКИМИ ШЛАНГАМИ.....	63
12.2 ТЕМА 52. РАБОТА С ВОЗДУХОМ И ВОЗДУШНЫМИ ШЛАНГАМИ.....	65
12.3 ТЕМА 53. РАБОТА С РУЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ .....	66
12.4 ТЕМА 54. ИНСТРУМЕНТЫ С ПРИВОДОМ .....	66
12.5 ТЕМА 55. ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ / ОБОРУДОВАНИЯ .....	67
12.6 ТЕМА 56. ЗАПРАВКА ГЕНЕРАТОРОВ .....	68
12.7 ТЕМА 57. ТЯЖЕЛАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.....	69
12.8 ТЕМА 58. АВАРИЙНО - СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	70
13. РАЗДЕЛ 11. РАБОТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ .....	71

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 5 Листов: 93

13.1 ТЕМА 59. ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ВОДЯНОЙ СТРУЕЙ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ .....	71
13.2 ТЕМА 60.ПЕСКОСТРУЙНАЯ ОБРАБОТКА .....	72
13.3 ТЕМА 61. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ .....	73
13.4 ТЕМА 62. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ОПРЕССОВКА .....	74
13.5 ТЕМА 63. ПРОДУВКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ .....	75
13.6 ТЕМА 64. ОКРАСКА МЕТОДОМ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО РАСПЫЛЕНИЯ .....	76
13.7 ТЕМА 65.ПРОПАРКА .....	77
14. РАЗДЕЛ 12. ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА .....	77
14.1 ТЕМА 66. ОТБОР ПРОБ ПРИ РАБОТЕ С ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ.....	77
14.2 ТЕМА 67. РАБОТА С ОПАСНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ .....	78
14.3 ТЕМА 68. РАБОТА С МЕТАНОЛОМ .....	80
14.4 ТЕМА 69. ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (ПБХП)....	81
14.5 ТЕМА 70. ХРАНЕНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ .....	82
14.6 ТЕМА 71. РАСТВОРИТЕЛИ .....	85
15. 17. РАЗДЕЛ 13. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ) .....	86
15.1 ТЕМА 72. ВАЖНОСТЬ СОРТИРОВКИ ОТХОДОВ .....	86
15.2 ТЕМА 73. РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ .....	87
15.3 ТЕМА 74. РАЗЛИВЫ И СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	89
18. РАЗДЕЛ 14. АВАРИЙНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ.....	90
18.1 ТЕМА 75. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	90
18.2 ТЕМА 76. УЧЕБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ НА ПОЖАРНОМ ПОЛИГОНЕ.....	91
18.3 ТЕМА 77. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА .....	92

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 6 Листов: 93

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 НАЗНАЧЕНИЕ**

Настоящий Стандарт устанавливает требования по проведению целевых инструктажей. Разработан для того, чтобы содействовать АО «Мосинжпроект», дочерним и подрядным организациям в установлении эффективной системы проведения инструктажей перед началом работ на объектах АО «Мосинжпроект», затрачивая минимум усилий и получая максимум пользы.

Действие настоящего Стандарта распространяется на деятельность всех работников АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ.

### **1.2 ОБЛАСТЬ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА**

1.2.1 Стандарт применяется в части, не противоречащей законодательству Российской Федерации, учредительным документам Общества, а также другим документам Общества, основанным на вышеперечисленных документах.

1.2.2 Стандарт составлен исключительно для внутреннего пользования АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ. Стандарт применяется и подлежит толкованию исключительно в интересах АО «Мосинжпроект», ДЗО.

1.2.3 Требования данного Стандарта устанавливают руководящие указания к проведению целевых инструктажей.

1.2.4 Действие настоящего Стандарта распространяется на деятельность всех работников АО «Мосинжпроект» (кроме Девелопмента), дочерних и зависимых обществ.

1.2.5 Электронная копия документа размещена в системе электронного документооборота и на корпоративном портале АО «Мосинжпроект».

1.2.6 Документ разрабатывается впервые.

### **1.3 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем документе используются следующие термины и определения:

<b>Сокращения и ключевые понятия</b>	<b>Описание</b>
<b>ДЗО</b>	Дочерние и зависимые общества АО «Мосинжпроект» в периметре сертификации
<b>Документ</b>	Информация и ее носитель. Носитель может быть бумажным, магнитным, электронным или оптическим, компьютерным диском, фотографией или эталонным образцом, или их комбинацией
<b>Другие требования</b>	Требования внутренних нормативных документов АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ, договоров, стандартов и т.п.
<b>Интегрированная система менеджмента</b>	Часть общей системы менеджмента Общества, используемая для разработки и внедрения Политики в области качества, охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ.
<b>Общество</b>	АО «Мосинжпроект»

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 7 Листов: 93

<b>Сокращения и ключевые понятия</b>	<b>Описание</b>
<b>Подразделение по КОТПБиООС</b>	Структурное подразделение по качеству, охране труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды АО «Мосинжпроект»
<b>Пожарная безопасность</b>	Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.
<b>Производственная безопасность</b>	Состояние защищенности основных фондов, работников, а также третьих лиц (включая их имущество) и окружающей среды от воздействия негативных факторов, происшествий, вредных и опасных производственных факторов.
<b>Промышленная безопасность</b>	состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий
<b>ВДА</b>	Воздушно-дыхательный аппарат
<b>ГСМ</b>	Горюче-смазочные материалы
<b>ИИИ</b>	Источник Ионизирующего Излучения
<b>КОТПБиООС</b>	Качество, охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды
<b>ЛЭП</b>	Линии электропередач
<b>ПБХП</b>	Паспорт безопасности химической продукции
<b>ООС</b>	Охрана окружающей среды
<b>ОТ</b>	Охрана труда
<b>ПБ</b>	Промышленная безопасность
<b>ОТиПБ</b>	Охрана труда и промышленная безопасность
<b>ПТО</b>	Полное техническое освидетельствование
<b>Рейно</b>	Акроцианоз или вибрационный ангионевроз
<b>СИЗ</b>	Средства индивидуальной защиты
<b>ТБО</b>	твердые бытовые отходы
<b>ЧТО</b>	Частичное техническое освидетельствование
<b>HAVS</b>	«вибрационная болезнь»
<b>H2S</b>	Химическая формула Сероводорода

#### 1.4 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА СОСТАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Ответственные за составление документа:

- Руководитель управления охраны труда и промышленной безопасности АО «Мосинжпроект».

Ответственные за согласование документа:

- Руководитель управления охраны труда и промышленной безопасности АО «Мосинжпроект».

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 8 Листов: 93

- Руководитель управления системы менеджмента качества АО «Мосинжпроект».
- Заместитель генерального директора по качеству, охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды АО «Мосинжпроект».
- Руководитель департамента повышения эффективности АО «Мосинжпроект».

Ответственный за утверждение документа:

- Генеральный директор АО «Мосинжпроект».

## 1.5 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

- Устав АО «Мосинжпроект».
- Кодекс корпоративной этики АО «Мосинжпроект».
- Антикоррупционная политика АО «Мосинжпроект».
- Политика ГК «Мосинжпроект» в области качества, охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.
- Руководство АО «Мосинжпроект» № РК-51-01 «Руководство по интегрированной системе менеджмента в АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах».
- Международный стандарт ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
- Международный стандарт ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».
- Международный стандарт ISO 37001:2016 «Системы менеджмента противодействия коррупции – Требования и руководство по использованию».
- Международный стандарт ISO 45001:2018 «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-64-01 «Оперативное оповещение о происшествиях по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды в АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-64-04 «Требования к средствам индивидуальной защиты работников АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-64-07 «Порядок применения знаков безопасности, маркировки, цветового кодирования и других средств визуальной информации об опасностях на строительных объектах АО «Мосинжпроект» дочерних и зависимых обществах».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-64-11 «Безопасное проведение работ в темное время суток в АО «Мосинжпроект» дочерних и зависимых обществах».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-64-14 «Безопасность дорожного движения и организация поездок АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах».
- Инструкция АО «Мосинжпроект» № И-64-34 «О мерах пожарной безопасности в АО «Мосинжпроект»».

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 9 Листов: 93

- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-75-01 «Требования к безопасной эксплуатации и сигнальной маркировке строительных лесов, средств подмацивания, лестниц, трапов и мостиков модульного типа на объектах строительства».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-75-04 «Процедура организации безопасного проведения огневых работ на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-75-05 «Требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды к организации строительной площадки перед началом производства строительно-монтажных работ на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах».
- Стандарт АО «Мосинжпроект» № СТО-75-18 «Допуск сварщиков к производству работ на объектах АО «Мосинжпроект»».

## **1.6 РАСПОЛОЖЕНИЕ НА КАРТЕ ПРОЦЕССОВ**

Процесс: Качество, охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды

Вид деятельности: Охрана труда и промышленная безопасность

## **2. ВВЕДЕНИЕ**

### **2.1 ЦЕЛЕВОЙ ИНСТРУКТАЖ, ПОНЯТИЕ**

Инструктаж перед началом работ - это целевой инструктаж, который проводится при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск. Также он проводится при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне организации, цеха либо участка), при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф.

Данное «Руководство по проведению целевых инструктажей» разработано для того, чтобы содействовать АО «Мосинжпроект», дочерним и подрядным организациям в установлении эффективной системы проведения инструктажей перед началом работ, затрачивая минимум усилий и получая максимум пользы.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА - ЭТО ДЕЛО ВСЕХ И КАЖДОГО!**

### **2.2 РОЛИ И ОБЯЗАННОСТИ**

Производитель работ:

- ✓ Проводит инструктаж перед началом работ;
- ✓ Отвечает за полноту и качество проводимого инструктажа;
- ✓ Обеспечивает проведение инструктажа перед началом работ в полном объеме для всех вновь прибывших работников, присоединяющихся к выполнению задания.

Лицо, ответственное за участок работ:

- ✓ Принимает участие в проведении инструктажей перед началом работ;
- ✓ Отвечает за полноту и качество проводимого инструктажа;
- ✓ Подтверждает, что персонал проинформирован о существующих опасных факторах и опасные факторы, которые могут возникнуть в ходе выполнения работ.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 10 Листов: 93

(например, изменение погодных условий, изменение режима работы завода/технологической установки и т.д.)

### 2.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИНСТРУКТАЖА

- ✓ В инструктаже должны принимать участие все участники рабочей группы. Работник, не прошедший инструктаж, к работе не допускается.
- ✓ Избегайте сложной, специальной терминологии, жаргона. Излагайте материал простым, понятным для работников языком.
- ✓ Используйте метод наглядной демонстрации. Например, покажите точки механического отключения и объясните их назначение.
- ✓ В качестве пособия можно использовать доступные информационные материалы, предоставляемые АО «Мосинжпроект», такие как Руководство АО «Мосинжпроект» № РК-51-01 «Руководство по интегрированной системе менеджмента в АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществах» и информационные буклеты, разрабатываемые Управлением ОТиПБ АО «Мосинжпроект».
- ✓ Посредством опроса убедитесь, что информация понята всеми работниками.
- ✓ Не выделяйте отдельных работников, задавайте вопросы всем, по очереди. Например, одного работника попросите назвать опасные факторы или, что может причинить вред здоровью. Другого - к чему может привести ситуация, если опасность реализуется. Следующего работника попросите объяснить, какие меры предосторожности необходимо соблюдать, чтобы предотвратить возникновение травматизма и т.д.
- ✓ Вовлекайте в обсуждение всех работников. Поощряйте участие.
- ✓ Четко определите все роли и обязанности - действия каждого работника.
- ✓ Если возможно, используйте информацию о ранее случившихся несчастных случаях или потенциально опасных происшествиях, которые имеют отношение к выполняемому заданию, для того, чтобы подчеркнуть возможные последствия небезопасной работы.
- ✓ Не показывайте раздражения, если кто-то из работников испытывает затруднения в понимании информации.



## 3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 3.1 ТЕМА 1. ЧТО ТАКОЕ ВИБРАЦИЯ

#### ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 11 Листов: 93

Вибрация - это термин, обозначающий движение тела вперед и назад вокруг неподвижной точки. Это может относиться к руке или всему телу. Вибрация рук, как правило, связана с использованием ручного оборудования, где энергия вибрации передается от оборудования (например, при использовании пневматического отбойного молотка) или держания материалов, обрабатываемых механическим способом (например, с использованием настольного шлифовального станка)

Последствия для здоровья:

Воздействие вибрации может привести к ряду последствий для здоровья, известных под общим названием «вибрационная болезнь» (HAVS). Наиболее известным профессиональным заболеванием, вызываемым вибрацией, является «синдром белых пальцев». Симптомы в результате повреждения сосудистой или неврологической системы рук бывают

Острые: пощипывания или покалывания в руках и конечностях

Хронические:

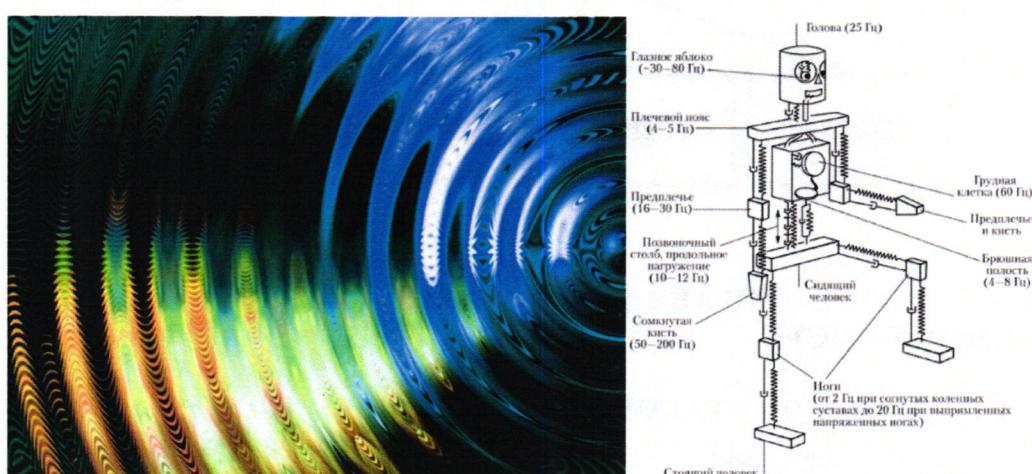
- ✓      Онемение и побледнение пальцев;
- ✓      Опухание и болевые ощущения в суставах;
- ✓      Снижение ловкости рук;
- ✓      Снижение чувствительности при прикосновениях; язвы и в крайних случаях даже гангрена.

Вибрация также может вызвать «синдром канала запястья».

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Снижение вибрации может быть достигнуто за счет:

- ✓      изменения рабочих процессов, с тем чтобы устранить или сократить использование виброинструментов;
- ✓      выбора оборудования с низким уровнем вибрации;
- ✓      выбора эргономически удобного оборудования;
- ✓      технического обслуживания оборудования и инструментов;
- ✓      уменьшения усилий толкания и силы сжатия оборудования при его эксплуатации;
- ✓      сокращения рабочего времени при работе с виброинструментом;
- ✓      ношения теплой водонепроницаемой одежды в холодной или влажной рабочей среде;
- ✓      ношения перчаток и / или использования электрогрелок для согревания рук.



АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 12 Листов: 93

### **3.2 ТЕМА 2. ЧИСТОТА И ПОРЯДОК НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Порядок на рабочем месте является одним из важных областей охраны труда и экологической практики. Многие происшествия происходят по причине спотыкания, поскользывания и падения через материалы и оборудование, которые не убраны.

Не поддержание чистоты и порядка также затрудняет возможность выявить другие опасности, например, поврежденную электропроводку, торчащие гвозди, поврежденный пол и отсутствующие доски строительных лесов.

Беспорядок также затрудняет использование оборудования для транспортировки материалов. В результате, большое количество материала перемещается вручную. Это увеличивает риск получения травм и повреждений.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Чистота и порядок - это та область, где каждый может внести существенный вклад в обеспечение безопасности и охрану окружающей среды, просто применяя здравый смысл.

Необходимо:

- ✓ Планировать работу. Составлять список необходимых инструментов / материалов. Это поможет свести к минимуму беспорядок на рабочем месте.
- ✓ Не оставляйте мусор - убирайте площадку периодически в течение и в конце смены.
- ✓ Не допускается принимать пищу в рабочей зоне, не только по причине образования мусора, но также по санитарно-гигиеническим соображениям.
- ✓ Убедитесь, что все отходы утилизируются в соответствующий контейнер / мусорный ящик.
- ✓ Не загораживать проходы, мостки и лестницы инструментами и материалами. Содержать лестницы, пандусы и другие площадки передвижения в чистоте и порядке.
- ✓ Разливы нефти, масла и жидкостей удаляются с поверхностей, а загрязненный материал, использованный для очистки, утилизируется в соответствующий контейнер / мусорный ящик.
- ✓ Собирать все обрезки древесины, арматуры и любой другой материал и утилизировать в соответствующие контейнеры / мусорные ящики.
- ✓ По возможности не использовать проходы, пешеходные дорожки для прокладки кабелей и шлангов.
- ✓ Контролировать проведение высокоенергетических работ (искрообразования).
- ✓ Складывать промасленную ветошь в специально предназначенные контейнеры для промасленной ветоши.
- ✓ Накопление мусора является возможной причиной пожара. Позаботьтесь о мерах предосторожности.
- ✓ Надлежащая утилизация отходов является неотъемлемой частью поддержания чистоты и порядка на рабочем месте.

**Поддержание чистоты и порядка на рабочей площадке гарантирует безопасность и эффективное выполнение работ!**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 13 Листов: 93



### 3.3 ТЕМА 3. РАБОТЫ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ ГИПОТЕРМИЯ (ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗМА)

Холодная погода может оказывать различное влияние на организм. Местное охлаждение организма может привести к обморожению тканей тела. Организм может терять тепло быстрее, чем его производит. В результате происходит переохлаждение организма. Может появиться сонливость, растерянность, а движения становятся неуклюжими. Так как это постепенный процесс, и он оказывает влияние на мыслительную деятельность, человек может не осознавать происходящее и то, что ему необходима помощь. Это создает особую опасность. Человек с температурой тела ниже 35 °C нуждается в неотложной медицинской помощи и может погибнуть, если не оказать экстренную помощь.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Условия, которые приводят к гипотермии:

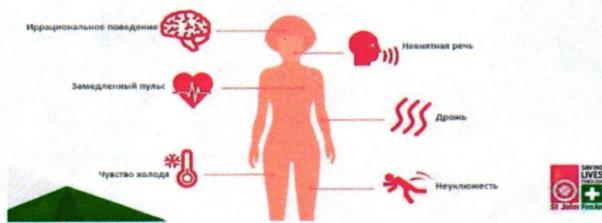
- ✓ Пониженные температуры;
- ✓ Несоответствующая одежда и оборудование;
- ✓ Влажность;
- ✓ Усталость, переутомление;
- ✓ Обезвоживание;
- ✓ Потребление некачественных/низкокалорийных продуктов;
- ✓ Употребление алкоголя - вызывает расширение кровеносных сосудов, что приводит к увеличению потери тепла.

Признаки и симптомы гипотермии:

- ✓ Если человек запинается, спотыкается, бормочет, теребит предметы в руках, это прямые признаки нарушения моторной координации и ухудшения уровня сознания;
- ✓ Неконтролируемая дрожь;
- ✓ Замедленная или неясная речь;
- ✓ Чувство сильной усталости;
- ✓ Спутанность сознания (человек не способен ясно думать);
- ✓ Частичная или полная потеря сознания.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 14 Листов: 93

## ПРИЗНАКИ ГИПОТЕРМИИ



**Основные принципы при согревании пострадавшего в результате гипотермии - это сохранить оставшееся в нем тепло!**

Лечение гипотермии:

- ✓ Если человек теряет сознание, немедленно обратитесь за медицинской помощью;
- ✓ При остановке сердца (сердечном приступе), вызвать помощь и затем начать непрямой массаж сердца, если вы обучены этому.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не согревайте человека чрезмерно быстро!**

- ✓ Занесите человека в помещение в сухое место, защищенное от ветра.
- ✓ Снимите влажную одежду и накройте человека сухими покрывалами. Убедитесь, что укрыты голова, руки и ноги.
- ✓ Поместите человека на кровать рядом с теплым - но не горячим - обогревателем.
- ✓ Покормите пострадавшего теплым - не горячим - бульоном или супом. Запрещается давать алкогольные напитки.

Как предотвратить гипотермию:

- ✓ Носить теплую, многослойную, просторную одежду, заботиться о тепле рук и ног (избегайте ношения чрезмерно сжимающих браслетов, носков и обуви).
- ✓ Носить теплые головные уборы. Это особенно важно, поскольку значительное количество тепла теряется через непокрытую голову.
- ✓ При возможности менять одежду на сухую, если она стала мокрой.
- ✓ Найти подходящее укрытие, где можно согреться.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 15 Листов: 93



### 3.4 ТЕМА 4. РАБОТЫ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Проблемы со здоровьем, вызванные высокой температурой окружающей среды:

- ✓ Тепловая сыпь - появляется при воздействии горячего влажного воздуха, когда пот не может испаряться с поверхности кожи.
- ✓ Тепловые судороги - болезненные мышечные спазмы в результате потери солей и электролитов во время сильного потения.
- ✓ Тепловое истощение - это состояние в результате потери жидкости, солей во время сильного потения.
- ✓ Тепловой удар - расстройство нормальной терморегуляции организма, если на него действует высокая температура окружающей среды.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Акклиматизация - перед выполнением работы, нужно привыкнуть к условиям высокой температуры.

Поддерживать запас жидкости в организме - прием жидкости должен быть достаточным во время выполнения работы:

- ✓ Не полагайтесь только на чувство жажды, так как обезвоживание может наступить до его появления.
- ✓ Избегайте приема алкоголя, так как он обладает мочегонным свойством, что увеличит обезвоживание и ухудшит способность к охлаждению.
- ✓ Правильное питание - избегайте «тяжелой» пищи.
- ✓ Она увеличивает выделение тепла и потерю жидкости.
- ✓ Ешьте небольшими порциями, но чаще, хорошо сбалансированную пищу.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 16 Листов: 93

- ✓ Отдых - снижайте рабочую активность во время жары, чаще отдыхайте в затененных местах и пейте достаточное количество жидкости.

**Легкая одежда - легкая одежда светлых тонов отражает тепло и солнечный свет!  
Одевайте просторную хлопковую одежду, что облегчит движение воздуха вокруг тела!**



### **3.5 ТЕМА 5. ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МЕХАНИЗМАМИ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Опасные факторы машинного оборудования делятся на две категории:

##### **Механические и Немеханические**

Механические опасные факторы классифицируются следующим образом:

- ✓ Наматывание;
- ✓ Захват (включает отрезание / разрубание, затягивание и защемление / раздавливание);
- ✓ Удар;
- ✓ Контакт (включает трение / истирание, порез и прокол / укол) и
- ✓ Выброс.

Немеханические опасные факторы включают:

- ✓ Химические / биологические опасные факторы (пыль и пары);
- ✓ Эргономические (плохой дизайн);
- ✓ Электричество (взрыв / пожар);
- ✓ Опасные вещества;
- ✓ Ручное перемещение грузов;
- ✓ Шум, Радиация, Вибрация;
- ✓ Экстремальные температуры;
- ✓ Ультрафиолетовое излучение.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Помните о следующих правилах при работе около механизмов или при их эксплуатации:

- ✓ Зона эксплуатации - Здесь осуществляется работа оборудования: прессовка, резка, перфорация, сверление и т.д.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 17 Листов: 93

- ✓ Если какая-либо часть тела человека окажется в зоне действия механизма, это может привести к серьезной травме.
- ✓ Работающая часть оборудования может также производить искры или выбрасывать осколки, которые могут попасть в человека. Для данного типа работ важно применение защитных средств.
- ✓ Трансмиссия - Здесь энергия передается через подвижные части, такие как зубчатая передача, оси, ремни, тросы, гидравлические или пневматические цилиндры;
- ✓ При работе с оборудованием такого типа, всегда необходимо следовать процедурам по отключению и восстанавливать все защитные устройства, когда ремонтные работы завершены;
- ✓ Работники должны сообщать о каких-либо недостающих защитных устройствах своему руководителю перед началом эксплуатации оборудования;
- ✓ Рабочие должны управлять оборудованием с осторожностью.

Для избегания контакта с зоной работы механизмов и трансмиссией, работники всегда должны:

- ✓ Убедиться, что оборудование надежно закреплено для предотвращения его «хождения», опрокидывания, чрезмерной вибрации и других движений, которые могут быть опасными;
- ✓ Никогда не прикасаться к участкам, где детали могут находиться под напряжением;
- ✓ Убедиться, что освещение достаточно яркое для того, чтобы четко видеть все режущие части оборудования;
- ✓ Никогда не вставлять в розетку и не вынимать из розетки вилку от электрооборудования мокрыми руками;
- ✓ Следовать всем процедурам по отключению.
- ✓ Всегда носить надлежащие СИЗ для каждого вида работ.
- ✓ Оборудование для транспортировки материала: работающие части и трансмиссии механизированных подъемников, вилочных автопогрузчиков и т.д. могут быть так же опасны. Работники должны быть обучены эксплуатации данного типа оборудования, прежде чем пользоваться им.

**Остерегайтесь зон повышенной опасности, имеющихся на вашем рабочем месте, и учитывайте мощность оборудования!**

### **3.6 ТЕМА 6. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ГАЗОНКОСИЛКИИ И МОТОКОСЫ. БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА С БЕНЗОПИЛОЙ.**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

##### **Газонокосилка**

Механические опасные факторы:

- ✓ Контакт с вращающимися лезвиями;
- ✓ Затягивание вращающимся лезвием, отлетающие частицы (камни);
- ✓ Выброс материалов (камней).

Немеханические опасные факторы:

- ✓ Биологические вещества, например, вирусы мелких животных;
- ✓ Химические вещества, например,
- ✓ гербициды;
- ✓ Эргономика;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 18 Листов: 93

- ✓ Пожар (если бензиновая);
- ✓ Переноска вручную;
- ✓ Шум;
- ✓ Пыль;
- ✓ Вибрация;



### **Мотокоса**

Механические опасные факторы:

- ✓ Контакт с вращающейся режущей частью;
- ✓ Отлетающие частицы (камни);
- ✓ Наматывание.

Немеханические опасные факторы:

- ✓ Биологические вещества, например, вирусы мелких животных;
- ✓ Химические вещества, например, гербициды;
- ✓ Электричество;
- ✓ Эргономика (скелетно-мышечные повреждения);
- ✓ Пожар (если бензиновая);
- ✓ Переноска вручную;
- ✓ Шум;
- ✓ Вибрация.

### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

. При использовании переносных инструментов с приводом следует соблюдать следующие общие меры предосторожности:

- ✓ Никогда не переносите инструменты, держа за шнур/кабель;
  - ✓ Никогда не дергайте за шнур, чтобы отсоединить его от розетки;
  - ✓ Держите шнуры вдали от тепла, масла и острых краев;
  - ✓ Отсоединяйте инструмент после использования, перед техобслуживанием и заменой частей, например, лезвий;
  - ✓ Все наблюдатели должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны;
  - ✓ Остерегайтесь непреднамеренного пуска - оператор не должен держать палец на кнопке включателя во время переноски подключенного инструмента;
  - ✓ Обеспечьте хорошую опору и держите равновесие;
  - ✓ Носите подходящие средства индивидуальной защиты - подвижные части могут захватывать свободную одежду, волосы и т.д.;
  - ✓ Следите за инструментами - они должны быть заточенными и чистыми.
- Следуйте инструкциям завода-изготовителя при смазке и замене частей;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 19 Листов: 93

- ✓ Регулярно проверяйте инструменты и сообщайте об обнаруженных неисправностях своему руководству;
- ✓ Не используйте поврежденные переносные электрические инструменты;
- ✓ Заправка мотокос (бензиновых) должна осуществляться в специально отведенных местах при снятом/отстёгнутом от плечевого ремня инструменте. Заправка производится только при выключенном и охлаждённом двигателе;
- ✓ Работы производить при отсутствии рядом людей и транспорта или находясь к ним спиной. При подъезде автомобиля, приближении людей работу надо приостановить



### **Безопасная работа с бензопилой**

Ежедневная работа с бензопилой требует хорошо закрепленных навыков безопасного обращения с данным инструментом, так как даже невольное отвлечение внимания может стать причиной серьезной травмы как для самого работника, так и для тех, кто находится рядом с ним. Те, кто работает с инструментом непостоянно, могут не иметь достаточного опыта, а потому должны быть вдвойне сконцентрированы на безопасных правилах пользования бензопилой. Для того, чтобы развить в себе необходимые навыки безопасной работы, примите во внимание, следующее:

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Перед работой убедитесь, что все средства индивидуальной защиты годны к использованию. Поврежденные следует заменить еще до начала работ:

- ✓ Каска необходима при работе на открытых территориях и при проведении работ определенного вида. Каска должна быть окрашена в яркий цвет. В дополнение, выбираются средства защиты специального назначения при работе с бензопилой.
- ✓ Наколенники, защищающие от порезов необходимо надевать каждый раз при работе с бензопилой для предохранения ног оператора от травм, часто случающихся в случае не ношения этого средства защиты.
- ✓ Защитная обувь, предохраняющая от порезов и проколов ступней. Предохраняет не только ступни оператора, но и область голеностопного сустава. Подошва обуви должна быть сделана из материала, исключающего поскользывание, с глубоко рельефной подошвой для более удобной работы во влажных условиях, края обуви должны плотно прилегать к ноге.
- ✓ Защитные очки или щитки должны быть надеты на операторе каждый раз во время работы.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 20 Листов: 93

✓ Средства защиты слуха (бируши и наушники) требуются для защиты оператора и всех работников, находящихся на зашумленной территории.

✓ Средства защиты рук: Подходящие перчатки защитят руки от порезов, царапин и плохих погодных условий. Они также могут предохранить от появления симптомов болезни Рейно (акроцианоз или вибрационный ангионевроз), появляющихся в результате подверженности рук оператора продолжительной вибрации и, как результат, нарушения кровообращения в верхних конечностях. Следует надевать сначала перчатки из тонкого материала, а поверх – перчатки, специально предназначенные для работы в условиях вибрации. Такой метод также позволяет держать руки в тепле, что помогает сохранять кровообращение. Существуют пилы особой конструкции с отделенным моторным блоком, что значительно сокращает вибрацию бензопилы. Наконец, не сжимайте рукоятку пилы слишком сильно, это ведет к нарушению кровообращения.

Эксплуатация: Прочтите инструкцию к эксплуатации, изучите данный вид оборудования и методы безопасного обращения с ним. Проверьте остроту цепи пилы, наличие и достаточность смазочного материала, и отрегулируйте цепь должным образом, чтобы добиться наилучшей эффективности работы. Если вам приходится давить на рукоятку, прилагая значительные усилия для разрезания материала, следовательно, цепь пилы затупилась и требует наточки. Проверьте колеса цепной передачи и замените те, которые износились, иначе бензопила не будет работать эффективно и возрастет риск обрыва цепи. Убедитесь в том, что рукоятки приложены равномерно. Следите за тем, чтобы поверхность рукоятки всегда оставалась гладкой, а цепной тормоз был в исправном состоянии. Перед тем, как положить пилу на землю, ее следует выключить, так же, как и по окончании работ.

Безопасное пиление: Перед резкой и распилом бревен необходимо удалить все сучки дерева. Начиная распил, старайтесь стоять по одну сторону от ствола, в то время как режущая часть пилы должна оставаться сбоку от вас. В некоторых случаях это может оказаться невозможным, но старайтесь никогда не вести пиление впереди себя, двигайте пилой на том же уровне, что и ствол дерева, оставаясь за стволов, чтобы не повредить ноги. Избегайте выполнять распилочные работы на уровне человеческого роста, так как довольно тяжело долго держать пилу в поднятом положении, и опилки могут стать причиной травм мягких тканей лица и глаз, не говоря уже о заболеваниях плечевых суставов.

**Приучите себя к безопасной работе с бензопилой на производстве и в быту!**

### **3.7 ТЕМА 7. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ОБОРУДОВАНИЯ, СООБЩИ О НЕИСПРАВНОМ ОБОРУДОВАНИИ**

Ваш работодатель делает все возможное для поддержания оборудования в рабочем состоянии, но обслуживающий персонал - это такие же люди, и они не могут предусмотреть все проблемы. Несмотря на все усилия, некоторые неисправности могут остаться незамеченными.

Тем, кто работает с механизмами и оборудованием или вблизи места их эксплуатации - удобно замечать опасные условия. Пусть у вас войдет в привычку сообщать об опасных факторах, которые могут привести к инцидентам с тем, чтобы скорректировать ситуацию для предотвращения происшествий и / или получения травм сотрудниками.

Имейте в виду, что человек, который видит ситуацию, о которой необходимо сообщить и не делает этого, вполне может оказаться жертвой своей собственной халатности.

✓ Обращайте внимание на расшатанные или отсутствующие устройства защиты; движущиеся части, которые слишком свободно двигаются; отсутствующие гайки

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 21 Листов: 93

или болты; проскальзывающие ремни; расшатанные или треснутые кожухи вала; и на движущиеся части, которые могли быть или должны быть защищены, но этому никогда не придавалось значения.

✓ По электрической части, всегда обращайте внимание на двигатель, который постоянно искрится, сломанный переключатель на инструменте, поврежденный удлинитель, отсутствие лицевой панели на распределительных щитах, незакрепленные лотки для кабелей, сами кабели, перегоревшие переключатели, неисправные вилки и штепсельные розетки.

✓ По конвейерам, обращайте внимание на острые углы конвейеров, пропуски в конвейерной ленте; детали механических конвейеров без устройств защиты или отсутствие холостого ролика в месте схождения двух конвейеров.

✓ Операторы вилочных погрузчиков должны сообщать о неполадках их транспортных средств, также как водители автотранспорта. Те, кто использует ручные тележки, должны следить за состоянием колес: проверять на пробоины, оледенение, сломанные поперечные элементы или раздробленность рукоятки.

✓ Не стесняйтесь сообщать об условиях, ведущим к аварии или травме вашему коллеге или руководителю. Активный подход по предотвращению аварийных ситуаций следует поощрять, так как безопасность является делом каждого.



### 3.8 ТЕМА 8. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА. МАРШЕВЫЕ ЛЕСТНИЦЫ И ПРОХОДЫ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Лестницы и проходы во всех видах деятельности могут послужить причиной травм.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ При спуске или подъеме по лестнице держитесь за перила.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 22 Листов: 93

✓ Содержите проходы свободными от инструментов, оборудования и других материалов. Всегда поддерживайте чистоту и порядок на площадках.

✓ Используйте проходы и лестницы при их наличии. Не стоит выбирать кратчайший путь, чтобы сэкономить несколько шагов или несколько секунд. Перепрыгивание через трубопровод не сэкономит ни времени, ни денег, если человек получит травму и не сможет работать.

✓ Перила могут стать шаткими и их придется повторно закрепить или заменить. Не думайте, что кто-то произведет ремонт или сообщит об этом. Немедленно сообщите о выявленной проблеме соответствующему лицу, например, вашему начальнику.

✓ Там, где имеется перепад в высоте проходов, обозначьте его видимым способом. Обозначив перепады в высоте, вы оповестите тех, кто не знаком с опасностями, встречающимися на данном пути.

✓ Закрепите электрические провода и шланги, чтобы они не находились на проходе. Если необходимо проложить электрические провода через проходы, установите специальную защиту, где это необходимо.

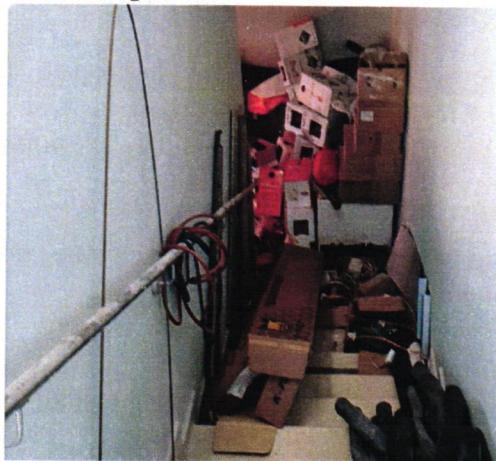
✓ Опасные факторы на лестнице или скользкая поверхность на проходе могут появиться в одночасье. Примите меры для устранения проблемы сразу после ее обнаружения.



### Лестницы



### Проходы



Запрещается загромождать проходы и (или) складировать

Ты проход освободи!  
Склад не делай! Не сори!  
Чистый путь для отступленья  
Это, друг, залог спасенья!



АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 23 Листов: 93

### **3.9 ТЕМА 9. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ ВРУЧНУЮ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Растяжение мышц и разрыв связок может произойти при попытке поднять, потянуть или толкнуть груз за пределами ваших физических возможностей;
- ✓ Грыжа и смещение спинных дисков являются результатом попытки поднять груз, превышающий физические возможности человека, а также подъем или перемещение может привести к падению или поскользыванию;
- ✓ Порезы, ожоги и ссадины могут возникнуть при перемещении грузов без ношения средств индивидуальной защиты;
- ✓ При падении груз может не только повредиться сам, но и нанести травмы лицу (лицам), выполняющему перемещение;
- ✓ Падения и спотыкания могут произойти по причине отсутствия на проходах и подъездных путях чистоты и порядка;
- ✓ Условия окружающей среды могут повлиять на перемещение грузов вручную, а именно, перенос сыпучих материалов в ветреную погоду или скольжение предметов в дождливую погоду.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ При перемещении грузов вручную старайтесь по мере возможности использовать механические приспособления.
- ✓ До начала работ требуется проанализировать процесс перемещения грузов и определить возможные опасные факторы воздействия окружающей среды.
- ✓ Рабочему персоналу требуется пройти обучение по перемещению грузов вручную, ознакомиться с существующими опасными производственными факторами и необходимыми мерами предосторожности.
- ✓ По мере возможности, груз необходимо закрыть или упаковать таким образом, чтобы не нанести вред работнику.
- ✓ Для снижения рисков получения травм персонал должен использовать соответствующие средства защиты рук.
- ✓ Рекомендуется поднимать груз двумя работниками (принимая во внимание размер и вес перемещаемого груза).
- ✓ Запрещается превышать собственные физические возможности и пытаться произвести впечатление на коллег своими физическими данными. Запрещается поднимать груз, если невозможно толкнуть или потянуть груз на себя.
- ✓ Требуется ношение соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ).
- ✓ Персонал должен быть осведомлен об опасных факторах по пути перемещения и доставки груза.
- ✓ Необходимо своевременно устранять разливы и утилизировать производственные отходы.
- ✓ Запрещается загромождать подъездные пути.
- ✓ Немедленно обратитесь за медицинской помощью в случае получения травмы. Продолжая работу, вы можете нанести себе еще больший вред.

**Примите удобное положение!**

**Подумайте, перед тем как поднимать/ перемещать груз вручную!**

**Поставьте груз, затем отрегулируйте его положение!**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 24 Листов: 93

## Подъем «Груза»

(АНАЛИЗ - Стереотипные рабочие движения)



Масса поднимаемого и перемещаемого груза пручную (кг)	Вредный (тяжелый труд)			
	Оптимально	Допустимо	1 степень	2 степень
Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час):	до 15 (муж) до 5 (жен)	до 30 (муж) до 10 (жен)	до 35 (муж) до 12 (жен)	> 35 (муж) > 12 (жен)
Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочей смены:	до 5 (муж) до 3 (жен)	до 15 (муж) до 7 (жен)	до 20 (муж) до 10 (жен)	> 20 (муж) > 10 (жен)

Мужчине разрешается поднимать без ущерба для здоровья не чаще 2 раз в час до 30 кг! Груз весом 50 кг поднимать можно только вдвоем.

Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса ...»



Условные зоны подверженные перегрузкам

6

### 3.10 ТЕМА 10. ТРАНСПОРТИРОВКА БОЧЕК

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Неправильное перемещение бочек может привести к серьезным травмам, таким как болезненное растяжение связок спины, защемление пальцев рук и ног, а также воздействие опасных химических веществ из протекающих емкостей.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Правильная практика производства работ может свести к минимуму риск получения травмы, поэтому следует рассмотреть следующие рекомендации:

- ✓ Перед перемещением бочек, прочтите этикетку и найдите символы, слова или другие знаки, которые указывают на содержание в них опасных, агрессивных, токсичных или горючих веществ;
- ✓ Если бочка не имеет этикетки, имейте в виду, что внутреннее содержание является опасным до тех пор, пока полностью не будет идентифицировано;
- ✓ Осмотрите бочку на наличие утечек. Перед тем как убрать место разлива убедитесь, что вещество было идентифицировано.

**К устранению разливов опасных химических веществ допускается только специально обученный персонал с использованием специального комплекта!**

**Изучите паспорт безопасности продукции!**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 25 Листов: 93

- ✓ Прежде чем перемещать бочку, необходимо убедиться, что она надежно закрыта;
- ✓ При перемещении бочек используйте погрузчик, если таковой имеется, или тележку, разработанную специально для перемещения бочек;
- ✓ Позаботьтесь о безопасности своих рук, ног, спины и лица во время данной работы.

**Требуется ношение защитной обуви при перемещении тяжелых бочек.  
В зависимости от содержимого бочки, могут понадобиться перчатки, защитные очки, фартуки и другие средства индивидуальной защиты.**



### 3.11 ТЕМА 11. ПОРЕЗЫ И ОЖОГИ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

**Порез** - это резаная рана, нарушение целостности кожи, мышц, сосудов и т.д. в результате какого-либо механического повреждения.

Иногда порез затрагивает мышечные волокна и нервные окончания. Следует помнить, что глубокие порезы часто травмируют достаточно крупные кровеносные сосуды.

Не вовремя оказанная первая медицинская помощь при порезах, особенно глубоких, может привести к серьезным последствиям.

**Ожог** - это повреждение тканей кожного покрова человека, возникающее под воздействием высокой температуры. Он относится к самым распространённым в мире травматическим поражениям. Ожог может быть вызван воздействием солнечной, термической, химической или электрической энергии.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

При любой ране, в первую очередь, необходимо обратиться в ближайший медпункт, и проинформировать представителя Управления ОТиПБ АО «Мосинжпроект» по телефону +79161731770

Если рана серьезная - вызвать скорую помощь.

В ожидании профессиональной медицинской помощи, при получении пореза необходимо:

- ✓ Остановить кровотечение;
- ✓ Предотвратить попадание инфекций в кровь;
- ✓ Обеспечить стерильность повязки.

Ожоги:

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 26 Листов: 93

Существует унифицированная классификация, которая применяется во всем мире. Так выделяют 4 степени ожогов, каждый из которых обладает рядом отдельных характеристик:

- ✓ 1-ая степень характеризуется покраснением и небольшим отеком;
- ✓ 2-ая степень помимо покраснения и отека сопровождается появлением волдырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью;
- ✓ Ожог 3-й степени представляет собой омертвение кожи с образованием пузырей, заполненных кровянистой жидкостью и слизью.
- ✓ 4-ая степень характеризуется омертвлением и обугливанием не только кожи, но мышц, сухожилий и даже костей.

По типу воздействия ожоги бывают:

- ✓ Термические, полученные от пламени, пара или контакта с раскаленными предметами или жидкостями.
- ✓ Химические ожоги возникают в результате попадания на кожу агрессивных химических веществ (например, кислоты, щелочи). Степень повреждения зависит от его концентрации и длительности контакта;
- ✓ Электрический ожог может возникнуть при ударе электрическим током. Особенность электрического ожога состоит в том, что он может практически не проявляться на коже, однако при этом существенно нарушает работу многих систем и органов человека.

### **Первое и главное требование - обратиться в ближайший медпункт при любой степени ожога!**

Самолечение на территориях проектов АО «Мосинжпроект» запрещено!

Только первичные действия - охлаждение и промывание.

#### **Вызовите медицинскую помощь!**

В ожидании профессиональной медицинской помощи, при термических ожогах рекомендуется:

- ✓ Быстро изолировать пострадавшего от источника ожога;
- ✓ Аккуратно срезать одежду, прилипшую к телу вокруг раны (из раны не рекомендуется удалять посторонние предметы, грязь, остатки прилипшей одежды);
- ✓ На поверхность ожога наложить стерильную повязку, а поверх повязки, по возможности, холод;
- ✓ Обеспечить пострадавшему обильное питье - минеральную или подогретую подсоленную обычную воду.

При химических ожогах:

- ✓ Снять с потерпевшего одежду и перед обработкой ожога следует удалить с пораженного участка химическое вещество. Лучше всего для этого подходит 15-минутное промывание холодной водой. Однако, если ожог спровоцировала негашёная известь или серная кислота, использовать воду нельзя: она лишь усилит повреждение.

- ✓ Проверьте процедуру оказания первой медицинской помощи при химических ожогах. Ее можно прочесть на упаковке и / или в паспорте безопасности химической продукции (ПБХП).

При электрических ожогах:

- ✓ Изолировать пострадавшего от действия источника тока, не забывая о собственной безопасности;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 27 Листов: 93

- ✓ Положить пострадавшего так, чтобы туловище было выше головы, приподняв ему ноги;
  - ✓ Если пульс и дыхание отсутствуют, необходимо сделать закрытый массаж сердца и искусственное дыхание;
  - ✓ Поверхностные раны обрабатываются, как и при термических ожогах, после чего накрываются мокрой марлевой повязкой.
- При ожогах глаз:
- ✓ Промыть глаза большим количеством воды или другой нейтральной жидкости;
  - ✓ УстраниТЬ повреждающий фактор (химическое вещество, температуру или излучение);
  - ✓ Удалить из конъюнктивальной полости глаз инородные вещества;
  - ✓ Наложить стерильную повязку.

**После того, как первая помощь при ожогах любого происхождения и сложности пострадавшему оказана, ему необходима профессиональная медицинская помощь!**



#### 4. ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ

##### 4.1 ТЕМА 12. КОНТРОЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОГНЕВЫХ РАБОТ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗОНЕ

###### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

При проведении огневых работ на действующем объекте имеется опасность возгорания, а также взрыва углеводородов при попадании смеси взрывоопасных газов и воздуха в зону проведения огневых работ.

###### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Нельзя проводить огневые работы без письменного разрешения начальника установки/объекта и одобрения начальника участка, если на данном участке проводятся одновременные работы.
- ✓ Производитель работ должен оформить ведомость оценки рисков, в которой четко указывается, какие мероприятия были предприняты для сведения опасностей при проведении огневых работ к минимуму, и подтверждается, что уровень остаточного риска сведен к практически целесообразно низкому.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 28 Листов: 93

- ✓ Данная ведомость должна быть утверждена начальником объекта / установки.
- ✓ Выполнение огневых работ должно контролироваться системой выдачи НД и оценкой риска плана организации работ.

## **4.2 ТЕМА 13. РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ БЕЗ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

При выполнении работ по сварке, резке или заточке высока вероятность несчастных случаев. Существует вероятность получения ожога глаз или кожи, повреждения слуха, а также смертельного поражения электрическим током.

Сжатые газы хранятся в баллонах высокого давления среди горячего металла, искр и отлетающих стружек. Даже пары и газы, образовавшиеся во время сварочных работ, могут повредить органы дыхания или вызвать удушье.

### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Провести анализ газовой среды перед выдачей НД, удалить огнеопасные материалы в близлежащей зоне и обеспечить наличие противопожарного оборудования;
- ✓ Все горючие материалы должны быть удалены или покрыты противопожарными одеялами;
- ✓ Необходимо устранить любую опасность скольжения / спотыкания / падения;
- ✓ Все баллоны со сжатым газом, сварочное оборудование и т.д. должны быть расположены в безопасном месте, согласно требованиям;
- ✓ Обеспечивать безопасный доступ к аварийному оборудованию (например, аварийному душу, противопожарному оборудованию и т.д.);
- ✓ Правильно заземлить электрическое оборудование;
- ✓ Разделить греющий / сварочный кабель и газовые шланги;
- ✓ На все применяемое временное переносное оборудование должны быть соответствующие сертификаты и бирки с результатами проверок;
- ✓ Не проводить работы по сварке, резке или заточке около огнеопасных или горючих материалов, жидкостей, паров и порошков;
- ✓ Использовать только соответствующее оборудование в исправном состоянии;
- ✓ При работе с оборудованием необходимо соблюдать требования инструкции завода-изготовителя.

## **4.3 ТЕМА 14. РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ С ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Все горючие материалы должны быть удалены или защищены пожарными покрывалами.
- ✓ При выполнении огневых работ положительное избыточное давление внутри палатки должно контролироваться манометром, установленным на видном месте.
- ✓ При выполнении огневых работ регулярно должен проводиться контроль газовой среды.
- ✓ Автономное контрольно-управляющее устройство газообнаружения должно быть установлено у приточного агрегата.
- ✓ Вся система воздухопровода должна быть исправной и не загораживать проход.
- ✓ Выброс сварочного дыма должен быть организован в безопасную зону.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 29 Листов: 93

- ✓ Зона выброса должна находиться как минимум в 5 метрах от места воздухозабора (необходимо также учитывать направление ветра).
- ✓ Временное и аварийное освещение должно быть соответствующим и должным образом функционирующим.

#### **4.4 ТЕМА 15. СВАРКА И РЕЗКА**

##### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Сварка и резка способствуют образованию горячего шлака/искр, экстремально высоких температур и являются одной из основных причин возникновения пожара на строительном участке.

##### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Только квалифицированному и компетентному персоналу разрешено проводить работы по сварке и резке.
- ✓ Наряд-допуск на проведение огневых работ требуется для всех работ по сварке и резке.
- ✓ Планирование и реализация
- ✓ Обеспечить, чтобы лица, которые будут задействованы при выполнении данных работ, были ознакомлены с информацией о воздействии опасных факторов перед началом работ.
- ✓ Провести осмотр рабочего участка на наличие каких-либо возможных опасных факторов.
- ✓ Проверить все оборудование, шланги, манометры, регуляторы и горелки на наличие дефектов/утечек.
- ✓ Использовать надлежащие средства индивидуальной защиты.
- ✓ Обеспечить раздельную прокладку кабелей и шлангов и их контроль.
- ✓ Обеспечить наличие пожарного наблюдателя и огнетушителя в непосредственной близости.
- ✓ Использовать пожарное покрывало для локализации искр и от падающего шлака.
- ✓ Горючие материалы/огнеопасные жидкости не должны находиться на участке.
- ✓ Закрепить баллоны в вертикальном положении.
- ✓ Никогда не подвергайте сварке/резке закрытые сосуды, емкости, баки, которые содержали огнеопасные жидкости до тех пор, пока они не будут очищены и испытаны для подтверждения того, что работать с ними безопасно.
- ✓ Подать сигнал тревоги и предпринять оперативные действия в случае пожара, вызванного огневыми работами.
- ✓ Общие правила безопасности
- ✓ Обеспечить, чтобы сварочные аппараты, обрабатываемое изделие и станок были оборудованы эффективной системой заземления.
- ✓ Использовать контейнеры для огарков электродов.
- ✓ Кислородные, Пропановые и Ацетиленовые баллоны должны быть снабжены предохранительными обратными клапанами.
- ✓ Устанавливать защитные колпаки на газовые баллоны, когда они не используются.
- ✓ Использовать подходящую зажигалку для розжига горелки.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 30 Листов: 93

- ✓ Не подвергать газовые баллоны воздействию экстремально высокой температуры и не располагать около источника горения.
- ✓ Обеспечивать, чтобы баллоны, шланги, манометры и горелки не имели следов масла, смазочного вещества. Это может привести к взрыву при контакте масла с кислородом.

Меры предосторожности после выполнения работ:

- ✓ Тщательно проверить рабочий участок на наличие тлеющего шлака.
- ✓ Пожарный наблюдатель должен находиться на участке работ не менее 30 минут после окончания сварочных работ.
- ✓ Отключить сварочные агрегаты и электрические инструменты и перекрыть газовые баллоны перед тем, как покинуть рабочее место.

## **4.5 ТЕМА 16. ПРОВЕДЕНИЕ ШЛИФОВАЛЬНЫХ РАБОТ**

### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Угрозы для здоровья:

Как переносное, так и стационарное шлифовальное оборудование работает на высоких скоростях. Если шлифовальный круг разбьется во время его использования, осколки могут разлететься со скоростью около 500 км в час (300 миль). Вероятность получения серьезной травмы, материального ущерба и других потерь от этих разлетающихся осколков очень высока.

### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Обращение со шлифовальным кругом:

- ✓ Круги (особенно керамические или круги на стекло-основе) можно легко повредить, если их ударить или уронить. Поэтому так важно бережно хранить и обращаться с ними.
- ✓ Проверять все круги при получении и перед их использованием.

Установка

Обеспечьте, чтобы круги были установлены:

- ✓ Квалифицированными лицами;
- ✓ Согласно инструкций завода-изготовителя;
- ✓ На тех станках/шлиф машинках для которых они предназначены.

Перед установкой круга:

- ✓ Проверьте его на наличие отметки о скорости, при которой он может использоваться;
- ✓ Проверьте и протестируйте его, чтобы убедиться, что он безопасен для использования.
- ✓ Безопасное выполнение работ
- ✓ Использовать надлежащее средство защиты лица и глаз (предохранительный щиток).
- ✓ Использовать средства защиты органов слуха, если необходимо.
- ✓ Никогда не используйте широкую одежду, кольца или другие украшения, длинные волосы должны быть убранны.
- ✓ Если круг сломался, выявите причины и устранитите их.
- ✓ Не регулируйте зажимное приспособление для обрабатываемых деталей, пока круг движется.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 31 Листов: 93

- ✓ Запрещается снимать защитные кожухи и рукоятки с ручной шлифовальной машинки.
- ✓ Избавляйтесь немедленно от поврежденных кругов.
- ✓ Содержите рабочий участок около станка в чистоте.
- ✓ Работники регулярно должны проверять состояние своих шлифовальных кругов.

## 4.6 ТЕМА 17. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ пожар, вызванный утечкой огнеопасных газов или жидкостей (такой как сжиженный газ);
- ✓ поражение частями поврежденных газовых баллонов или клапанов, или какими-либо разлетающимися частицами в результате взрыва баллона;
- ✓ контакт с выделившимся газом или жидкостью;
- ✓ получение ушибов при падении баллонов;
- ✓ травмы, полученные при ручной транспортировке.

#### Использование газовых баллонов:

- ✓ После того, как был присоединен редуктор, вентиль баллона должен быть открыт ровно настолько, насколько необходимо для отображения значения давления на манометре редуктора (не более одного полного оборота) и проверки всех соединений раствором на наличие утечек.

✓ Никогда не используйте масло или смазочное вещество для смазки редуктора вентиля баллона.

✓ Перед тем как снять редуктор с баллона, вентиль баллона нужно закрыть и сбросить давление с редуктора. После снятия редуктора необходимо установить защитный колпак.

✓ Если баллон пустой, на его корпусе мелом пишут «пустой» и возвращают на складскую площадку, откуда его заберет поставщик.

✓ Редукторы, манометры, рукава (шланги) и другие устройства должны использоваться с соответствующими газовыми баллонами.

✓ Размер резьбы вентиля различен для разных баллонов, но одни и те же баллоны от разных производителей газового оборудования будут иметь одинаковую резьбу.

#### Обращение с газовыми баллонами:

- ✓ Использовать соответствующие СИЗ.
- ✓ При перемещении баллонов использовать вспомогательные механизмы, такие как тележка (вентили должны быть направлены вверх). Провести оценку риска.
- ✓ Перемещение баллонов весом более 50 кг производится на приспособленных для этого тележках или при помощи других устройств, если применение тележек и других устройств невозможно, необходимо проследить за тем, чтобы данная операция осуществлялась двумя работниками.

✓ Использовать специальные люльки (контейнеры), стропы, зажимные устройства или другие средства при подъеме подъемным механизмом или краном.

✓ Для перемещения на короткие расстояния по ровной поверхности обученными работниками допускается кантовать баллоны. Нельзя перемещать баллоны вручную. Нельзя перекатывать баллоны по земле.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 32 Листов: 93

- ✓ О поврежденных или негерметичных баллонах следует немедленно сообщать своему руководителю.

Транспортировка газовых баллонов:

- ✓ Следует перевозить баллоны в специально оборудованном транспорте.
- ✓ Перевозка газовых баллонов может производиться на вилочном автопогрузчике, баллоны должны быть надежно закреплены в каркас или другую несущую конструкцию, подходящую для данной цели. Газовые баллоны могут перевозиться в горизонтальном положении обязательно с прокладками между баллонами. Все баллоны на время перевозки должны укладываться вентилями в одну сторону.
- ✓ При погрузке, разгрузке, транспортировании и хранении баллонов должны приниматься меры, предотвращающие падение, повреждение и загрязнение баллонов.
- ✓ Совместная транспортировка кислородных баллонов с баллонами горючих газов, как наполненных, так и пустых на всех видах транспорта запрещается, за исключением доставки баллонов на специальной тележке к рабочему месту.
- ✓ Баллоны необходимо перемещать на специально предназначенных для этого тележках, контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.
- ✓ При транспортировании и хранении баллонов с горючими газами на боковых штуцерах вентиляй баллонов должны быть поставлены заглушки. Транспортировать и хранить баллоны с газами необходимо с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. Снимать баллоны с автомашины колпаками вниз запрещается.
- ✓ Баллон с обнаруженной утечкой газа нельзя использовать для проведения каких-либо работ, также его нельзя транспортировать на автотранспорте. Разрешается вывезти газовый баллон на специально предназначенных для этого тележках с тем, чтобы удалить его с рабочего участка.

## 4.7 ТЕМА 18. ХРАНЕНИЕ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Загазованность
- ✓ Пожар
- ✓ Взрыв
- ✓ Травмы

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Баллоны с газами хранятся как в помещениях, так и на открытом воздухе, в последнем случае они защищаются от атмосферных осадков и солнечных лучей.
- ✓ Склады для хранения баллонов должны быть одноэтажными, иметь легкосбрасываемое покрытие, быть выполненными из негорючих материалов и иметь естественную или искусственную вентиляцию, исключающую образование в них взрывоопасных смесей.
- ✓ На расстоянии 10 м вокруг места хранения баллонов не допускается хранить какие-либо горючие материалы и производить огневые работы.
- ✓ Баллоны с ядовитыми газами хранятся в закрытых помещениях, устройство которых регламентируется соответствующими нормами и положениями.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 33 Листов: 93

✓ Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками хранятся в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны устанавливаются в оборудованные гнезда, клетки или ограждаются барьером для предотвращения падения.

✓ Баллоны, которые не имеют башмаков, хранятся в горизонтальном положении на деревянных рамках или стеллажах. При хранении на открытых площадках допускается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами.

✓ При укладке баллонов в штабеля высота последних - не более 1,5 м, вентили баллонов направлены в одну сторону.

✓ Склады для баллонов с горючими газами должны отвечать нормам для помещений, опасных в отношении взрывов.

✓ Полные и пустые баллоны должны храниться отдельно с необходимыми отметками на них.

✓ Хранение каких-либо других веществ, материалов и оборудования в складах газовых баллонов не допускается.

✓ Во избежание искрообразования запрещается входить на склад, где хранятся баллоны с горючими газами, в обуви, подбитой металлическими гвоздями, противоскользящими шипами.

✓ При хранении и транспортировке баллонов с кислородом нельзя допускать попадания масел (жиров) и соприкосновения арматуры баллона с промасленными материалами.

✓ При кантовке баллонов вручную не допускается браться за клапаны.

✓ При складировании нельзя допускать удара баллонов друг о друга, падение колпаков и баллонов на пол.

✓ Складское хранение в одном помещении баллонов с газами, которые при смешении между собой и с атмосферным воздухом могут образовать взрывоопасную газовоздушную смесь не допускается.

На газовых баллонах, складах и участках хранения и применения сжатых или сжиженных газов должны устанавливаться соответствующие знаки безопасности.

#### 4.8 ТЕМА 19. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПУСТЫМИ ЕМКОСТЯМИ

##### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Емкости, в которых находились огнеопасные и горючие жидкости, могут оставаться взрывоопасными даже после того, как их освободили от жидкостей. Место жидкости в емкости занимает воздух, который смешивается с опаснымиарами. При наличии искры или повышенной температуре данная смесь может привести к взрыву. Фактически, эти емкости более взрывоопасны, чем заполненные сосуды.

Любое искрообразование может привести к воспламенению паров. Воспламенение паров также может произойти при нагреве емкости или при работах с применением пламени газовой горелки.

##### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ Не проводить огневые работы в емкости до тех пор, пока она не будет тщательно очищена.

✓ Проверить качество очистки внутри емкости. Если она не была очищена качественно, то процедуру очистки необходимо повторить.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 34 Листов: 93

✓ Непосредственно перед началом огневых работ необходимо проверить присутствие в емкости воспламеняемых паров или газов. Не нужно полагаться на то, что емкость достаточно хорошо очищена. Обязательно удостоверьтесь в этом!

✓ В качестве дополнительной меры заполните емкость водой как можно полнее. Заполните остающееся пространство азотом или двуокисью углерода, или другими не поддерживающими горение газами.

✓ Выполняйте данные работы только в хорошо проветриваемом месте. После выполнения этих действий можно приступать к огневым работам с соблюдением всех мер предосторожностей.

✓ Всегда помните о том, что пары способны перемещаться в сторону источника возгорания, который находится на значительном от рабочего участка расстоянии. Поэтому всегда закрывайте крышку емкости. В случае если емкость остается открытой, пары могут просочиться в атмосферу и вызвать возгорание или источник возгорания может переместиться на участок снаружи.

## 5. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

### 5.1 ТЕМА 20. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Основные опасности при проведении земляных работ:

- ✓ обрушение грунта;
- ✓ падение людей в выемку;
- ✓ падение предметов, оборудования/конструкций/сооружений в выемку;
- ✓ опасные газы, пары и/или низкое содержание кислорода;
- ✓ образование взрыво - и пожароопасных сред;
- ✓ затрудненный доступ/пути эвакуации;
- ✓ движение автотранспорта и строительной техники;
- ✓ воздушные линии электропередачи;
- ✓ подземные коммуникации;
- ✓ обводненность/затопление;
- ✓ нарушение устойчивости фундамента;

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Для предотвращения падений место проведения земляных работ должно быть ограждено, предпочтение отдается жесткому ограждению. Ограды, трубы, элементы конструкций и зданий необходимо убрать или закрепить.

До начала земляных работ необходимо определить расположение подземных коммуникаций и отключить их.

Подземные коммуникации нужно оградить, изолировать или, при необходимости, демонтировать.

Надземные коммуникации, при необходимости, отключить или работы нужно проводить на безопасном от коммуникаций расстоянии. Использовать соответствующие средства входа (например, лестницы, ступени и т.д.).

Обеспечить управление движением транспорта в зоне производства земляных работ. На время проведения земляных работ перекрыть автомобильное движение, если возможно.

На месте проведения работ должны быть регулировщики в опознавательных жилетах и предупредительные знаки.

Произвести замеры воздуха в выемке на содержание в нем:

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 35 Листов: 93

НПВ, кислорода, СО, Н28, нефтепродуктов, прочих токсических веществ.

Необходимо предпринять меры по предотвращению рисков, связанных с накоплением воды.

При наличии соответствующего требования в оценке риска - оснастить временным рабочим настилом.

Для предотвращения падения грунта в траншею весь сыпучий грунт необходимо удалить.

Отвал должен размещаться на расстоянии не менее 1,5 метра от края выемки, и иметь соответствующие откосы.

При выборе системы защиты для предотвращения обрушения грунта необходимо учесть следующее:

- ✓ тип грунта;
- ✓ наличие и уровень подземных и поверхностных вод;
- ✓ тип и расположение подземных коммуникаций;
- ✓ автодороги и прилегающие сооружения;
- ✓ глубину выемки;
- ✓ продолжительность нахождения выемки в открытом состоянии;
- ✓ климатические условия;
- ✓ вход и выход из выемки.

В случае если глубина выемки составляет более 1,2 метра необходимо сделать откосы, ступенчатую выработку или установить крепление стенок выемки.

ПРИМЕЧАНИЕ: запрещается проводить работы в одиночку в выемке.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ является присутствие дежурного наблюдателя на поверхности выемки, если выемка определена как замкнутое пространство, для вызова помощи в случае непредвиденной ситуации/происшествия.

## 5.2 ТЕМА 21. КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТА

В зависимости от плотности грунт подразделяют на 4 типа: устойчивая порода, тип А, тип Б и тип С. Классификация грунта - это одна из переменных величин, играющих роль в определении вида крепежа, если таковое требуется для проведения земляных работ.

### УСТОЙЧИВАЯ ПОРОДА

Устойчивая порода представляет собой твердое неорганическое вещество, куски которого сохраняют вертикальность граней и целостность структуры в процессе добычи, а также хранения на открытом воздухе. Название, как правило, получает по типу горной породы (гранит, песчаник). Определение типа залежи может представляться затруднительным при отсутствии информации о трещинах, а также направленности распространения трещин.

#### ТИП А

К типу А относят наиболее плотный грунт. Данный тип включает в себя некоторые плотные и все очень плотные и связные виды грунта. Грунт типа А становится неплотным и должен быть классифицирован повторно, если он подвергался вибрации от тяжелой техники, от свай забойных работ или других факторов, или же в предыдущих случаях его извлекали, или он подвергался воздействию воды.

#### ТИП В

К типу Б относится грунт средней плотности, который нельзя отнести ни к типу А, ни С, а также раскрошенная горная порода. Если грунт типа Б становится менее плотным из-

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 36 Листов: 93

за перемены условий, то необходимо его классифицировать повторно, что потребует более осмотрительного отношения и дополнительных систем защиты.

#### ТИП С

К типу С относится рыхлый грунт. Эта группа включает в себя зернистый грунт, такой как песок или гравий, твердый грунт с примесями и мягкий связующий грунт.

Удельный вес почвогрунта зависит от его типа и влажности. Один кубический фут почвогрунта может весить от 50 до 65 кг, а один кубометр - свыше 1360 кг.

### 5.3 ТЕМА 22. СИСТЕМЫ КРЕПЕЖА

Защитные системы должны обладать способностью выдерживать без поломок всю намеченную или предполагаемую нагрузку. Компетентное лицо, знающее требования, предъявляемые к откосам и усиливающим конструкциям, должно определить тип защитной системы и ее дизайн.

Откосы и ступенчатая выемка - это два вида крепежа, используемых при земляных работах для предотвращения обрушения. Крутизна и метод укрепления стен выемки определяется компетентным лицом в зависимости от типа грунта.

Если есть необходимость выполнения работ в выемке, крутизна откоса или ступенчатой выемки не должна превышать  $45^\circ$  (по горизонтали). Если в выемке не планируется выполнение работ, крутизна откоса может быть больше  $45^\circ$ .

✓ Выемка глубиной от 1,2 до 6,1 метров, спроектированные в виде ступенчатого откоса, круче 1 % по горизонтали до 1 по вертикали, должны проектироваться компетентным лицом.

✓ Сделанные в откосах выступы - это и есть так называемая ступенчатая выемка.

✓ Разрешается использовать другие средства защиты, когда поверхность вокруг выемки не подходит для проектирования откосов.

✓ Выбор конструкции крепежа, ограждений и других защитных систем согласовывается с компетентным лицом.

✓ Важно, чтобы вертикальная система крепежа или части крепежа были длиннее, чем глубина выемки. Вертикальная система крепежа должна быть на 15 сантиметров выше точки откоса.

✓ Обязательно, чтобы сразу же после экскавации земли происходила установка крепежного оборудования. Чем дольше траншея находится без крепежа, тем больше вероятность ее обрушения.

✓ Части крепежа должны быть надежно закреплены между собой, чтобы избежать скольжения, падения, опрокидывания. Запрещен допуск рабочих в пределы ведения монтажа, демонтажа или переноса крепежа, или вертикальной системы крепежа.

✓ Установка системы должна проводиться сверху вниз. Демонтаж крепежа должен производиться снизу-вверх.

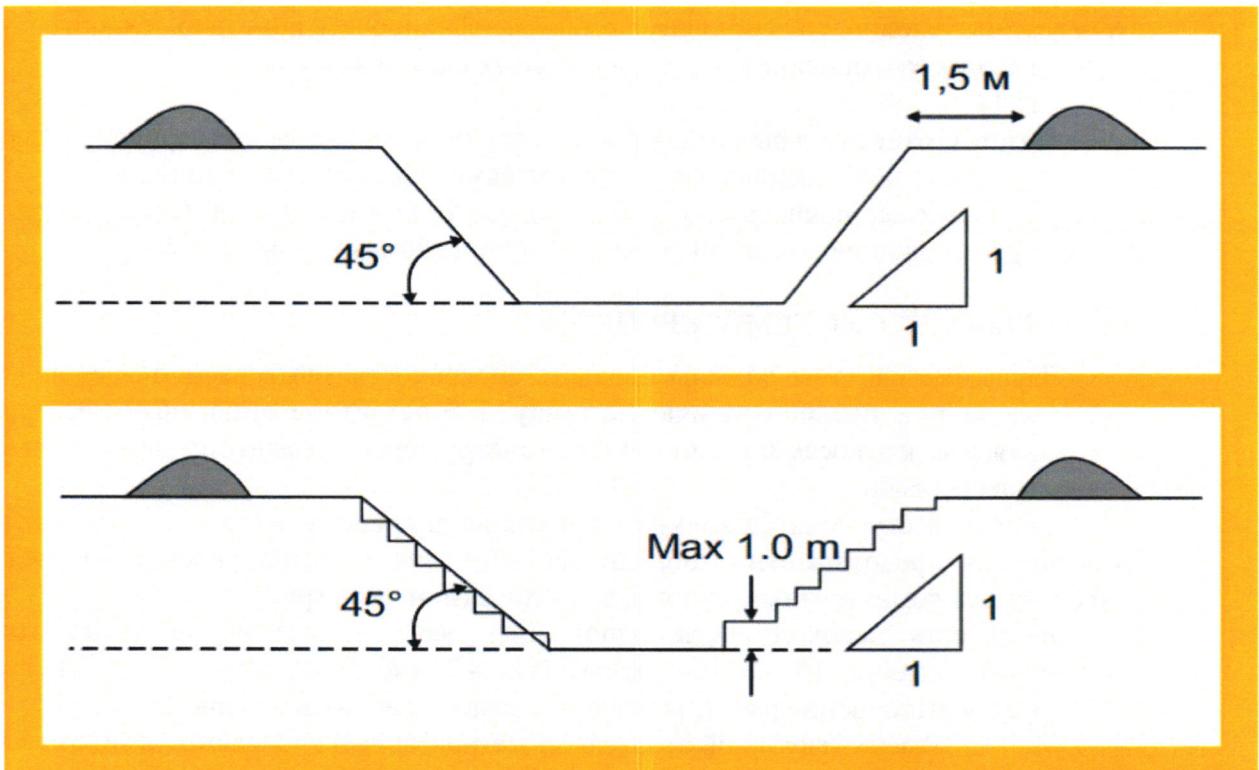
### 5.4 ТЕМА 23. ОТКОСЫ И СТУПЕНЧАТАЯ ВЫРАБОТКА

✓ Если в выемке глубиной 1,2 метра или более планируется выполнение работ, крутизна откоса не должна превышать  $45$  градусов по горизонтали.

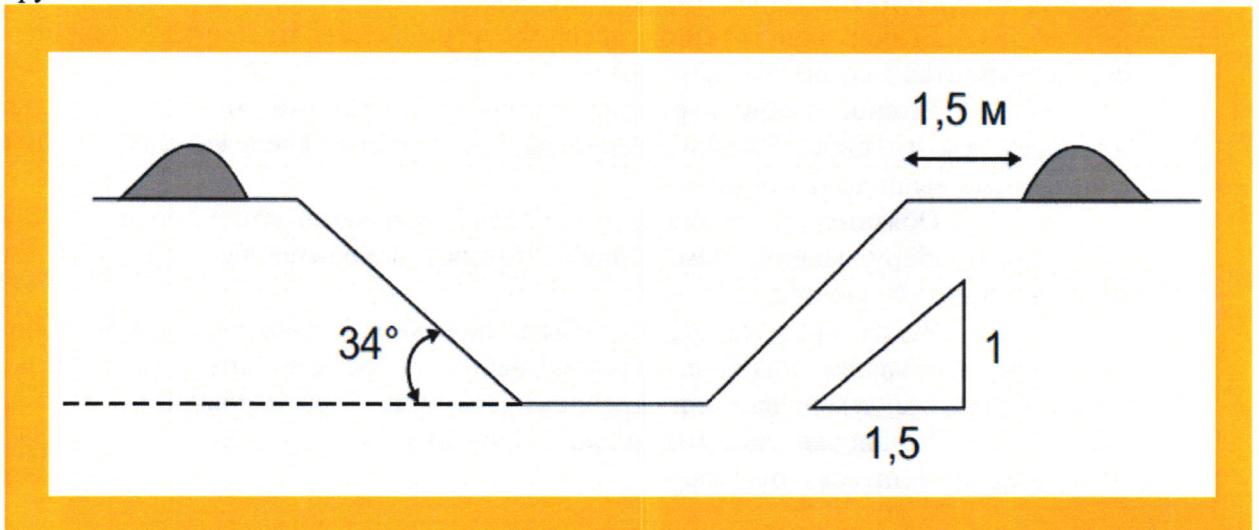


✓ Крутизна откоса определяется компетентным лицом.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 37 Листов: 93



Крутизна откоса не должна превышать 34 градуса, если выемка производится в грунте с меньшей прочностью, например, сыпучий грунт, песок, супесь, водонасыщенный грунт.



**Примечание:** Запрещается выполнять ступенчатую выемку в грунте с меньшей прочностью.

## 5.5 ТЕМА 24. УКРЕПЛЕНИЕ ПОДПОРКАМИ

ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 38 Листов: 93

Если вы спуститесь в траншеею глубже более 1.2 м, которая не была укреплена, не имеет откосов или не защищена деревянной или металлической опалубкой, вы можете получить травмы или погибнуть.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Укрепление подпорками - это система, которая обеспечивает крепеж стен траншеи и предотвращает перемещение грунта. Система подпорок также защищает подземные коммуникации, автомобильные дороги и фундаменты. К двум основным видам подпорок относятся деревянная и гидравлическая системы креплений. Оба вида креплений включают в себя стойки, распорки, подкосы и обшивку. Главным преимуществом гидравлической системы креплений является то, что для установки данных креплений не нужно спускаться в траншую. При установке этих креплений можно находиться на поверхности траншеи. Крепления необходимо устанавливать по мере выкапывания выемки.

Если крепления производятся с некоторым запозданием по сравнению с выкапыванием, то спускаться в такую незащищенную траншую нельзя.

### 5.6 ТЕМА 25. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ РЯДОМ С МЕСТОМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Могут быть повреждены коммуникации / инженерные сети.
- ✓ Транспортное средство может упасть в выемку или из-за своего веса оно может стать причиной обрушения стенок траншеи.
- ✓ Наезд на человека транспортным средством.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Для определения опасных факторов, связанных с эксплуатацией тяжелого транспорта, необходимо провести оценку риска.
- ✓ Для обеспечения безопасного передвижения транспортного средства маршрут передвижения должен быть заранее запланирован, четко обозначен и иметь сопровождение.
- ✓ Земляные работы, проводимые с использованием экскаватора или любой другой техники, должны проводиться под наблюдением назначенного сигнальщика, который должен носить светоотражающий жилет. В целях обеспечения безопасного проведения работ на участке, сигнальщик должен поддерживать визуальный контакт с оператором техники.
- ✓ Нельзя допускать перегруз автомобилей.
- ✓ Для того, чтобы предотвратить падение тяжелого автомобиля в котлован, нужно устанавливать ограничители хода. Данная мера также сведет к минимуму риск обрушения стенок траншеи из-за веса автомобиля.
- ✓ Груз должен быть правильно уложен и закреплен.

### 5.7 ТЕМА 26. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Подземные коммуникации могут быть повреждены при проведении земляных работ.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 39 Листов: 93

Перед снятием верхнего слоя грунта, проведением бурения или землеройных работ территорию необходимо обследовать для определения местоположения подземных трубопроводов, кабелей, сетей и т.д.

Такое обследование (сканирование) проводится с помощью специального трассоискового оборудования (например, САТ) с целью определения наличия в грунте металлических объектов: силовые кабели, кабели связи, стальные трубопроводы.

Примечание: трассоисковое оборудование САТ не подходит для обнаружения таких неметаллических коммуникаций, как пластиковые трубопроводы и оптико-волоконные кабели. В данной ситуации необходимо использовать подповерхностный георадар для зондирования.

С данными устройствами и приборами могут работать только те сотрудники, которые прошли соответствующее обучение и получили необходимую квалификацию.

Требуется проведение надлежащей оценки рисков с использованием данных топографических схем и результатов сканирования подземных коммуникаций. Необходимо использовать обновленную версию карты месторождения /участка. Месторасположение и маршрут прокладки подземных коммуникаций обозначается лентами, флагами, знаками и иными уместными способами. Для более точного установления местонахождения подземных коммуникаций, необходимо произвести шурфование.

## 6. ТРАНСПОРТ

### 6.1 ТЕМА 27. ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Дорожные происшествия (столкновение автомобилей, наезд на пешеходов и т.д.);
- ✓ Гибель водителей и пешеходов;
- ✓ Серьезные травмы.

Водители должны всегда соблюдать требования безопасного вождения. Безопасное вождение - это искусство вождения автомобиля без дорожно-транспортных происшествий вне зависимости от небезопасных условий, состояния дорог, состояния погоды или ситуаций, создаваемых другими водителями.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Водитель, практикующий принципы безопасного вождения, должен пользоваться следующими приемами вождения:

✓ Смотрите через 2 или 3 автомобиля, чтобы оценить дорожную ситуацию впереди до того, как вы достигнете этого участка.

✓ Постарайтесь увидеть «полную картину», учтесь охватывать вид всего дорожного участка. Следите за обстановкой, ситуацией по обеим сторонам и сзади. Избегайте «туннельного поля зрения». Ваши глаза должны всегда оставаться подвижными. Смотрите как можно дальше вперед. Приучите свои глаза смотреть вперед настолько далеко, насколько это возможно - это позволит вам заблаговременно увидеть опасность и успеть принять необходимые меры.

Зона безопасности вокруг автомобиля

Постоянно сохраняйте зону безопасности: 360° вокруг автомобиля

Всегда придерживайтесь безопасного расстояния, чтобы, при необходимости, иметь возможность притормозить или обогнать другие автомобили.

Обзор пространства

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 40 Листов: 93

Другие водители должны иметь возможность видеть ваш автомобиль. Заранее подавайте сигналы о своих предстоящих маневрах.

Подъезжая к перекресткам, посмотрите налево/направо/налево. Совершите полную остановку, только затем продолжайте путь.

Учитесь правильно управлять в условиях плохой погоды, ухудшающей видимость, наличия выбоин, рыхлого грунта, песка, льда.

Техника управления транспортным средством.

Регулировка зеркал заднего вида.

Для безопасного управления автомобилем необходимо знать, что делается сзади и с любой стороны вашего автомобиля. Поэтому после регулировки сиденья необходимо установить зеркало заднего вида по вашему росту. К регулировке зеркал предъявляются два основных требования:

✓ При взгляде в зеркало заднего вида не требуется значительных движений головой (прогибания, откидывания), достаточно легкого поворота (наклона) головы или простого перевода взгляда в зеркало.

✓ Регулировка зеркал должна обеспечивать хороший образ дороги сзади и минимальные «слепые» зоны зеркал.

Установив наилучшим образом зеркало заднего вида, водителю все-таки нужно не забывать о не просматриваемых «слепых зонах», поэтому в сомнительных случаях лучше еще раз посмотреть назад и оценить обстановку.

## 6.2 ТЕМА 28. ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТУПУ ТРАНСПОРТА НА ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Касание или приближение автомобиля, или его части к линии электропередачи или электрооборудованию, трубопроводам, эстакадам, клапанам, насосам, действующим установкам и оборудованию, содержащему огнеопасные, взрывоопасные или отравляющие газы, испаряющиеся вещества или жидкости, подземным коммуникациям и сетям может привести к происшествиям со смертельным исходом.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ Только квалифицированные и опытные водители, прошедшие полный курс обучения, допускаются к работам на технологической установке.

✓ Работы на технологической установке, для выполнения которых привлекаются автомобили, должны производиться согласно системе нарядов-допусков.

✓ Все трубопроводы и технологическое оборудование на введенной в эксплуатацию установке должны считаться действующими.

✓ С целью обеспечения безопасности и целостности оборудования проведение грузоподъемных операций над или вблизи действующих (находящихся под давлением) установок следует ограничить.

✓ Перед началом работ необходимо заполнить весь пакет рабочих документов (наряды-допуски, право доступа и т.д.).

✓ Заправка автомобилей должна осуществляться на санкционированных, специальных, открытых, хорошо проветриваемых площадках, которые располагаются на расстоянии от источников возгорания и действующих опасных объектов. Запрещается заправка техники при работающем двигателе.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 41 Листов: 93

- ✓ В случае срабатывания аварийной сигнализации на установке все водители должны припарковать автомобиль на обочине, не препятствуя движению и не загораживая доступ к пожарным гидрантам, выключить двигатель, поставить автомобиль и прицеп на стояночный тормоз, оставить ключи в замке зажигания и пройти пешком на ближайшее безопасное место сбора.
- ✓ Грузовой транспорт, краны, бульдозеры и другая тяжелая техника необходимы для выполнения больших по объему строительных работ.
- ✓ Учитывайте, что эта техника представляет особую опасность для тех, кто находится на рабочем участке, где передвигается техника или на рядом расположенных участках.
- ✓ Всегда придерживайтесь безопасного расстояния. Воздушные линии электропередач представляют серьезную опасность для операторов тяжелой техники.
- ✓ Для того, чтобы не наехать на рабочих или не сбить их поворотной частью крана, оградите участок работ с учетом радиуса поворота стрелы крана.
- ✓ Подземные и надземные коммуникации представляют очевидную опасность для водителей тяжелой техники. Оповестите соответствующие службы перед началом земляных работ или бурения. Любое ТС должно быть обеспечено огнетушителем.
- ✓ Сигнал заднего хода для предупреждения рабочих должен быть в исправном состоянии. Во время движения задним ходом на месте работ должен присутствовать сигнальщик.
- ✓ Водители должны пристегивать ремни безопасности, чтобы не получить травмы в случае опрокидывания техники или ДТП.
- ✓ Если возможно, установите дополнительные зеркала на машину, чтобы улучшить видимость для водителя.

### **6.3 ТЕМА 29. ОГРАНИЧЕНИЕ СКОРОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ. ВАЖНОСТЬ ПРИСУТСТВИЯ СИГНАЛЬЩИКА**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Столкновение автотранспорта с оборудованием, находящимся на рабочем участке, как трубопроводы, эстакады, клапаны, насосы, действующие установки и оборудование, содержащее огнеопасные, взрывоопасные или отравляющие газы, испаряющиеся вещества или жидкости, подземные коммуникации, контакт с линиями электропередач или электрооборудованием, может привести к происшествиям со смертельным исходом.

Необходимо также учитывать опасность воспламенения / взрыва водорода, образующегося при перезарядке батарей вилочных электропогрузчиков.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Управляя транспортом, всегда соблюдайте осторожность, не превышайте скорость, придавайте особое значение безопасности пешеходов.
- ✓ Парковку производите в безопасных местах.
- ✓ Сигнальщик, регулирующий движение автомобиля задним ходом, должен всегда оставаться в поле зрения водителя/оператора.
- ✓ Придерживайтесь безопасного расстояния от воздушных линий электропередач, мостов, переходов, гаражей и т.д.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 42 Листов: 93

Запрещается передвижение с поднятым кузовом. Присутствие сигнальщика необходимо на месте работ, где тяжелая техника (весом свыше 3,5 тонны) производит движение задним ходом и может задеть людей, здания, другие автомобили или установки.

**НИКОГДА** не выполняйте движение тяжелой техники задним ходом, если отсутствует сигнальщик!

Сигнальщик всегда должен:

- ✓ носить опознавательный жилет;
- ✓ использовать красные/зеленые сигнальные флаги для обозначения движений;
- ✓ освободить площадку от прохожих;
- ✓ оставаться всегда в поле зрения водителя/оператора;
- ✓ используя флаги, подавать четкие сигналы, чтобы водитель/оператор мог производить движения задним ходом в безопасном режиме.

Цветная кодировка, используемая сигнальщиком для подачи сигналов флагами:

**Красный цвет - ОСТАНОВИТЬСЯ**

**Зеленый цвет - ДВИГАТЬСЯ**

## 6.4 ТЕМА 30. УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Лед и снег представляют опасность для управления транспортом. Обледенение дороги является одним из самых опасных факторов, с которыми вы сталкиваетесь при вождении. При торможении необходимо соблюдать особую осторожность.

Автомобиль также может застрять в снегу или остаться на дороге, если нужная вам дорога будет занесена. Это может привести к обморожению или более худшим последствиям.

**ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ** Советы для управления транспортом в зимнее время. Вождение по льду и снегу. Перед выездом очистите стекла и щетки стеклоочистителя ото льда и снега. Следите за тем, чтобы в бачке-омывателе всегда было морозостойкое очищающее средство. Двигайтесь осторожно, даже если ваш автомобиль имеет хорошее сцепление с дорогой.

Не создавайте препятствия движению, стараясь проехать быстрее других. Не нужно переоценивать возможности автомобиля с передним приводом и ехать быстрее, чем следует.

Если автомобиль застрял в снегу, несколько раз поверните передние колеса из стороны в сторону, чтобы отодвинуть снег от колес. Надавите слегка на газ. Не позволяйте машине пробуксовывать - вы можете завязнуть еще больше.

Еще один способ освободиться - раскачка автомобиля вперед-назад. (Сначала проверьте инструкцию по эксплуатации - при раскачке у некоторых машин может выйти из строя коробка передач, например, коробка-автомат). Слегка давите на газ до тех пор, пока автомобиль не тронется.

Если вы все-таки застряли, вы можете оказаться в беспомощном состоянии, застряв в снегу в заброшенном месте, но есть вещи, которые вы сможете сделать пока не подоспеет помощь:

- ✓ Оставайтесь в автомобиле. Не выходите, чтобы не заблудиться и не замерзнуть.
- ✓ В сильный мороз - включайте двигатель через каждый час или полчаса, чтобы согреться.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 43 Листов: 93

- ✓      Очищайте выхлопную трубу от снега, чтобы не допустить скопление угарного газа.
- ✓      Следите за тем, чтобы салон автомобиля не оказался без воздуха, открывайте на некоторое время окошко.
- ✓      Очистите вентиляционную решетку
- ✓      Не употребляйте алкоголь. Он способствует понижению температуры тела и может стать причиной сонливости.
- ✓      Оставьте одно из окошек чуть-чуть приоткрытым. Под воздействием морозного ветра, езды и мокрого снега окна и двери автомобиля могут наглоухо закрыться.
- ✓      Подавайте сигналы о своем положении водителям других машин, используя фонарики или сигнальные ракеты, или повесьте яркую ткань на радио антенну.

## **6.5 ТЕМА 31. УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТОМ В ДОЖДЛИВУЮ ПОГОДУ**

### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Во время дождя основную опасность представляет собой скользкая дорога и плохая видимость.

### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Если вам нужно управлять транспортом в дождливую погоду или в других неблагоприятных условиях:

- ✓      Хорошо отдыхайте перед поездкой.
- ✓      Ограничивайте скорость.
- ✓      Располагайте достаточным временем, чтобы добраться до места назначения.
- ✓      Чтобы хорошо видеть дорогу и оставаться видимым самому, включайте ближний свет. Дальний свет будет отражаться в обратную сторону, ухудшая вам видимость.
- ✓      Для улучшения видимости включайте вентилятор для обдува лобового стекла и пользуйтесь стеклоочистителями.
- ✓      Если на вашем автомобиле установлены передние и задние противотуманные фары, включайте их.
- ✓      Держитесь на безопасном расстоянии от других машин.
- ✓      Не совершайте резкие маневры или торможения. При резком торможении увеличивается вероятность заноса машины.
- ✓      Не пользуйтесь системой автоматического регулирования скорости (круиз контролем) при поездке во время дождя.
- ✓      Не пытайтесь проехать тот участок, где у других водителей машин возникли очевидные трудности с неблагоприятными дорожными условиями.

В случае ухудшения ситуации необходимо съехать с дороги на безопасное место, оставить габаритные и аварийные огни включенными, чтобы другие водители знали о том, что вы остановились.

## **6.6 ТЕМА 32. ВИЛОЧНЫЙ ПОГРУЗЧИК**

### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓      Падение оператора вилочного погрузчика из-за спотыкания или скольжения во время спуска или подъема в кабину оператора.
- ✓      Падение погрузчика из-за неосторожного управления, скольжения или срыва.
- ✓      Падение груза, погрузка которого была осуществлена неправильно.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 44 Листов: 93

- ✓ Переворачивание погрузчика из-за перегрузки или неправильного распределения центра тяжести.
- ✓ Переворачивание погрузчика из-за крутого склона, превышения скорости, потери сцепления, использования несоответствующего оборудования или деталей погрузчика.
- ✓ Получение травмы вращающимися частями погрузчика, защита от которых не была обеспечена в полном объеме.
- ✓ Столкновение с подвижным или стационарным объектом.
- ✓ Разлив электролита во время зарядки батареи.
- ✓ Воздействие на организм вибрации из-за жесткой конструкции погрузчика, недостаточные амортизационные возможности сиденья оператора и длительное передвижение по неровному грунту.
- ✓ Аллергическая реакция вследствие воздействия на кожу горючего и/или растворов.
- ✓ Отравление выхлопными газами и горючими веществами.
- ✓ Боли в спине, мышечные спазмы и другие недомогания, возникающие вследствие длительного сидения.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

✓ Соблюдайте осторожность, работая на участках, где находятся люди. Работа погрузчика на участках, где находятся люди, должна проводиться в присутствии сигнальщика.

- ✓ При спуске со склонов снижайте скорость.
- ✓ Покидая вилочный погрузчик, необходимо применять стояночный тормоз, рычаги перевести в нейтральное положение, вилочный рычаг выдвинуть вперед и опустить, двигатель выключить, извлечь ключ зажигания. Перед тем как поднять груз убедитесь, что имеется достаточное пространство для него, и он не смеется и не упадет.

✓ Укладывая или снимая груз с погрузчика, используйте специальные поддоны, предназначенные для этих целей. Перед тем, как снять груз, убедитесь, что это безопасно и погрузчик установлен правильно.

- ✓ Людям находиться под грузом запрещено.
- ✓ Не перемещайте неправильно сложенный груз. Отметьте его и дождите о состоянии груза своему руководителю.

Пример неправильного использования погрузчика изображен на картинке. При спуске со склона груженый погрузчик должен двигаться задним ходом.

✓ Укладывая или снимая груз с погрузчика, используйте специальные поддоны, предназначенные для этих целей. Перед тем, как снять груз, убедитесь, что это безопасно и погрузчик установлен правильно.

- ✓ Людям находиться под грузом запрещено.
- ✓ Не перемещайте неправильно сложенный груз. Отметьте его и дождите о состоянии груза своему руководителю.

#### **6.7 ТЕМА 33. ПЕРЕЗАРЯДКА ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА**

##### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Выделение водорода образующегося при зарядке аккумулятора.
- ✓ Серная кислота и гидроксид калия используются в двух основных видах батарей погрузчика и оба являются высоко коррозионными веществами, которые могут вызвать ожоги лица, глаз, кожи и рук.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 45 Листов: 93

- ✓ Травмы конечностей/спины, полученные в результате нарушения правил ручной переноски грузов (батарей).
- ✓ Поражение электрическим током.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Станции для зарядки должны располагаться в хорошо проветриваемых местах, чтобы избежать скопления водорода.
- ✓ Батареи, которые извлекли или заменили, нужно аккуратно установить на погрузчике или тележке и надежно закрепить. Для того, чтобы при перемещении батареи оставались в устойчивом положении и не падали, нужно придерживаться соответствующих процедур по перемещению грузов вручную.
- ✓ Для того, чтобы свести к минимуму риск получения ожога кислотными / щелочными растворами, необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- ✓ В случае разлива аккумуляторного электролита нужно использовать нейтрализующие вещества. Данные средства должны всегда быть под рукой/на рабочем участке. После нейтрализации разлива, образовавшиеся отходы нужно собрать и утилизировать согласно внутренним требованиям.
- ✓ К работам по сбору разлива электролита допускаются только обученные и квалифицированные работники.

### **6.8 ТЕМА 34. УСТАНОВКА ПРОТИВООТКАТНЫХ УПОРОВ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Отсутствие противооткатных упоров под колесами автотранспорта или прицепов может привести к самопроизвольному движению груженного транспорта, что может повлечь за собой серьезные травмы людей, повреждение оборудования, зданий.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Правильная установка противооткатных упоров является важным условием обеспечения безопасности при погрузке и разгрузке грузов. Цель установки противооткатных упоров- зафиксировать колеса таким образом, чтобы автотранспорт или прицеп не могли сдвинуться. Неправильная установка противооткатных упоров может привести к самопроизвольному движению автотранспорта.

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Эксплуатация тяжелой техники, такой как экскаваторы, погрузчики, грейдеры, катки и бульдозеры должна всегда проводиться высококвалифицированными операторами с соответствующим опытом и навыками, необходимыми для безопасного производства работ. Рабочие должны быть обучены безопасному ведению работ вблизи тяжелой техники и соблюдению дистанции. Небезопасное поведение оператора или рабочих, находящихся вблизи работающего оборудования, может создавать весьма опасные ситуации. Происшествия с травмой, вызванные тяжелой техникой на рабочих площадках, имеют более высокую вероятность смертельного исхода, чем происшествия иного характера. При эксплуатации тяжелой техники или работая вблизи нее очень важно следовать всем правилам и требованиям процедур по безопасному ведению работ.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 46 Листов: 93

✓ Средства связи играют важную роль. Оператор и сигнальщик должны использовать стандартную систему ручных сигналов. Оператор должен всегда точно знать о нахождении всех рабочих, а ношение светоотражающих жилетов поможет оператору быстро их увидеть. У оборудования должна быть резервная аварийная сигнализация, которую слышно всем рабочим, находящимся поблизости. Двусторонняя радиосвязь является одним из важных средств коммуникации.

- ✓ Проверить отсутствие посторонних на месте работ тяжелой техники.
- ✓ Запрещается находиться в выемке, во время работы экскаватора.
- ✓ Носить средства защиты слуха, где требуется. Если установлено, что уровень шума вблизи тяжелой техники превышает допустимые нормы, то необходимо использовать беруши или надевать защитные наушники при выполнении работ.
- ✓ Необходимо присутствие сигнальщика с флагами для контроля движения задним ходом.
- ✓ Запрещается подниматься или спускаться в/из техники во время ее движения. При подъеме на тяжелую технику или спуске с нее оператор должен всегда придерживаться правила трех точек опоры. Данное правило означает, что на лестнице доступа всегда должны располагаться обе ноги и одна рука, либо одна нога и обе руки.

## 6.9 ТЕМА 35. ТЯЖЕЛАЯ ТЕХНИКА

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Эксплуатация тяжелой техники, такой как экскаваторы, погрузчики, грейдеры, катки и бульдозеры должна всегда проводиться высококвалифицированными операторами с соответствующим опытом и навыками, необходимыми для безопасного производства работ. Рабочие должны быть обучены безопасному ведению работ вблизи тяжелой техники и соблюдению дистанции. Небезопасное поведение оператора или рабочих, находящихся вблизи работающего оборудования, может создавать весьма опасные ситуации.

Происшествия с травмой, вызванные тяжелой техникой на рабочих площадках, имеют более высокую вероятность смертельного исхода, чем происшествия иного характера. При эксплуатации тяжелой техники или работая вблизи нее очень важно следовать всем правилам и требованиям процедур по безопасному ведению работ.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ Средства связи играют важную роль. Оператор и сигнальщик должны использовать стандартную систему ручных сигналов. Оператор должен всегда точно знать о нахождении всех рабочих, а ношение светоотражающих жилетов поможет оператору быстро их увидеть. У оборудования должна быть резервная аварийная сигнализация, которую слышно всем рабочим, находящимся поблизости. Двусторонняя радиосвязь является одним из важных средств коммуникации.

- ✓ Проверить отсутствие посторонних на месте работ тяжелой техники.
- ✓ Запрещается находиться в выемке, во время работы экскаватора. Носить средства защиты слуха, где требуется. Если установлено, что уровень шума вблизи тяжелой техники превышает допустимые нормы, то необходимо использовать беруши или надевать защитные наушники при выполнении работ.
- ✓ Необходимо присутствие сигнальщика с флагами для контроля движения задним ходом.
- ✓ Запрещается подниматься или спускаться в/из техники во время ее движения. При подъеме на тяжелую технику или спуске с нее оператор должен всегда придерживаться

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 47 Листов: 93

правила трех точек опоры. Данное правило означает, что на лестнице доступа всегда должны располагаться обе ноги и одна рука, либо одна нога и обе руки.



## 7. ГРУЗОПОДЪЁМНЫЕ РАБОТЫ

### 7.1 ТЕМА 36. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРАНОВ - ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

✓ При проведении грузоподъемных работ имеется опасность падения груза и крана, при этом возможные последствия: нанесение травм персоналу, повреждение груза, повреждение оборудования, повреждение грузоподъемного оборудования.

✓ При проведении грузоподъемных работ на действующем объекте имеется опасность повреждения действующего оборудования, вероятность выброса углеводородов, при этом возможны: утечка отравляющим газом, пожар, взрыв газовоздушной смеси, испарений.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ Убедиться, что персонал, осуществляющий грузоподъемные операции, обучен и имеет достаточный опыт для безопасного проведения грузоподъемных работ.

✓ Грузоподъемные краны должны быть технически исправными, оснащенные системой оповещения о превышении веса груза.

✓ С целью обеспечения безопасности и целостности действующего оборудования, по возможности исключить проведение грузоподъемных работ над или вблизи действующего (под давлением) оборудования и трубопроводов.

✓ При наличии обоснованной невозможности проведения работ с отключением действующей установки и трубопроводов, разрабатывается детальный План Производства Грузоподъемных Работ совместно с группой по грузоподъемному оборудованию.

✓ При проведении грузоподъемных работ в зоне трубопровода, действующего оборудования или вблизи ЛЭП, владельцы этих объектов должны быть задействованы при планировании.

✓ Обязательное присутствие на месте работ лица, ответственного за безопасное производство грузоподъемных работ.

✓ Получить все необходимые разрешения до начала работ

Перед началом работ по перемещению грузов необходимо знать:

✓ Вес, центр тяжести и габариты груза.

✓ Что представляет собой груз и какие опасности связаны с ним.

✓ Территорию, на которой будет производиться перемещение груза.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 48 Листов: 93

- ✓ Проверить маршрут перемещения груза на наличие воздушных линий электропередач и наземных кабельных каналов.
- ✓ Не допускать на участок проведения грузоподъемных работ незадействованный персонал, ограждать место проведения работ, устанавливать предупреждающие знаки безопасности.
- ✓ Проверить наличие сертификата и цветового кода на стропах и грузоподъемных приспособлениях.
- ✓ Провести тщательный осмотр грузоподъемных приспособлений.
- ✓ Выбрать грузоподъемные приспособления с соответствующим запасом прочности.
- ✓ Отбраковывать любые грузоподъемные приспособления, на которых обнаружены повреждения, и немедленно сообщать руководителю работ об обнаруженных неисправностях.
- ✓ Перед подачей сигнала на поднятие груза убедиться в правильном креплении всех устройств и в отсутствии каких-либо опасностей при подъеме груза.
- ✓ Перед подъемом груза всегда проводить пробный подъем на относительно безопасную высоту (примерно 200 мм), чтобы проверить правильность крепления груза, его устойчивость и балансировку.
- ✓ Не допускать защемления стропов при опускании груза. Во избежание раздавливания стропов используйте подкладки.
- ✓ Использовать соответствующие подкладки для защиты стропов от острых краев груза.
- ✓ При складировании предусматривать безопасный доступ к грузу для последующего снятия стропов.
- ✓ Проверять груз на наличие незакрепленного оборудования / инструментов, которые могут упасть.
- ✓ Проверять трубы большого диаметра на наличие в них мусора (обломков) перед тем, как начать подъем.
- ✓ Контролировать, чтобы высота подъема груза превышала 0.5 метра над какими-либо препятствиями.
- ✓ Во время подъемов, производимых при температурах ниже 0°C, необходимо проверять, не примерз ли груз к земле.
- ✓ Проводить оценку возможного влияния погодных условий на выполнение грузоподъемных работ. Это может включать плохую видимость крановщиком перемещаемого груза или сигнальщика, воздействие ветра на подвешенный груз с учетом, что некоторые грузы более хрупкие, чем другие. Необходимо также учитывать влияние влажной погоды на состояния грунта.

**НИКОГДА:**

- ✓ Не находиться под грузом, подъемником или стрелой.
- ✓ Не перемещать груз над персоналом.
- ✓ Не зацеплять груз за край рога крюка.
- ✓ Не оставлять груз в подвешенном состоянии без присмотра и без дополнительной поддерживающей или страхующей оснастки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если существует необходимость оставить груз в подвешенном состоянии, участок под грузом должен быть огражден, чтобы предотвратить людей от опасности.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 49 Листов: 93

## 7.2 ТЕМА 37. РАБОТЫ ВБЛИЗИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

В результате случайного соприкосновения с воздушной линией электропередачи (ЛЭП) или приближении к ЛЭП на небезопасное расстояние возможно получение травм от воздействия электрического тока и повреждения оборудования. Также люди могут получить негативные косвенные последствия в виде травм при падении, ударов и т.д.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Всегда допускайте, что линии находятся под напряжением.
- ✓ Планируйте свою работу и проводите оценку риска.
- ✓ Открывайте соответствующий наряд-допуск и прикладывайте сопутствующую документацию.
- ✓ Согласовывайте и обсуждайте будущие работы с уполномоченным электриком.
- ✓ Консультируйтесь с компетентным электротехническим персоналом и соблюдайте требования по охране труда.
- ✓ Строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП должны проводиться под наблюдением ответственного руководителя или производителя работ, имеющего III группу по электробезопасности.
- ✓ Для производства работ стреловыми самоходными кранами на расстоянии ближе 30 м от ЛЭП, необходимо оформить заявку на грузоподъемный кран для работ вблизи ЛЭП.
- ✓ Перед началом работы стреловых грузоподъемных кранов в охранной зоне ЛЭП должно обеспечиваться снятие напряжения с ЛЭП.
- ✓ При наличии обоснованной невозможности снятия напряжения с ЛЭП работу стреловых грузоподъемных кранов в охранной зоне ЛЭП разрешается производить при условии соблюдения безопасного расстояния до ЛЭП. При этом крановщик должен иметь квалификационную группу не ниже II.
- ✓ Установите ограждение параллельно линиям электропередачи там, где работы под ними не проводятся.
- ✓ Если под линиями электропередачи планируется передвижение транспорта, а отключить линию не представляется возможным, необходимо определить маршрут движения транспорта. Количество таких маршрутов должно быть строго ограниченным, и они должны быть ограждены.
- ✓ Для обеспечения безопасного проезда автомобильной техники и механизмов высота габаритных ворот должна быть не более 5 метров. Габаритные ворота, окрашенные в 2 контрастирующих цвета (красно-белый цвет), должны быть хорошо видимыми и располагаться на расстоянии не менее 10 метров по обе стороны от ЛЭП. Должны быть также установлены знаки об ограничениях по высоте.
- ✓ Помните, неправильная установка ограждений может привести к серьезным происшествиям!
- ✓ Запрещается приближаться или прикасаться к неисправным установкам или упавшим проводам, подключенными к ЛЭП до того, как владелец линии не подтвердит, что условия для работы являются безопасными.
- ✓ Если машина соприкоснулась с ЛЭП, оставайтесь в кабине и предупредите других о необходимости держаться в стороне от машины до подтверждения владельцем линии безопасных условий для освобождения машины.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 50 Листов: 93

- ✓ Если необходимо оставить машину, в то время как она соприкасается с воздушной линией, например, при возгорании - выпрыгивайте, не прикасаясь к металлическим частям машины и не прикасайтесь к какой-либо части машины, находясь на земле. Перемещайтесь от техники мелкими шагами, не отрывая ступни от земли, во избежание шагового напряжения.
- ✓ Убедитесь, что перемещение и использование платформ, стоек строительных лесов, труб, лестниц, инструментов и т.д., осуществляется на безопасном расстоянии от воздушных линий электропередач.
- ✓ Стабилизируйте подвешенный груз, ковш, талевый канат, стропы и т.д. до тех пор, пока не убедитесь, что опасность соприкосновения с ЛЭП отсутствует.
- ✓ Помните, что при эксплуатации передвижных установок, таких как кран или экскаватор вблизи воздушных линий электропередачи, подъем или поворот стрелы из стороны в сторону может представлять опасность.
- ✓ При маневрировании передвижной установки всегда держите воздушные линии электропередачи в поле зрения.
- ✓ Запрещается управлять машиной в отсутствие четких инструкций опытного сигнальщика или стропальщика.

**ПОМНИ: ЭЛЕКТРИЧЕСТВО - СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНО. ПОЗАБОТЬСЯ О СВОЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СВОИХ КОЛЛЕГ!**

## 8. ЗАМКНУТОЕ ПРОСТРАНСТВО

### 8.1 ТЕМА 38. ЗАМКНУТОЕ ПРОСТРАНСТВО

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ токсичные пары и газы в опасных концентрациях, в результате утечки веществ из взаимосвязанных систем или в результате сварочных и шлифовальных работ;
- ✓ горючие газы и пожароопасная пыль;
- ✓ недостаток кислорода, избыточный уровень кислорода;
- ✓ неправильная или недостаточная вентиляция при производстве работ в замкнутом пространстве;
- ✓ поражение электрическим током от электроинструментов или электрооборудования;
- ✓ прямой контакт с едкими химическими веществами;
- ✓ спотыкания, скольжения, падения или падающие предметы;
- ✓ ожоги от случайного контакта с горячими поверхностями в процессе сварочных и шлифовальных работ;
- ✓ проникновение выхлопных газов (CO), образующихся от внешних источников, таких как автотранспорт и оборудование с приводом от двигателя внутреннего сгорания;
- ✓ производственный шум (например, от оборудования и электроинструментов) и / или шума от внешних источников;
- ✓ высокая температура внутри замкнутого пространства.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ К работам в замкнутом пространстве допускается обученный и квалифицированный персонал.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 51 Листов: 93

- ✓ Перед проведением работ проводится оценка рисков по форме ГСАМЗ, подготавливаются соответствующие наряды-допуски и разрабатывается, и оформляется план проведения аварийно-спасательных работ.
- ✓ Устанавливаются знаки безопасности и ограждение.
- ✓ Выполняется анализ воздушной среды уполномоченным лицом за контроль воздушной среды.
- ✓ Замкнутое пространство должно быть полностью отключено от технологических систем трубопроводов, источников энергии и оборудования.
- ✓ Замкнутое пространство должно быть опорожнено, промыто, пропарено, продуто и очищено. При необходимости должна быть обеспечена достаточная вентиляция.
- ✓ По возможности следует избегать использования электротехнического оборудования и инструментов с электроприводом. Предпочтение следует отдавать инструментам с пневматическим приводом.
- ✓ При необходимости использования электрооборудования принять все необходимые меры предосторожности для предотвращения поражения персонала электрическим током.

## 9. РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ

### 9.1 ТЕМА 39. РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Падение работников с высоты.
- ✓ Падение материалов/инструментов и/или оборудования с рабочих площадок и/или из рук рабочих при выполнении задания.
- ✓ Головокружение часто встречается у работающих на высоте и может стать результатом серьезных травм (от падения и пр.).

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Если работы на высоте невозможно исключить путем использования других методов выполнения задания, необходимо рассмотреть и использовать следующую иерархию мер контроля в процессе планирования и оценки рисков работ, проводимых на высоте:

- ✓ использовать средства постоянного доступа;
- ✓ использовать временные рабочие площадки;
- ✓ использовать средства коллективной защиты для контроля рисков и смягчения последствий;
- ✓ использовать средства индивидуальной защиты;
- ✓ использовать оборудование для промышленного альпинизма;
- ✓ использовать передвижные подъемники для подъема и спуска людей.

#### Работы на высоте должны:

- ✓ быть спланированы и организованы соответствующим образом;
- ✓ выполняться с учетом погодных условий, которые могут повлиять на безопасность и здоровье работника;
- ✓ выполняться обученным и компетентным персоналом;
- ✓ проводиться на безопасном участке;
- ✓ перед проведением работ проводится оценка рисков, подготавливаются соответствующие наряд-допуски;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 52 Листов: 93

- ✓ необходимо подготовить и оформить план проведения спасательных работ, если это определено при оценке риска;
  - ✓ проводиться на проверенном, надежном и подходящем для данного вида работ оборудовании;
  - ✓ проводиться с учетом хрупких и нестабильных поверхностей;
  - ✓ проводиться с минимальным риском падения предметов.
- Во время работы:
- ✓ использовать исправный и сертифицированный лямочный предохранительный пояс;
  - ✓ использовать лямочный предохранительный пояс с двумя стропами;
  - ✓ обеспечить 100 % крепление на протяжении всего времени проведения работ, предпочтительно к двум независимым местам крепления;
  - ✓ убедиться в том, что места крепления подходят для данной цели и способны выдержать нагрузку;
  - ✓ всегда старайтесь выбрать место крепления выше уровня головы;
  - ✓ никогда не отклоняться от установленного объема работ без соответствующего подтверждения;
  - ✓ всегда соблюдать меры контроля, установленные в оценке риска данного задания и наряде-допуске;
  - ✓ остановить работы в случае:
    - ✓ изменения погодных условий;
    - ✓ обнаружения каких-либо опасных условий.



## 9.2 ТЕМА 40. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Падение работников с высоты
- ✓ Падение материалов/инструментов и/или оборудования при выполнении задания
- ✓ Поражение электрическим током
- ✓ Спотыкание

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Прежде чем возводить строительные леса проверьте на участке:

- ✓ условия грунта;
- ✓ равномерность уровня поверхности земли;
- ✓ заграждения и препятствия;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 53 Листов: 93

- ✓ расположение оборудования и трубопроводов;
- ✓ наличие ЛЭП.

Все строительные леса возводятся/изменяются/демонтируются только по указанию ответственного лица за строительные леса на данном участке.

✓ Возведение/изменение/демонтаж строительных лесов должны производить только обученные и квалифицированные лесомонтажники.

✓ Строительные леса должны устанавливаться на твердой и ровной поверхности, способной выдержать вес конструкции и груз, на который они рассчитаны.

✓ Все инструменты, используемые для возведения, изменения или демонтажа строительных лесов должны быть: безопасны для применения, поддерживаться в рабочем состоянии и закрепляться к поясу лесомонтажника, когда они не используются.

✓ Металлические опорные пластины должны использоваться под вертикальными стойками, при установке на бетонный или стальной настил.

✓ Чтобы предотвратить проседание на мягком грунте, или при поддержке тяжелых грузов, под опорными пластинами стоек, необходимо использовать деревянные подкладки соответствующего размера и прочности.

✓ Перед использованием строительных лесов проверить их на устойчивость и общую безопасность.

**Защита от падения при возведении строительных лесов:**

✓ Каждый работник, выполняющий работы на высоте больше чем 1,3 м, должен быть защищен от падения при помощи системы защиты от падения. Системы защиты от падения включают защитное ограждение и персональные стопорные системы.

✓ При возведении, изменении конструкции, либо демонтаже строительных лесов каждый лесомонтажник должен постоянно носить лямочный предохранительный пояс, оснащенный двойными стропами с одним амортизатором. Стропы необходимо крепить к прочному анкеру.

✓ Стропы могут крепиться к лесам только в том случае, когда отсутствует возможность крепления к более надежному месту крепления.

✓ Ни при каких условиях строп/ инерционная катушка не должны крепиться к технологическому трубопроводу.

✓ Перед каждым использованием, работник должен проверить все компоненты персональной стопорной системы.

**Примечание:** запрещается использовать монтажные пояса либо страховочные ремни без плечевых лямок. Так как в случае падения — это может привести к серьезным повреждениям внутренних органов.

**Меры безопасности от спотыкания и скольжения**

В целях предупреждения скольжения, спотыкания и падения, необходимо поддерживать общий порядок и чистоту на рабочем месте. Разливы ГСМ, грязь, отходы и другой строительный мусор должны быть немедленно удалены.

**Никогда не отклоняйтесь от установленного объема работ без соответствующего подтверждения. Всегда применяйте меры контроля, установленные в оценке риска данного задания и наряде-допуске!**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 54 Листов: 93

### **9.3 ТЕМА 41. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСАХ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ В результате поврежденных, дефектных или неправильно смонтированных элементов строительных лесов может произойти опрокидывание или обрушение конструкции лесов.
- ✓ Падение рабочего в результате потери равновесия и/или необходимости дотянуться куда-либо из-за несоответствующего доступа к рабочему месту.
- ✓ Возможное падение материалов, инструментов и/или оборудования со строительных лесов.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Строительные леса должны применяться там, где работы проводятся на возвышенных участках и если:

- ✓ отсутствует постоянный доступ к рабочему участку;
- ✓ использование строительных лесов обеспечивает наиболее безопасный способ проведения работ;
- ✓ проведение работ при помощи механического подъемника или подъемной люльки является невозможным.
- ✓ Строительные леса и элементы лесов должны быть рассчитаны для удержания планируемого груза. Груз не должен превышать максимальную расчетную нагрузку.
- ✓ Компетентный персонал должен проводить проверку строительных лесов и их элементов на наличие видимых повреждений перед их использованием, через каждые 7 дней, а также после любых происшествий, которые могли повредить целостность конструкции лесов.
- ✓ В целях предупреждения скольжения, спотыкания и падения, необходимо поддерживать общий порядок и чистоту на рабочем месте. Разливы ГСМ, грязь, отходы или строительный мусор должны быть немедленно удалены.
- ✓ Необходимо предпринимать дополнительные меры предосторожности для защиты от контакта с линиями электропередач и от других потенциально опасных факторов.

#### **ВСЕГДА:**

- ✓ Работайте только на строительных лесах, на месте доступа которых имеется ЗЕЛЕНАЯ бирка, указывающая на то, что строительные леса проверены и безопасны к использованию.
- ✓ Сообщайте лицу, ответственному за строительные леса и/или персоналу Управления ОТиПБ АО «Мосинжпроект» о наблюдаемых небезопасных условиях.
- ✓ Сообщайте лицу, ответственному за строительные леса, о необходимости произвести какие-либо изменения / модификации на строительных лесах.
- ✓ Убедитесь, что пути доступа к строительным лесам не загромождены.
- ✓ При подъеме или спуске по лестнице стойте к ней лицом. Используйте правило «3-х точек опоры» - как минимум две руки и одна нога или две ноги и одна рука всегда должны оставаться на лестнице.
- ✓ Осуществляйте подъем или спуск инструментов и материалов по лестнице в специальной плечевой сумке или на поясном ремне, либо подавайте после подъема или спуска, используя веревку и специальную сумку.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 55 Листов: 93

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- ✓ Работать на строительных лесах, на месте доступа которых имеется КРАСНАЯ бирка, указывающая на то, что строительные леса запрещены для использования.
- ✓ Самостоятельно изменять/производить модификацию строительных лесов.
- Выполняйте работу безопасным способом
- Во время работ:
  - ✓ Используйте предохранительный пояс с двумя стропами;
  - ✓ Обеспечьте крепление на протяжении всего времени проведения работ, предпочтительно к двум независимым местам крепления;
  - ✓ Убедитесь в том, что места крепления подходят для данной цели и способны выдержать нагрузку;
  - ✓ Всегда старайтесь выбрать место крепления выше уровня головы;
  - ✓ Контролируйте доступ к рабочей территории;



## **9.4 ТЕМА 42. КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

При работе на крыше существует риск падения с высоты.

Возможно получение травм, повреждение оборудования в результате падения материала с крыши.

### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Покатые крыши (более 10°).

Для масштабных работ, например, настила новой кровли или капитального ремонта, рекомендуются следующие меры предосторожности:

- ✓ безопасное средство доступа на крышу, например, передвижной автоподъемник;
- ✓ использование специальных кровельных лестниц или трапов (нельзя держаться руками и ногами за рейки и бруски кровли);
- ✓ соответствующие лямочные предохранительные пояса, оснащенные двойными стропами с одним амортизатором;
- ✓ полная защита по краю крыши включает в себя наружные строительные леса с платформой по свесу крыши с поручнями и барьерами, чтобы предотвратить падение людей или материалов с крыши.

### **Леса с защитой краев по свесу крыши**

Для краткосрочных работ, таких как установка антенны и мелкий кровельный ремонт, полная защита по краю крыши необязательна, однако необходимы следующие меры предосторожности:

- ✓ безопасное расположение материалов вдали от краев крыши;
- ✓ установка планок и других ограничителей для предотвращения падения материалов;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 56 Листов: 93

- ✓ использование закрытых желобов для спуска строительного мусора;
- ✓ ограждение участка или настилы для защиты прохожих.

#### Плоские крыши

В целом меры предосторожности при работах на плоских крышах те же, что и для работ на покатых крышах.

Могут понадобиться дополнительные меры предосторожности (защита краев или настилы), если на крыше есть открытые или хрупкие участки.

Использование толя, битума и теплового источника во время ремонтных работ также требует дополнительных мер предосторожности (безопасные средства подъема / спуска материалов, СИЗ и противопожарные мероприятия).

#### Хрупкие крыши

Любой материал, который может сломаться под весом человека, считается хрупким, например, шиферные листы, ржавая рифленая сталь, древесно-опилочные плиты, пластик и армированное стекло.

Хрупкие материалы могут покрывать всю поверхность крыши или часть ее (например, потолочные окна).

До начала проведения любых кровельных работ необходимо осмотреть крышу на наличие хрупких материалов. Если вся поверхность хрупкая, нужны следующие меры предосторожности:

- ✓ кровельные трапы / доски подходящей ширины и длины;
- ✓ обшивка бортов досками, чтобы они служили барьераами в случае падения на них;
- ✓ трос для крепления предохранительного пояса.

Если хрупкие материалы присутствуют только в отдельных секциях крыши (например, в потолочных окнах), то их следует накрывать или ограждать барьераами.

**Заботьтесь о безопасности, и это сохранит вам жизнь!**

## 10. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

### 10.1 ТЕМА 43. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРОВ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Пониженная или повышенная температура воздуха рабочей зоны при выполнении испытаний;
- ✓ повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека при приближении на расстояние менее допустимого к неизолированным токоведущим частям и элементам оборудования, находящимся под напряжением, а также при перемещении в зонах растекания тока замыкания на землю;
- ✓ недостаточная освещенность рабочей зоны и в аварийных ситуациях в случаях отсутствия напряжения в сети освещения;
- ✓ воздействие химических веществ;
- ✓ работа на высоте, падение, спотыкание.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Необходимо применять соответствующие средства защиты, приспособления и спецодежду согласно отраслевым нормам.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 57 Листов: 93

✓ Для защиты от прохождения электрического тока через тело человека служат диэлектрические перчатки, боты, коврики, подставки, накладки, колпаки, переносное и стационарное заземление, изолирующие штанги и клещи, указатели напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками, оградительные устройства, плакаты и знаки безопасности.

✓ Для защиты от химических производственных факторов необходимо применять спецодежду из кислотозащитной ткани, резиновые кислотощелочестойкие перчатки, защитные герметичные очки, фильтрующие противогазы, респираторы.

✓ При работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс.

✓ Применять дополнительное местное освещение.

✓ Проверить исправность электроинструмента, приспособлений, приборов и расположить их в безопасном и удобном для работы месте.

## 10.2 ТЕМА 44. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ / РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

✓ Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

✓ падение предметов.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ Необходимо применять соответствующие средства защиты, приспособления и спецодежду согласно отраслевым нормам.

✓ Проверить исправность электроинструмента, приспособлений, приборов и расположить их в безопасном и удобном для работы месте.

## 10.3 ТЕМА 45. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

✓ Повышенное значение напряжения электрической цепи;

✓ вращающиеся машины и механизмы;

✓ работа на высоте, падение, спотыкание;

✓ воздействие химических веществ;

✓ повышенный уровень шума, вибрации.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

✓ Необходимо применять соответствующие средства защиты, приспособлений и спецодежду согласно отраслевым нормам.

✓ Для защиты от химических производственных факторов необходимо применять спецодежду из кислотозащитной ткани, резиновые кислотощелочестойкие перчатки, защитные герметичные очки, фильтрующие противогазы, респираторы.

✓ При обслуживании вращающихся механизмов не должно быть развевающихся частей одежды, которые могут быть захвачены движущимися частями механизмов.

✓ Подвижные части производственного оборудования должны быть ограждены решетками или кожухами.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 58 Листов: 93

- ✓ При повышенном уровне шума следует применять противошумные наушники или вкладыши.
- ✓ При работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс.
- ✓ При нахождении в помещениях с действующим энергетическим оборудованием, а также в туннелях и колодцах необходимо носить защитную каску, застегнутую подбородным ремнем.

#### **10.4 ТЕМА 46. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ**

##### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- ✓ работа на высоте, падение, спотыкание.

##### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Необходимо применять соответствующие средства защиты, приспособления и спецодежду согласно отраслевым нормам.
- ✓ Проверить исправность электроинструмента, приспособлений, приборов и расположить их в безопасном и удобном для работы месте.
- ✓ Соблюдать правила подачи испытательного напряжения.
- ✓ Проверить, достаточно ли освещено рабочее место.
- ✓ Место испытаний, а также соединительные провода, которые при испытании находятся под испытательным напряжением, ограждаются и у места испытания выставляется наблюдающий.
- ✓ При работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс.

#### **10.5 ТЕМА 47. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ**

##### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Вредные химические вещества;
- ✓ микроклимат помещения;
- ✓ воздействие электрического тока;
- ✓ падение предметов.

##### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Необходимо применять соответствующие средства защиты, приспособления и спецодежду согласно отраслевым нормам.
- ✓ Проверить исправность электроинструмента, приспособлений, приборов и расположить их в безопасном и удобном для работы месте.
- ✓ Проверить исправность системы вентиляции.

#### **10.6 ТЕМА 48. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ**

##### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- ✓ подвижные части производственного оборудования;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 59 Листов: 93

- ✓ повышенная температура воздуха рабочей зоны;
- ✓ повышенный уровень шума;
- ✓ повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- ✓ недостаточная освещенность рабочей зоны;
- ✓ воздействие химических веществ;
- ✓ работа на высоте, падение, спотыкание.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Необходимо применять соответствующие средства защиты, приспособления и спецодежду согласно отраслевым нормам.
- ✓ Подвижные части производственного оборудования должны быть ограждены решетками или кожухами.
- ✓ Проверить исправность электроинструмента, приспособлений, приборов и расположить их в безопасном и удобном для работы месте.
- ✓ Применять дополнительное местное освещение.
- ✓ При повышенном уровне шума следует применять противошумные наушники или вкладыши.
- ✓ Для защиты от химических производственных факторов необходимо применять спецодежду из кислотозащитной ткани, резиновые кислотощелочестойкие перчатки, защитные герметичные очки, фильтрующие противогазы, респираторы.
- ✓ При работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс.
- ✓

### 11. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

#### 11.1 ТЕМА 49. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ)

##### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Средства индивидуальной защиты применяются для предотвращения или уменьшения воздействия опасных / вредных производственных факторов.

Неправильное применение СИЗ во время проведения работ может привести к:

- ✓ травмам головы
- ✓ травмам конечностей
- ✓ травмам органов зрения, слуха
- ✓ развитию профессиональных заболеваний или стойкому снижению
- ✓ работоспособности
- ✓ внезапному резкому ухудшению здоровья, вплоть до смертельных случаев.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Все сотрудники компании, включая сотрудников подрядных организаций, работающие на производственных объектах, должны носить основные СИЗ:

- ✓ огнестойкий комбинезон,
- ✓ защитную каску. Защитные каски применяются для защиты головы в случаях, когда имеются следующие опасные факторы:
  - ✓ Падающие предметы, инструменты
  - ✓ Выступающие предметы, трубы или балки, о которые можно удариться головой
  - ✓ Контакт с оголенной электропроводкой или деталями под напряжением

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 60 Листов: 93

**Примечание:** рекомендуется использовать фиксирующий ремешок для стандартной защитной каски во избежание падения каски при работе на высоте.

**Запрещается:**

✓ Изменять конструкцию внутренней оснастки каски. Несущая лента всегда должна быть застегнута соответствующим образом. Нельзя использовать, пустое пространство между корпусом каски и несущей лентой для хранения перчаток, сигарет, берушей и т.д. Дизайн каски предусматривает наличие пустого пространства для того, чтобы несущая лента смягчила силу удара.

✓ Склевывать, делать отверстия в корпусе каски, либо каким-либо другим образом нарушать целостность поверхности корпуса каски, т.к. это может привести к снижению прочности корпуса каски. Такие изменения можно выполнять только по получению подтверждения от изготовителя.

- ✓ Красить каски.
- ✓ Использовать каски, имеющие повреждения.
- ✓ Использовать металлические каски и спортивные каски вместо защитных касок.
- ✓ защитную обувь с защитным подноском,
- ✓ средства защиты глаз,
- ✓ средства защиты рук.

Средства защиты глаз обязательны к ношению на всех производственных участках компании.

Средства защиты рук общего назначения или соответствующие выполняемому заданию обязательны к ношению на всех производственных участках компании.

СИЗ, требуемые для определенных видов работ, должны применяться согласно проведенной оценке риска запланированной работы. К таким видам СИЗ могут относиться:

- ✓ средства защиты от падения,
- ✓ средства защиты органов дыхания,
- ✓ средства защиты при работе с химическими веществами,
- ✓ СИЗ сварщика,
- ✓ СИЗ пескоструйщика,
- ✓ диэлектрические перчатки,
- ✓ средства защиты органов слуха,
- ✓ одноразовые комбинезоны и др.

Работник обязан применять и использовать по назначению средства индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.

## 11.2 ТЕМА 50. ЗАЩИТА ОРГАНОВ СЛУХА

Работодатель обязан обеспечить выдачу работникам средств индивидуальной защиты.

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Шум — это широко распространенный опасный фактор на промышленном производстве и в других сферах деятельности человека. Как правило, каждый третий рабочий на промышленном предприятии сталкивается с повышенным шумом на рабочем месте. Однако защите от повышенного шума уделяется гораздо меньше внимания, чем другим видам защиты, например, зрения или дыхания.

Интенсивный шум на производстве способствует снижению внимания и увеличению числа ошибок при выполнении работы, исключительно сильное влияние оказывает шум на

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 61 Листов: 93

быстроту реакции, из-за шума снижается производительность труда и ухудшается качество работы. Шум затрудняет своевременную реакцию работающих на предупредительные сигналы внутрицехового транспорта (автопогрузчиков, мостовых кранов и т. п.), что способствует возникновению несчастных случаев на производстве.

Запомните, глухота, вызванная чрезмерным шумом на работе, развивается очень медленно, но не может быть вылечена, если повреждение слуха уже произошло. Так называемое «привыкание к шуму» означает, что имеет место частичная потеря слуха.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Как же определить, вреден ли уровень шума для человека? Простейший признак повышенного шума следующий: если при разговоре приходится повышать голос - значит шум уже начал свое разрушительное действие. Если же быть точным, порог опасности шума - 80 дБ. Шум, превышающий эту величину, постепенно разрушает слуховые клетки (которых в ухе около двадцати тысяч) и приводит к необратимым последствиям для здоровья человека и, в конце концов, к полной глухоте.

В большинстве случаев надежно защитить человека на производстве возможно только с помощью специальных средств защиты от шума: наушников или противошумных вкладышей (беруши).

Правильно подобрать средства защиты органа слуха может только инженер по охране труда совместно с теми рабочими, которые будут использовать эти средства. Основным фактором в данном случае является комфорт и удобство для пользователя. Не следует забывать, что если средство индивидуальной защиты слуха будет неудобным, то рабочие либо будут применять его неправильно, либо, что хуже всего, не будут использовать вовсе.

#### Как вставлять беруши:

Для наилучшей защиты слуха - беруши из мягкого термопластика, необходимо их скрутить, вытянуть и придерживать их, вставляя в ухо. Выполняйте данную процедуру чистыми руками, для предотвращения попадания грязи и бактерий в ваши уши!!

1. СКРУТИТЕ пальцами из беруши маленькую тонкую «змейку». Вы можете пользоваться одной или двумя руками.

2. ПОТЯНИТЕ кончик уха вверх и назад другой рукой для выпрямления ушного канала. Скрученные беруши должны без труда проскользнуть в ушной канал.

3. ПРИДЕРЖИВАЙТЕ беруши пальцем. Посчитайте до 20 или 30 громко в ожидании, пока беруши расправятся и заполнят ушной канал. Ваш голос будет звучать приглушенно, если беруши вставлены правильно.

После этого проверьте прилегание берушей к ушному каналу. Большая часть берушей должна находиться в ушном канале. Попробуйте плотно прижать руки к ушам. Если звуки кажутся более приглушенными с прижатыми руками, возможно беруши установлены неправильно. Выньте беруши и попробуйте вставить их снова.

Помните: оптимальное значение для средств защиты органов слуха должно находиться в пределах от 75 до 80 дБ.

#### Как выбирать средства защиты органов слуха

Например, на вашем участке, согласно шумовой карте объекта, уровень шума равен 100 дБ. Шумопонижение наушников или берушей, например, составляет 21 дБ. Цель, которая вами достигнута, равна 79 дБ.

Помните: если вы снизите уровень защиты органов слуха ниже 60 дБ, то вы можете не услышать отчетливо речь человека и сигнал аварийной сигнализации на рабочем участке.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 62 Листов: 93

## **ПОМНИ: ЕСЛИ ТЫ СЧИТАЕШЬ, ЧТО ПРИВЫК К ШУМУ, ЭТО ЗНАЧИТ, ТЫ НАЧИНАЕШЬ ГЛОХНУТЬ!**

Места где определенные СИЗ должны использоваться отмечаются предписывающими знаками безопасности:



Использовать защитные очки



Использовать защитный щиток



Использовать защитную спецодежду



Использовать защитную спец обувь



Использовать защитные рукавицы



Использовать средства защиты слуха

## **12. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ**

### **12.1 ТЕМА 51. РАБОТА С ГИБКИМИ ШЛАНГАМИ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Неисправность или повреждение шлангов может привести к аварийным ситуациям, таким как:

- ✓ травмы персонала
- ✓ утечки воспламеняемых или токсичных веществ
- ✓ повреждение систем безопасности и контроля
- ✓ экологический ущерб

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

✓ Весь персонал, ответственный за монтаж, использование и обслуживание гибких шлангов, должен иметь соответствующую квалификацию и быть ознакомленным с процедурами по установке, обслуживанию гибких шлангов.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 63 Листов: 93

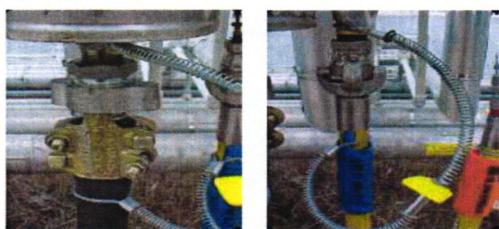
- ✓ Не следует использовать гибкие шланги долгое время, безопаснее смонтировать трубопровод или трубную обвязку для КИП.
- ✓ Шланг должен быть совместим с классом трубы, расчётным давлением оборудования и температурой системы.
- ✓ Гибкие шланги в сборе могут использоваться только в том случае, если они были собраны и испытаны поставщиком / компетентным лицом и подкрепляются сопроводительной документацией.
- ✓ Шланги в сборе должны использоваться только по своему прямому назначению, уделяя достаточное внимание условиям окружающей среды при их эксплуатации или хранении.
- ✓ Идентичность гибких шлангов в сборе должна устанавливаться по соответствующей уникальной системе нумерации.
- ✓ Шланги перед использованием не должны содержать остатков химических веществ и прочее, чтобы не допустить нежелательной химической реакции внутри шланга.
- ✓ Все гибкие шланги должны храниться в чистом и сухом месте, а шланги, изготовленные из резины и сборные конструкции - в прохладном месте, защищенном от прямых солнечных лучей.
- ✓ Новые шланги лучше использовать по принципу «первым поступил на склад/место хранения - первым поступил в применение на рабочем участке», чтобы уменьшить повреждения при хранении.
- ✓ Гибкие шланги, за исключением тех, которые поставляются свернутыми в спираль, должны располагаться на прямой и плоской поверхности и быть оснащены опорой вдоль своей длины во избежание сплющивания, перегибания или перекручивания.
- ✓ Гибкие шланги необходимо заменять там, где есть сомнения или имеются данные по поводу их состояния.
- ✓ Шланги необходимо осматривать на наличие надрезов, перегибов, выпуклостей, следов истирания, коррозии и т.п. Особое внимание обращать на соединительную арматуру, а именно на следы перегибов. Также нужно визуально осматривать соединения шлангов, включая неподвижную полумуфту, к которой крепится шланг. Осмотр проводится компетентным лицом, а результаты осмотра регистрируются.

Ни один из следующих обнаруженных дефектов не допускается:

- ✓ отсутствие даты маркировки;
- ✓ просроченный срок службы;
- ✓ коррозия соединительной арматуры;
- ✓ вздутие оплетки на соединении;
- ✓ повреждение оплетки;
- ✓ поломка проводов плетений;
- ✓ видимая утечка;
- ✓ излишняя твердость или мягкость шланга (старение);
- ✓ разрезы, вздутия, перегибы, механические повреждения, вытягивание при испытании.

Помните: Если есть сомнения по поводу целостности ГШ, необходимо произвести их замену как можно быстрее.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 64 Листов: 93



## 12.2 ТЕМА 52. РАБОТА С ВОЗДУХОМ И ВОЗДУШНЫМИ ШЛАНГАМИ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Основные опасные факторы при работе со сжатым воздухом и воздушными шлангами:

- ✓ движущиеся части оборудования;
- ✓ превышение давления;
- ✓ вибрация;
- ✓ сильный шум.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Перед применением проверить шланги на наличие разрывов и порезов.
- ✓ Использовать шланги, имеющие повреждения, запрещается.
- ✓ До присоединения шланга к пневматическому инструменту должна быть продута воздушная магистраль, а после присоединения шланга к магистрали должен быть продут и шланг. Свободный конец шланга при продувке должен быть закреплен.
- ✓ Подключение шланга к магистрали и инструменту, а также его отсоединение, должны производиться при закрытой запорной арматуре. Шланг должен быть размещен так, чтобы была исключена возможность случайного его повреждения или наезда на него транспорта. Присоединять шланги к пневматическому инструменту и соединять их между собой необходимо с помощью ниппелей или штуцеров и стяжных хомутов. Крепить шланги проволокой запрещается.
- ✓ На воздухоподводящем трубопроводе должна быть запорная арматура.
- ✓ Утечка давления воздуха в местах соединения воздушных шлангов к пневматическим инструментам, трубопроводам и в местах соединения шлангов между собой не допускается.
- ✓ Клапан подачи воздуха должен легко и быстро открываться и закрываться, и не пропускать воздух в закрытом положении.
- ✓ Необходимо открывать клапан подачи медленно.
- ✓ Натягивать и перегибать шланги пневматического инструмента во время работы запрещается. Не допускается также пересечение их тросами, кабелями и рукавами.
- ✓ Работать пневматическим инструментом с приставных лестниц запрещается.
- ✓ Работники, использующие пневматический инструмент в зоне повышенного шума должны использовать средства индивидуальной защиты: наушники и вкладыши типа «беруши».
- ✓ Переносить пневматический инструмент разрешается только за рукоятку. Использовать для этой цели шланг или рабочую часть инструмента запрещается.
- ✓ При перерывах в работе, обрыве шлангов и всякого рода неисправностях, следует немедленно прекратить доступ сжатого воздуха к пневматическому инструменту (закрыть запорную арматуру).

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 65 Листов: 93

- ✓ Шланги следует хранить в закрытом помещении при положительной температуре воздуха.

### **12.3 ТЕМА 53. РАБОТА С РУЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Ненадлежащее или плохое состояние ручных инструментов
- ✓ Сломанные детали
- ✓ Травма конечностей
- ✓ Пылеобразование
- ✓ Неправильное использование инструментов
- ✓ Падающие предметы
- ✓ Спотыкания, поскользывания и падения.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Чтобы избежать травм, необходимо подбирать соответствующие инструменты в хорошем состоянии.
- ✓ Необходимо использовать средства защиты органов дыхания, зрения, согласно проведенной оценки риска.
- ✓ У инструментов ударного действия (долото, высеченные инструменты и т.д.) должна быть гладкая поверхность без трещин, неровностей, насечек и выемок. Рабочая часть инструмента не должна быть повреждена.
- ✓ Рукоятки молотка, стамески и т.д. должны быть овальной формы по всей длине, гладкими и без трещин.
- ✓ На рабочей поверхности гаечного ключа не должно быть отбитых краев, а на рукояти не должно быть неровностей. Размер ключа указывается на рукояти. Никогда не пытайтесь удлинятьключи с помощью дополнительных рукояток, других ключей или труб, когда затягиваете или развинчиваете болты и гайки. Если необходимо, используйте ключи с длинной ручкой.
- ✓ Размер гаечного ключа должен совпадать с диаметром болта/гайки.
- ✓ При работе на высоте закрепляйте инструменты, чтобы исключить возможность падения инструмента с высоты на персонал, находящийся внизу.

### **12.4 ТЕМА 54. ИНСТРУМЕНТЫ С ПРИВОДОМ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Инструменты с приводом упрощают нашу жизнь. Но для безопасной работы с такими инструментами необходимо знать об источниках опасных факторов, связанных с их конструкцией:

- ✓ действие, производимое инструментом,
- ✓ источник питания инструмента.

Существует несколько видов инструментов с приводом в зависимости от источника питания:

- ✓ электрические,
- ✓ пневматические,
- ✓ на жидком топливе и
- ✓ гидравлические.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 66 Листов: 93

При работе с инструментами с приводом необходимо придерживаться следующих правил безопасности:

- ✓ Выбирайте инструмент, подходящий для данной работы.
  - ✓ Всегда следуйте инструкциям изготовителя при работе с инструментом.
  - ✓ Никогда не переносите инструмент за шнур или шланг.
  - ✓ Никогда не дергайте за шнур, чтобы отключить инструмент.
  - ✓ Держите шнуры и шланги вдали от тепла, масла и острых краев.
  - ✓ Отсоединяйте инструмент после использования, перед техническим обслуживанием и заменой запасных частей, например, лезвий, сверла и резцов.
  - ✓ Все наблюдатели должны держаться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
  - ✓ Закрепляйте обрабатываемую деталь, чтобы освободить обе руки для работы с инструментом.
  - ✓ Остерегайтесь непреднамеренного пуска - оператор не должен держать палец на кнопке включателя во время переноски включенного инструмента.
  - ✓ Следите за рабочими частями инструмента - они должны быть заточены и чистые.
  - ✓ Следуйте инструкциям для пользователей при смазке и замене запасных частей.
  - ✓ Обеспечьте хорошую опору и держите равновесие.
  - ✓ Используйте подходящие средства индивидуальной защиты (СИЗ) - подвижные части инструмента могут защемить одежду и втянуть части тела внутрь оборудования.
  - ✓ Оценка риска и использование соответствующих СИЗ обязательно для персонала, работающего с инструментами с приводом.
  - ✓ Все поврежденные электрические инструменты должны быть изъяты из пользования с установкой ярлыка «Не использовать».
  - ✓ Перед использованием проверьте исправность инструмента.
  - ✓ Если вы работаете с инструментом, в результате работы которого происходит искрообразование, убедитесь, что в атмосфере рабочего места отсутствуют горючие газы. Постоянный контроль воздушной среды обязателен.
  - ✓ Поддерживайте чистоту и порядок на рабочем месте, чтобы избежать опасностей поскользывания и падения.
  - ✓ В том случае, если в конструкции инструмента имеются ремни, приводы, валы, ролики, зубчатые блоки, барабаны, маховики, цепи или другие возвратно-поступательные механизмы, движущиеся части инструментов должны быть закрыты защитными экранами, исключающими контакт с этими частями оборудования.
- Нельзя демонтировать, снимать защитные барьеры, если инструмент не отключен от источника питания.

## 12.5 ТЕМА 55. ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ / ОБОРУДОВАНИЯ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Выброс токсичных веществ, химических реагентов, легковоспламеняющихся жидкостей
- ✓ Превышение давления / разгерметизация
- ✓ Пирофорные отложения, пожаро-взрывоопасность, искрообразование
- ✓ Затрудненный доступ или пути эвакуации

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 67 Листов: 93

- ✓ Высокая/низкая температура оборудования
- ✓ Отлетающие частицы / острые заусеницы / неисправные инструменты
- ✓ Работа на высоте / падающие предметы, падение и спотыкание
- ✓ Утечки с действующей установки / опасные отходы
- ✓ Недостаточное информирование / совместные работы.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Четко определить позиции трубных линий, емкостей и оборудования где необходимо проведение изоляции.
  - ✓ Установить порядок и места перекрытия запорной арматуры, установки заглушек, обтюраторов и т.д., согласно утвержденной схеме трубных обвязок.
  - ✓ Наложения механической/электрической изоляции, отключение системы защиты проводятся только уполномоченными лицами.
  - ✓ Установка специальных замков, пломб или бирок.
  - ✓ Взрывозащищенные и искробезопасные типы инструментов, оборудования и оснащение, необходимое для проведения работ.
  - ✓ Установленный порядок проведения контроля воздушной среды и точки проведения замеров.
  - ✓ Применение специальных СИЗ (ВДА, страховочные пояса, средства химической защиты и т.д.) определенные в оценке риска.
  - ✓ Противопожарные мероприятия (огнетушители, пожарный наблюдатель).
  - ✓ Сбор опасных отходов, места установки поддонов/контейнеров.
- Действия в аварийных ситуациях:**
- ✓ Производитель работ должен при необходимости подготовить план спасательных работ, если это установлено в проведенной оценке риска.
  - ✓ Если на проведение работ не требуется плана спасательных работ, то работники должны соблюдать План Ликвидации Аварий объекта.
  - ✓ Производитель должен рассказать работникам порядок действий в аварийной ситуации, расположение мест сбора при эвакуации на объекте и убедиться в понимании представленной информации работниками.

## 12.6 ТЕМА 56. ЗАПРАВКА ГЕНЕРАТОРОВ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Электрический генератор - это специальное устройство, вырабатывающее электричество путем преобразования механической энергии движения частей генератора в электрическую энергию. Весь процесс происходит с использованием электромагнитной индукции.

Электрические генераторы являются безопасными устройствами при их правильном использовании. Неправильная эксплуатация генераторов может привести к происшествию, несчастному случаю. Результатом ненадлежащей эксплуатации электрических генераторов может быть:

- ✓ электрошок, удар электрическим током;
- ✓ возгорание, пожар;
- ✓ отравление угарным газом;
- ✓ взрыв топливовоздушной смеси.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 68 Листов: 93

- ✓ Заправка генератора, включая его эксплуатацию и ежедневные механические проверки, должна осуществляться в соответствии с инструкциями завода-изготовителя, с оформлением нарядов-допусков и проведением соответствующей оценки рисков.
- ✓ Запрещается заправлять генератор при работающем двигателе. Разлив топлива на нагретую поверхность генератора/ оборудования может привести к пожару.
- ✓ Заправка устройства разрешается на специально отведенном безопасном участке за пределами помещения. Необходимо убедиться, что на площадке обеспечена достаточная вентиляция для предотвращения выхивания опасных паров.
- ✓ При заправке генераторов не переполняйте бак. Наоборот, позаботьтесь оставить свободное пространство, рассчитанное для расширения топлива.
- ✓ При заправке двигателя соблюдайте стандартные меры предосторожности, включая перемещение топлива в безопасных контейнерах и используя воронку. Обязательно вытрите все подтеки перед запуском двигателя.
- ✓ Убедитесь, что для хранения топлива используются безопасные контейнеры с соответствующей маркировкой, выполненные не из стеклянного материала. Наконец, избегайте хранения контейнеров с топливом вблизи топливных приборов, таких как водонагреватели, работающих на натуральном газе.

**Помните!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять переносной генератор во время его работы.**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять генератор сразу после его выключения.**

**Безопасная заправка**

- ✓ Будьте всегда сосредоточены на предстоящем задании.
- ✓ ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить во время заправки.
- ✓ Не производите заправку вблизи открытого огня.
- ✓ Всегда глушите двигатель.
- ✓ Убедитесь, что ОГНЕТУШИТЕЛЬ находится в пределах досягаемости.
- ✓ Поставьте колодки под колеса, если есть вероятность того, что оборудование может сдвинуться с места.
- ✓ Не переполняйте топливный бак.
- ✓ Помните, что в жаркую погоду топливо расширяется.

**Место заправки**

- ✓ Убедитесь, что площадка четко обозначена.
- ✓ Всегда, как можно скорее, убирайте все разливы.
- ✓ Держите ОГНЕТУШИТЕЛЬ поблизости.
- ✓ Убедитесь, что на заправочной площадке поддерживается чистота и обеспечено беспрепятственное перемещение оборудования.

## **12.7 ТЕМА 57. ТЯЖЕЛАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Эксплуатация тяжелой строительной техники, такой как экскаваторы, погрузчики, грейдеры, катки и бульдозеры должна всегда проводиться высококвалифицированными операторами с соответствующим опытом и навыками, необходимыми для безопасного производства работ. Рабочие должны быть обучены безопасному ведению работ вблизи тяжелой техники и соблюдению дистанции. Небезопасное поведение оператора или

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 69 Листов: 93

рабочих, находящихся вблизи оборудования, может создавать весьма опасные ситуации. Опрокидывание транспорта или удар рабочего может привести к серьезной травме.

Происшествия с травмой, вызванные тяжелой техникой на строительных площадках, имеют более высокую вероятность смертельного исхода, чем происшествия иного характера. При эксплуатации тяжелой техники или работая вблизи нее очень важно следовать всем правилам и требованиям процедур по безопасному ведению работ, разработанным в вашей компании.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Средства связи играют важную роль. Оператор и сигнальщик должны использовать стандартную систему ручных сигналов. Оператор должен всегда точно знать о нахождении всех рабочих, а ношение светоотражающих жилетов поможет оператору быстро их увидеть. У оборудования должна быть резервная аварийная сигнализация, которую слышно всем рабочим, находящимся поблизости. Двусторонняя радиосвязь является ценным инструментом коммуникации.
- ✓ Перепроверить, что все рабочие держатся на расстоянии от места разгрузки материалов или прочем движении тяжелой техники.
- ✓ Носить средства защиты слуха, где требуется. Если установлено, что уровень шума вокруг оборудования может потенциально привести к потере слуха, всегда использовать беруши или надевать защитные наушники при работе на оборудовании или вокруг него.
- ✓ Использовать сигнальщика с флагами при движении задним ходом.
- ✓ Запрещается запрыгивать или выпрыгивать из техники во время работы двигателя. При подъеме на тяжелую технику или спуска с нее оператор должен всегда придерживаться правил трех точек опоры. Данное правило означает, что на лестнице доступа всегда должны располагаться обе ноги и одна рука, либо одна нога и обе руки.
- ✓ Необходимо проводить регулярный осмотр и техническое обслуживание оборудования в соответствии с рекомендациями производителя. Квалифицированный персонал должен регулярно проводить периодические проверки всех компонентов оборудования, тщательно осматривать системы рулевого управления и тормозной системы.
- ✓ Оператору необходимо проходить предсменный осмотр.
- ✓ Никогда не превышайте допустимую нагрузку, указанную производителем.

### 12.8 ТЕМА 58. АВАРИЙНО - СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (для работ с использованием Источника Ионизирующего Излучения - ИИИ)

Перечисленное ниже оборудование представляет собой требуемый минимум, который должен быть в наличии на рабочей площадке при выполнении радиографических работ на случай аварии:

- ✓ ручной радиационный дозиметр;
- ✓ прямо показывающий персональный дозиметр и устройство сброса / звуковая сигнализация (или свисток);
- ✓ как минимум, две сумки со свинцовой дробью или свинцовые листы;
- ✓ штанги телескопические и болторезный станок;
- ✓ клещи/головная лампа/веревка/соответствующие ручные инструменты;
- ✓ аварийный свинцовый контейнер;
- ✓ оградительная лента;
- ✓ планы действий в чрезвычайных ситуациях.

Меры контроля:

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 70 Листов: 93

- ✓ Запрещается производить работы с применением ИИИ при отсутствии аварийного оборудования.
- ✓ Перед использованием все оборудование должно пройти техническое обслуживание и проверку.
- ✓ Запрещается оставлять без присмотра оборудование, готовое для использования, даже в аварийной ситуации его необходимо запереть и забрать ключ.
- ✓ Оборудование должно храниться в запираемых хранилищах с ведением учета.
- ✓ В соответствии с правилами дорожного движения РФ транспорт, перевозящий радиоактивный источник, должен иметь соответствующие знаки безопасности, указывающие на класс опасности перевозимого груза.
- ✓

## 13. РАБОТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

### 13.1 ТЕМА 59. ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ВОДЯНОЙ СТРУЕЙ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Очистка загрязненных поверхностей производится водяной струей под высоким давлением.

#### Потенциальные риски:

- ✓ серьезная травма в результате контакта со струей воды, повреждения шланга или отказа оборудования под высоким давлением;
- ✓ попадание инородных тел в глаза при очистке поверхности (под давлением) от мусора и отходов и т.д.;
- ✓ потеря слуха от непрерывного воздействия высокого уровня шума.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Устройство включения должно иметь систему защиты от случайного срабатывания.
- ✓ Ввиду рисков, связанных с очисткой поверхности водой под высоким давлением, перед проведением работ необходимо провести оценку рисков.
- ✓ Весь персонал, производящий очистку поверхности водяной струей под высоким давлением, должен обязательно носить необходимые средства индивидуальной защиты. Как минимум, стандартный комплект должен включать каску с очками и защитным щитком, ПВХ-костюм, защитные резиновые сапоги с нескользящей подошвой и водонепроницаемые перчатки.
- ✓ На участках эксплуатации водоструйного аппарата необходимо носить средства защиты органов слуха.
- ✓ Оградить участок работ для предотвращения помех другим видам деятельности.
- ✓ Рабочее оборудование, необходимо устанавливать и использовать в соответствии с инструкциями изготовителя, чтобы не повлиять на безопасность эксплуатации системы.
- ✓ У операторов должен быть безопасный и беспрепятственный доступ к рабочей зоне или отдельному элементу, который необходимо очистить.
- ✓ Все системы должны быть "отказоустойчивыми". Это означает, что подача воды немедленно прекращается, если оператор теряет контроль над водометным стволом.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 71 Листов: 93

- ✓ Оператор должен быть в хорошей физической форме, чтобы безопасно и удобно удерживать в руках водометный ствол.
- ✓ Оператор должен контролировать поток воды.
- ✓ Убедиться, что операторы прошли необходимый инструктаж о безопасном производстве работ и обучение работе с водоструйным аппаратом.

## 13.2 ТЕМА 60.ПЕСКОСТРУЙНАЯ ОБРАБОТКА

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ В связи с характером проведения пескоструйной обработки (распыление мелких абразивных частиц при высокой скорости) всегда присутствует опасность получения травмы глаз.
- ✓ Продолжительное вдыхание частиц пыли и пр., образующихся в процессе пескоструйной обработки, может оказаться как краткосрочное, так и долгосрочное воздействие на здоровье.
- ✓ Персонал может получить серьезные травмы при случайном отсоединении воздуховодов высокого давления во время производства работ.
- ✓ Серьезные риски для здоровья представляет, как перекручивание воздуховодов, так и контакт со сжатым воздухом.
- ✓ Также представляет опасность отказ оборудования в результате отсутствия планового техобслуживания по проверке технического состояния и целостности.
- ✓ Серьезные травмы можно получить в результате спотыкания, падения и скольжения на рабочем участке.
- ✓ Воздействие высокого уровня шума может вызвать как кратковременные, так и длительные проблемы со слухом.

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

#### Подача воздуха

- ✓ Использование полнолицевых масок с подачей воздуха является обязательным требованием при производстве пескоструйной обработки, при использовании переносных устройств без защитных систем и при любых обстоятельствах, где оператор не защищен от абразивного материала системами отсоса.
- ✓ При использовании полнолицевых масок и компрессоров с подачей воздуха убедитесь, что заборный рукав помещен на участок, где есть приток чистого воздуха. Дежурный наблюдатель должен всегда присутствовать на рабочем участке, контролируя подаваемый воздух и обеспечивая безопасность пескоструйщика.
- ✓ Дополнительные средства индивидуальной защиты
- ✓ При пескоструйной обработке присутствует шум, поэтому оператору и работающим поблизости необходимо использовать средства защиты органов слуха. Оператор должен также использовать защитные перчатки из плотного полотна или кожи, фартук или краги, а также защитную обувь.
- ✓ Вытяжная труба из ручной камеры пескоструйной обработки не должна выходить на участки, где присутствуют рабочие. Подобные камеры полностью закрываются и рассчитаны для фильтрации пыли и повторного использования абразивного материала.
- ✓ Перемещение и хранение абразивного материала
- ✓ Пыль образуется практически всегда при перемещении абразивного материала вручную или лопатой. Поэтому в местах размещения абразивного материала

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 72 Листов: 93

необходимо обеспечивать достаточную вентиляцию, а рабочие должны носить специальные респираторы с фильтром.

## ПОМНИ: ОЧКИ ЗАМЕНИТЬ МОЖНО, А ГЛАЗА НЕТ!

### 13.3 ТЕМА 61. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Возможные утечки
- ✓ Отказ оборудования, находящегося под давлением
- ✓ Повреждение конструкций вследствие избыточного давления
- ✓ Спотыкания и падения
- ✓ Обморожения, травмы
- ✓ Сброс высокого давления.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Указать в оценке риска безопасное расстояние от места работ.
- ✓ Все оборудование должно быть сертифицировано, все соединения надежно закреплены.
- ✓ Убедиться, что шланги и оборудование не закрывают пути доступа, лестницы, проходы.
- ✓ Оградить участок и установить знаки безопасности на видных местах.
- ✓ Персоналу запрещается заходить на участок работ во время проведения испытания под давлением.
- ✓ Оповещение по громкоговорящей связи перед началом и после завершения работ.

С помощью испытания под давлением можно проверить целостность трубопровода. Сила воздуха или воды под высоким давлением или их смесь может причинить серьезные разрушения. Необходимо придерживаться следующих рекомендаций /мер контроля при планировании, подготовке и проведении гидроиспытаний:

- ✓ Испытания под давлением должны проводиться только опытным и квалифицированным персоналом.
- ✓ Обеспечить наличие достаточных ресурсов (выделение недостаточного количества ресурсов отрицательно скажется на безопасности производства работ).
- ✓ Провести обучение по проведению испытания под давлением помимо инструктажа на рабочем месте.
- ✓ Работы должны проводиться под контролем.
- ✓ Гидроиспытание, как правило, проводится вдали от работников и является одним из последних этапов строительных работ.
- ✓ Планировать достаточно времени для проведения гидроиспытания.
- ✓ Руководить работой третьей стороны.
- ✓ Использовать оборудование, рассчитанное для данной работы - не превышайте пределы мощности.
- ✓ Убедиться в соответствии материала, соединений и конструкции оборудования спецификациям трубопроводов (например, неразрушающий контроль, номинальное значение давления и т.д.).
- ✓ Необходимо уделять внимание и управлять высокой мощностью, создаваемой вовремя гидроиспытаний.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 73 Листов: 93

- ✓ Помнить об опасных факторах, в частности, о воздействии смеси воздуха и воды.
- ✓ Установить все компоненты так, чтобы они выдерживали давление.
- ✓ Свести к минимуму использование гибких соединений.
- ✓ Расположить испытательное оборудование и персонал на безопасной территории.

### **13.4 ТЕМА 62. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ОПРЕССОВКА**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Отказ системы под давлением в результате превышения расчетных возможностей при повышении давления или сбоем частей системы во время повышения давления, например, сварных соединений.
- ✓ Отказ шланга под давлением в результате нарушенного дизайна шланга и пр. или нарушения безопасности порядка выполнения работ при техническом обслуживании.
- ✓ Вероятность получения травмы значительно возрастает, если перед началом работ не была установлена соответствующая процедура аварийного реагирования.
- ✓ Вероятность получения серьезных травм при проведении персоналом технического обслуживания системы в то время, когда она находится под давлением.
- ✓ Производство других работ, например, грузоподъемных операций с использованием крана и пр. вблизи системы под давлением может повлиять на безопасность системы и привести к происшествиям.
- ✓ Возможная утечка.
- ✓ Скольжения и падения.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

- ✓ Перед проведением пневматического испытания руководители и / или ответственные лица должны обеспечить выполнение всех измерений и расчетов для определения количества подаваемого давления.
- ✓ Перед испытанием провести проверку всех сварных соединений и т.д. с целью выявления возможных слабых участков.
- ✓ Также проверить надежность всех соединений, швов и заглушек в системе.
- ✓ Весь персонал должен убедиться в безопасности оборудования, используемого в процессе тестирования и отсутствии на нем дефектов.
- ✓ Руководители и / или ответственные лица до проведения испытания должны убедиться в применении соответствующих процедур действия в чрезвычайных ситуациях.
- ✓ Для того, чтобы установить надлежащую процедуру действия в чрезвычайных ситуациях начальники / руководители и / или ответственные лица должны провести оценку участка работы, количества вовлекаемого персонала, соответствия входов на рабочий участок, расположения пунктов оказания первой медицинской помощи и средств пожаротушения, доступности для аварийной службы и т.д.
- ✓ Запрещается проведение каких-либо работ на системах, находящихся под давлением.
- ✓ Руководители и / или ответственные лица должны обеспечить сброс давления в системе до начала проведения любых работ по техническому обслуживанию.
- ✓ Необходимо соблюдать все процедуры, связанные с испытанием под давлением, и предпринимать соответствующие меры предосторожности.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 74 Листов: 93

- ✓ Руководители и / или ответственные лица должны обеспечить, чтобы во время проведения испытаний не проводились другие работы (которые могут повлиять на проведение испытания). Для предупреждения других сотрудников о проведении пневматического испытания необходимо огородить участок работ и вывесить знаки безопасности.
- ✓ Вход персонала на участок проведения пневматического испытания воспрещен.
- ✓ Азот должен использоваться квалифицированным персоналом в проветриваемых помещениях (открытых участках).
- ✓ Оборудование для сброса азота должно быть оснащено предохранительным клапаном, клапаном высокого давления.
- ✓ Все оборудование должно быть сертифицировано. Все соединения должны быть надежно закреплены.
- ✓ При работе со шлангами для жидкого азота необходимо использовать криогенные перчатки и защитную маску.
- ✓ Шланги и оборудование не должны загораживать входы и выходы, лестницы и проходы.
- ✓ Оповещение по громкоговорящей связи должно проводиться перед началом и после завершения работ.
- ✓ Следует предусмотреть достаточную вентиляцию в местах проведения пневматических испытаний - в замкнутых и закрытых помещениях.

**ПОМНИ: СЛИШКОМ ПОЗДНО ПЛАНИРОВАТЬ СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ТОГО, КАК ИНЦИДЕНТ ПРОИЗОШЕЛ!**

### 13.5 ТЕМА 63. ПРОДУВКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

- ✓ Температура жидкого азота составляет - 196°C. При контакте с жидким азотом и / или трубопроводом и т.д., содержащим жидкий азот может произойти обморожение открытых участков тела.
- ✓ При испарении большой массы жидкого азота и в результате снижения концентрации кислорода в окружающем воздухе может наступить головокружение, обморок или удушье.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Оповещение по громкоговорящей связи должно проводиться перед началом и после завершения работ.
- ✓ Только обученный и компетентный персонал допускается к проведению работ с использованием азота.
- ✓ Проводить замеры воздушной среды на постоянной основе и поддерживать соответствующий уровень вентиляции.
- ✓ Персонал должен быть ознакомлен с признаками чрезмерного воздействия паров азота и соответствующей процедурой реагирования в условиях чрезвычайной ситуации.
- ✓ Все оборудование должно иметь соответствующие предохранительные устройства от высокого давления.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 75 Листов: 93

- ✓ Установить ограждение по периметру участка проведения испытания под высоким давлением и знаки безопасности, предупреждающие о потенциальной опасности.
- ✓ Персонал должен всегда носить полный комплект средств индивидуальной защиты при работе с веществом.
- ✓ Персонал должен быть осведомлен о способах оказания первой медицинской помощи в аварийной ситуации при контакте с кожей, ожогах и пр. и оказать немедленную медицинскую помощь.
- ✓ Убедиться, что используемое оборудование поддерживается в хорошем состоянии (манометры, предохранительные клапаны, соединения и т.д.).

## **13.6 ТЕМА 64. ОКРАСКА МЕТОДОМ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО РАСПЫЛЕНИЯ**

### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

При проведении окраски распылением можно столкнуться со следующими опасными факторами:

- ✓ опасность при контакте с кожей или вдыхании распыляемого вещества;
- ✓ пожар и взрыв от легковоспламеняющихся материалов.

### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

#### **Предотвращение возникновения пожара**

✓ Определить и изолировать источники возгорания на рабочих местах, в том числе статическое электричество.

✓ Установить в зоне распыления предупредительные знаки, ограничивающие доступ. Обеспечить наличие огнетушителей и обучить персонал их использованию.

✓ Хранить и обращаться с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями соответствующим образом. Например, хранить краски в контейнерах, плотно закрытых крышкой. Растворитель следует хранить в плотно закрытом контейнере.

✓ Обеспечить соответствующую вентиляцию на рабочем месте.

✓ Оборудование

✓ По возможности, при нанесении краски следует:

✓ Использовать покрасочную камеру, кроме случаев, когда это не предоставляется возможным или при незначительном объеме работ.

✓ Регулярно очищайте покрасочную камеру от образующихся наслоений.

✓ Обеспечьте наличие средств пожаротушения и их техническую исправность, включая огнетушители.

✓ В тех местах, где использование покрасочной камеры нецелесообразно, необходимо использовать местную систему вытяжной вентиляции, расположив ее приемник как можно ближе к источнику выделения паров.

✓ Предотвращение воздействия на здоровье

✓ Если возможно, использовать водоэмульсионную краску, вместо краски на основе органического растворителя.

✓ Ограничить зону доступа, установив ограждение.

✓ Использовать соответствующие дыхательные аппараты и проводить их техническое обслуживание.

✓ Уделять внимание личной гигиене.

✓ Убедиться, что сотрудники проходят обучение методам безопасного ведения работ и ведется соответствующий контроль.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 76 Листов: 93

- ✓ Иметь в наличии паспорт безопасности химической продукции (ПБХП) для каждого опасного вещества. Соблюдать меры контроля, рекомендуемые в ПБХП, и обеспечить беспрепятственный доступ работников к соответствующим ПБХП.

### **13.7 ТЕМА 65.ПРОПАРКА**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Горячие поверхности
- ✓ Возможность утечки углеводородов и сероводорода в атмосферу
- ✓ Скольжения и спотыкания о шланги
- ✓ Загрязнение окружающей среды

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

- ✓ Для производства работ по пропарке требуется получить наряд-допуск с приложенными сертификатами на все виды отключений, утвержденными схемами установки заглушек и другими сопутствующими документами.
- ✓ Запорная арматура должна быть зафиксирована в положении «закрыто» замками (вро-локс) и обозначена предупреждающими бирками.
- ✓ Оградите место проведения работ, установите знаки безопасности.
- ✓ Необходимо наличие переносной емкости для сбора пароконденсата.
- ✓ Шланги пароконденсата должны быть надежно соединены с данной емкостью.
- ✓ Обеспечить постоянный контроль воздушной среды рабочей зоны и наличие ВДА.
- ✓ Необходимо использовать соответствующие шланги для пропарки с обратным клапаном.
- ✓ Использовать надлежащие СИЗ (перчатки, защитный экран для лица и пр.).
- ✓ Обеспечить наличие на рабочей площадке переносного детектора газа.
- ✓ Обеспечить наличие на рабочей площадке материала для сбора утечек (песок, абсорбирующий материал, сливная крышка и пр.).

### **14. ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

#### **14.1 ТЕМА 66. ОТБОР ПРОБ ПРИ РАБОТЕ С ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

При отборе проб на работника могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- ✓ Высокое давление и опасности разгерметизации сосудов, пробоотборников;
- ✓ Работа на высоте;
- ✓ Воздействие на организм человека химических веществ;
- ✓ Работа с легковоспламеняющимися жидкостями, едкими химическими реагентами;
- ✓ Отравление токсичными парами и газами и т.д.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 77 Листов: 93

Для защиты от указанных факторов оператор должен соблюдать правила безопасности и мероприятия по снижению уровня риска при работе, а также выполнять работу в спецодежде, соответствующей требованиям, указанным в паспорте безопасности химической продукции (ПБХП).

Оператор должен:

- ✓ Знать устройство, методы эксплуатации и принцип работы пробоотборного оборудования, основные неисправности и пути их исправления;
- ✓ знать и соблюдать требования пожарной и электрической безопасности на рабочем месте;
- ✓ уметь пользоваться средствами связи;
- ✓ знать порядок проверки и правила пользования инструментами, приспособлениями, средствами защиты, ВДА;
- ✓ руководствоваться процедурами, стандартами и методиками отбора проб, применяемыми в химической лаборатории;
- ✓ знать физико-химические свойства газов и жидкостей, в т.ч. взрывоопасных, воспламеняющихся, токсичных, едких и прочих использующихся в технологических процессах при отборе проб;
- ✓ знать условное обозначение и цветовую кодировку трубопроводов, баллонов и т.д.;
- ✓ знать правила оказания первой помощи и места расположения аптечек;
- ✓ знать порядок действий в случае аварийной ситуации;
- ✓ знать места размещения отходов и соблюдать требования по их раздельному сбору.
- ✓ Мероприятия по подготовке к отбору проб должны обеспечивать полную безопасность работников при отборе и транспортировке проб, в том числе подготовка пробоотборников, СИЗ, наличие/обеспечение транспортного средства, места хранения проб после доставки их в лабораторию.
- ✓ Подготовка участка к работе включает в себя выполнение всех мероприятий, указанных в наряде-допуске: предварительные замеры воздушной среды, ограждение участка, установка знаков и т.д.
- ✓ Отбор проб производится в составе бригады не менее двух человек.
- ✓ Один из них выполняет отбор пробы, а в задачи второго входят: наблюдение за ходом работ и обеспечение безопасности первого лица, контроль за отсутствием посторонних лиц на участке отбора проб и готовность к аварийному реагированию.
- ✓ Отбор проб следует проводить, соблюдая требования охраны труда проведения отбора проб, изложенные в каждой конкретной методике выполнения отбора.
- ✓ Отбор проб следует осуществлять с мест, оборудованных исправной запорной арматурой, дренажными устройствами, держателем пробоотборника и другими приспособлениями, выполненными в соответствии с типовыми схемами точек отбора.
- ✓ Перевозка проб должна производиться специализированным транспортом в грузовом отсеке в специальных ящиках и контейнерах, обладающих механической прочностью и химической стойкостью.

## 14.2 ТЕМА 67. РАБОТА С ОПАСНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 78 Листов: 93

Опасное химическое вещество - это химическое вещество, обладающее свойствами, которые могут оказывать вредное воздействие на жизнь и здоровье человека, а также на окружающую среду.

## ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

На рабочих площадках используется большое количество опасных веществ.

Происшествия предотвратимы, если знать какую опасность химические вещества представляют и принимать меры предосторожности при обращении с ними. Если возникают сомнения, обратитесь к вашему руководителю за дальнейшими инструкциями и информацией.

## ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Необходимо следовать основным принципам, перечисленным ниже:

- ✓ Избегать ненужного контакта с опасными веществами.
- ✓ При обращении с опасными веществами запрещается употреблять пищу питье, курить.
- ✓ Ко всем опасным веществам должен прилагаться паспорт безопасности химического продукта (ПБХП).
- ✓ Соблюдать необходимые меры предосторожности и контроля.
- ✓ Перед началом работ ознакомьтесь с информацией на этикетке на контейнере с веществом и удостоверьтесь, что вы понимаете их содержание. При отсутствии маркировки использовать содержимое запрещается.
- ✓ Помните, что если два контейнера выглядят одинаково, то это не означает, что и содержание их одинаковое. НЕ основывайтесь на предположениях.
- ✓ Химические вещества могут быть: взрывчатыми, легковоспламеняющимися, ядовитыми, раздражающими или агрессивными. Они могут иметь более одного из перечисленных опасных свойств. Перед открытием контейнера проверьте символы опасности на маркировке.
- ✓ При открытии контейнера держать ветошь над крышкой, так как некоторые летучие жидкости при открытии крышки, как правило, освобождаются.
- ✓ При обращении с химическими веществами необходимо всегда проверять правильность выбора средств защиты. Могут потребоваться перчатки, защитные очки, спецодежда, сапоги или респираторы. Все СИЗ должны быть в хорошем состоянии.
- ✓ Спецодежда должна быть чистой - регулярно меняйте ее.
- ✓ К взрывоопасным химическим веществам следует относиться с большой осторожностью. Некоторые химические вещества становятся со временем химически неустойчивыми и при неправильном обращении могут привести к взрывам.
- ✓ Проверьте состояние всех химических контейнеров на признаки утечек или изменений внешнего вида контейнера.
- ✓ Все легковоспламеняющиеся жидкости выделяют невидимые в воздухе пары, легко воспламеняющиеся от пламени, искр или просто от тепла.
- ✓ Запрещается курить на участках с горючими химическими веществами.
- ✓ Необходимо знать свои действия в случае пожара.
- ✓ Средства оказания первой медицинской помощи должны быть доступны в медицинском пункте и у лиц, обученных оказывать первую медицинскую помощь.
- ✓ В случае контакта химиката с кожей - немедленно промыть.
- ✓ Всегда следить за вентиляцией в помещении, где используются опасные вещества.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 79 Листов: 93

Не хранить опасные вещества выше уровня головы.

Не смешивать опасные вещества, если нет представления о том, какая реакция между веществами может произойти.

Не использовать растворители для удаления смазочных материалов с рук.

Не выкидывать контейнеры с остатками вещества - следуйте рекомендациям по утилизации отходов.

Всегда убирать место разлива - следовать процедуре.

Сообщить о химических разливах - оградить участок при необходимости.

**ПОМНИ: ЕСЛИ ПЫЛЬ, ГАЗ ИЛИ ПАР ВЫЗЫВАЕТ У ВАС КАШЕЛЬ,  
ЗАТРУДНЯЕТ ДЫХАНИЕ ИЛИ ВЫЗЫВАЕТ ГОЛОВНУЮ БОЛЬ, ДАННОЕ  
ВЕЩЕСТВО ЯВЛЯЕТСЯ ОПАСНЫМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ!**

### 14.3 ТЕМА 68. РАБОТА С МЕТАНОЛОМ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Метанол токсичен. При глотании или вдыхании может оказать широкий диапазон вредных воздействий от недомоганий, поражения сердца и печени, до нанесения вреда репродуктивной деятельности, слепоты или летального исхода.

Метанол легко воспламеняется. Чистая жидкость загорается быстро, водные растворы со значительным количеством метанола также могут загореться. Пламя над горящим метанолом практически невидимо, поэтому не всегда можно определить горит ли все еще метанол.

Предел взрываемости метанола весьма широк 6,7-36,5%, (процентное содержание нижнего и верхнего предела в смеси метанол/воздух) также метанол опасен тем, что газовоздушная смесь метанола взрывоопасна.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

При работе с метанолом требуется всегда носить средства индивидуальной защиты.

Удалите из рабочей зоны все источники возгорания. Помните, что фен, горячие плиты или даже радиатор могут стать причиной возгорания паров.

Не вдыхать вещество. При наличии используйте вытяжной шкаф. Если нет такой возможности, обеспечить достаточную вентиляцию.

Обращение с продуктом:

- ✓ Тщательно вымыться после работы.
- ✓ Снять загрязненную одежду и выстирать ее перед повторным использованием.
- ✓ При переносе материала правильно размещайте и закрепляйте контейнер.
- ✓ Использовать искробезопасные инструменты и взрывобезопасное оборудование.
- ✓ Избегать попадания в глаза, на кожу и одежду.
- ✓ Метанол необходимо хранить в плотно закрытой таре.
- ✓ Не глотать. Не вдыхать.
- ✓ Остатки продукта (жидкие и/или пар), содержащиеся в емкостях, опасны.
- ✓ Запрещается сдавливать, резать, сваривать, паять, сверлить, шлифовать и подвергать пустые контейнеры воздействию тепла, искр или открытого огня.
- ✓ Работать только в хорошо проветриваемом помещении.
- ✓ Избегать использования в ограниченном пространстве.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 80 Листов: 93

**Хранение:** Хранить в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении вдали от источников возгорания, тепла, искр, пламени и несовместимых веществ. Контейнеры должны быть плотно закрытыми.

**Средства технического контроля:** Использовать взрывобезопасное вентиляционное оборудование. Помещения для хранения или использования данного материала должны быть оборудованы средствами для промывания глаз и аварийного душа. Использовать общую или местную вытяжную вентиляцию для поддержания концентрации в воздухе ниже допустимых пределов воздействия.

**Разливы / Утечки:** Применять распыление воды для рассеивания газа / пара. Удалить все источники возгорания. Разлив удаляют абсорбентом, негорючим материалом, таким как земля, песок или вермикулит. Не использовать горючие материалы, такие как опилки. Пользоваться искробезопасным инструментом. Обеспечить вентиляцию.

**Пароподавляющую пену** можно использовать для уменьшения испарения. Распылением воды можно снизить уровень паров, но не предотвратить возгорание в закрытых помещениях.

**Попадание в глаза:** Немедленно промыть глаза большим количеством воды.

**Контакт с кожей:** Если одежда человека пропиталась метанолом, ему грозит серьезная опасность от огня, поэтому необходимо немедленно снять всю загрязненную одежду и убрать как можно дальше от источников возгорания (желательно за пределы помещения). Промыть открытые участки кожи водой с мылом.

**При проглатывании:** Требуется срочная медицинская помощь.

#### **14.4 ТЕМА 69. ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (ПБХП)**

Что означает паспорт безопасности химической продукции (ПБХП)?

Паспорт безопасности - это документ, который содержит информацию о химическом составе вещества, его использовании, хранении, транспортировке, мерах по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий, связанных с опасными материалами. Паспорт безопасности химической продукции содержит гораздо больше информации о материале, чем этикетка на контейнере. Паспорт безопасности готовится и выпускается производителем материала.

Что является целью паспорта безопасности химической продукции?

Целью паспорта безопасности химической продукции является предоставление информации о:

- ✓ Химическом составе материала
- ✓ Физических свойствах материала или о его остром воздействии на здоровье, что делает его опасным для обращения
- ✓ Средствах индивидуальной защиты, требуемых носить при обращении с материалом
- ✓ Оказании первой медицинской помощи пострадавшим от воздействия материала
- ✓ Составлении предварительного плана безопасного удаления разливов, тушения пожаров и выполнения ежедневных работ
- ✓ Способах реагирования в случае происшествия.

Содержание паспорта безопасности химической продукции

Паспорт безопасности должен включать 16 разделов.

В каких случаях использовать ПБХП?

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 81 Листов: 93

Прежде чем использовать материал необходимо знать, какие опасные факторы он представляет. Для большинства людей, работающих с материалом, существуют разделы, которые являются более важными, чем другие. Необходимо всегда читать название материала, знать об опасных факторах, правилах безопасного обращения с материалом и его хранения и понимать, что следует предпринимать в чрезвычайной ситуации.

#### Стандарт передачи информации об опасности

ПБХП являются основой данного стандарта. Стандарт требует:

- ✓ от работодателей ведения перечня опасных материалов,
- ✓ обучения сотрудников о потенциальных опасностях, связанных с материалом,
- ✓ получать и применять ПБХП для каждого материала на участке проведения работ,
- ✓ определять правильные методы применения опасных веществ,
- ✓ использование соответствующих видов этикеток опасных веществ,
- ✓ информировать подрядчиков об опасных факторах, которым могут подвергаться их работники на рабочем участке.

## 14.5 ТЕМА 70. ХРАНЕНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Опасные вещества подразделяются на следующие категории:

По физико-химическим свойствам:

- ✓ взрывчатые вещества;
- ✓ воспламеняющиеся вещества;
- ✓ окисляющие вещества;
- ✓ органические пироксины;
- ✓ газы под давлением;
- ✓ самореактивные химические вещества;
- ✓ самонагревающиеся химические вещества;
- ✓ химические вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при контакте с водой;
- ✓ пирофорные вещества;
- ✓ токсичные вещества;
- ✓ коррозионные вещества.

По токсикологическим свойствам:

- ✓ сильнодействующие ядовитые вещества;
- ✓ ядовитые вещества;
- ✓ вредные вещества;
- ✓ едкие вещества;
- ✓ вещества, вызывающие раздражение слизистой оболочки глаз и(или) кожи;
- ✓ вещества, обладающие сенсибилизирующим действием.

По специальному воздействию на здоровье человека:

- ✓ канцерогены;
- ✓ мутагены;
- ✓ вещества, оказывающие угнетающее воздействие на репродуктивную функцию.

По воздействию на окружающую среду:

- ✓ вещества, опасные для водной окружающей среды;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 82 Листов: 93

- ✓ вещества, опасные для воздушной окружающей среды и почвы.

## ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Опасные вещества хранятся в специальных условиях, обусловленных их свойствами и характеристиками для обеспечения безопасности в соответствии с установленными требованиями.

Лицами, ответственными за хранение опасных веществ, обеспечивается соблюдение следующих условий:

- ✓ Совместимость и сегрегация хранящихся веществ;
- ✓ Ограничение количества применяемых опасных веществ, оставленных на хранение;
- ✓ Безопасность и ограниченный доступ в помещения, где хранятся опасные вещества;
- ✓ Безопасное расположение площадок для хранения;
- ✓ Соответствующая конструкция, тип и целостность контейнеров для хранения;
- ✓ Меры предосторожности и процедуры по действиям в случае разлива или утечек;
- ✓ Температура, влажность и требования к вентиляции;
- ✓ Наличие маркировки и ПБХП. В случае отсутствия паспортов безопасности и маркировки опасное вещество размещается на карантин в специально отведенное место до согласования.

✓ Требования, касающиеся возможных физических и химических изменений в хранящихся химических веществах. Опасные вещества, поступившие на хранение, подлежат учёту и регистрируются ответственным лицом. Все опасные вещества должны обеспечиваться маркировкой. При этом первичная (заводская) маркировка должна соответствовать требованиям - содержать, как минимум, следующую информацию:

- ✓ информацию о наименовании вещества;
- ✓ знаки опасности в соответствии с согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ (СГС).
- ✓ фразы-предупреждения о рисках, которые указывают на вероятный риск данного вещества для здоровья и окружающей среды;
- ✓ предупредительные пиктограммы о применении СИЗ;

Маркировка также может содержать и иную информацию, например, химическую формулу вещества, концентрацию, нормативный документ и т.п.

Паспорт безопасности должен находиться:

- ✓ в местах хранения, перевозки и использования;
- ✓ у руководителя направления охраны здоровья в отделе охраны труда, методологии, статистики и анализа Управления ОТиПБ АО «Мосинжпроект» и всех медицинских пунктах.

Хранение опасных веществ на объектах

✓ Если иное не рекомендовано, контейнеры хранятся в закрытом помещении или обеспечивается защита от неблагоприятных погодных условий, например, хранение под навесом;

✓ Опасные вещества должны храниться в специально отведенных местах, с минимальным количеством материалов на рабочей площадке, как правило, объемом, рассчитанным для использования на один день;

✓ Все емкости / контейнеры, содержащие опасные вещества, должны иметь предупреждающую маркировку;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 83 Листов: 93

- ✓ Контейнеры с опасными веществами должны храниться на специально отведенных складах или рабочих площадках в вертикальном положении на устойчивой поверхности. Все отверстия должны быть закрыты для предотвращения аварийных разливов и проникновения воды, то есть, крышки, клапаны и т.д. должны быть закрыты;
- ✓ Движение транспорта в зоне хранения опасных веществ должно быть ограничено и по возможности полностью остановлено. Запрещается хранение опасных веществ в местах интенсивного движения транспорта. Лицам, ответственным за участок работ, следует также учитывать движение транспорта на площадках временного хранения опасных веществ;
- ✓ На площадку хранения посторонним вход воспрещен;
- ✓ В местах складирования горючих и токсичных и опасных веществ должна быть предусмотрена система вентиляции;
- ✓ При хранении опасных веществ, необходимо принимать во внимание совместимость веществ и, при необходимости, раздельно хранить несовместимые вещества;
- ✓ Опасные вещества с истекшим сроком годности должны быть вывезены и размещены в соответствии с законодательными требованиями, рекомендациями производителя и процедурами Компании. При обнаружении поврежденных или непригодных контейнеров - произвести их ремонт или замену;
- ✓ На площадке хранения опасных веществ не должно быть каких-либо заграждений. К каждому контейнеру должен быть обеспечен беспрепятственный доступ без необходимости перемещения других контейнеров. Проходы и выходы со склада должны быть всегда свободными;
- ✓ Большое количество бочек и контейнеров средней вместимости должны храниться в соответствии с требованиями производителя (поставщика);
- ✓ Стеллажи и полки для хранения должны быть установлены надежным образом и иметь соответствующую длину, а также допустимую нагрузку;
- ✓ Твердые материалы необходимо размещать на полках выше уровня расположения жидких материалов, тяжелые контейнеры должны быть размещены на полках ниже уровня размещения легких контейнеров;
- ✓ При размещении контейнеров больших и малых объемов необходимо учитывать безопасную рабочую нагрузку в соответствии с данными производителя контейнеров, а также объем и плотность веществ, хранящихся в контейнере;
- ✓ На площадке хранения опасных веществ должно быть в наличии аварийно-спасательное оборудование в соответствии с типом хранимого химического вещества, включая огнетушители и оборудование по ликвидации разливов;
- ✓ Дренажные системы на площадке хранения опасных веществ, расположенных рядом с материалами, не должны подсоединяться к системам канализации и ливневых вод, но могут быть соединены с системой закрытого дренажа. Если это является невозможным, следует предусмотреть дополнительные меры предосторожности для предотвращения попадания продуктов разлива в дренажную систему;
- ✓ Дренажные отверстия должны быть закрыты крышками для предотвращения попадания веществ в случае их разлива;
- ✓ Также на площадке хранения химических веществ должны быть в наличии соответствующие абсорбирующие материалы, где риск проникновения опасных материалов при их утечке или разливе в дренажную систему ниже;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 84 Листов: 93

✓ Работники, перемещающие опасные вещества со склада, должны применять соответствующие методы ручного перемещения грузов и оценку риска, а также следовать безопасным системам работ и если возможно, использовать вспомогательные средства;

При работе с контейнерами должны предоставляться надлежащие СИЗ.

Требования к вторичной системе защиты.

Важным аспектом локализации и контроля случайных утечек жидких опасных веществ во время хранения и перекачки служит вторичная защита. Конструкция и устройство вторичной защиты должны обеспечить сдерживание разлитых материалов до тех пор, пока они не будут обнаружены и безопасно удалены. Требования к вторичной системе защиты включают следующее:

✓ В постоянных местах хранения контейнеры средней и большой вместимости обеспечиваются вторичной системой защиты, способной удерживать более 110% самого большого резервуара или 25% от объема всех резервуаров на площадке. Вторичная система защиты выполняется из влагонепроницаемых и химически устойчивых материалов. При использовании контейнеров средней вместимости и менее на рабочих участках необходимо наличие поддонов;

✓ Система защиты также предусматривает меры по предотвращению контакта несовместимых веществ в случае утечки;

✓ Двустенное, составное или специальное покрытие системы хранения и трубопроводов обычно используются для подземных емкостей хранения и трубопроводов;

✓ При использовании двустенного покрытия необходимо обеспечить возможность обнаружения утечек между двумя стенками;

✓ Система определения утечек должна устанавливаться в сочетании с вторичной защитой особенно в местах с высоким риском утечек. Система определения утечек необходима в тех местах, где вторичные системы защиты невозможны или не применяются, например, трубы большой протяженностью или подземные трубопроводы;

✓ Запрещено использовать подземные емкости-хранилища для новых площадок хранения, а также подземные трубопроводы, которые размещены без учета необходимых мер вторичной защиты и устройств для обнаружения утечек.

Практически каждый день мы пользуемся растворителями. На работе мы можем использовать или подвергаться воздействию растворителей при контакте с лакокрасочными изделиями, покрытиями, при использовании разбавителей, обезжирающих растворов, моющих средств, клея или мастики. В результате такого широкого применения важно знать некоторые из опасных факторов, связанных с группами химических веществ, как правило, называемыми "растворители".

## 14.6 ТЕМА 71. РАСТВОРИТЕЛИ

Для практических целей растворитель - это просто жидкость, способная растворять определенные твердые или жидкие вещества. Как вы знаете, существуют растворители, которыми мы пользуемся ежедневно, которые представляют опасность. Растворители на нефтяной основе являются наиболее распространенным типом, используемым в промышленности. Следовательно, важным в вашей работе является понимание опасных факторов, сказанных с использованием растворителей или работой в зоне их применения.

Влияние и чрезмерное воздействие растворителей может происходить несколькими способами. Пути проникновения могут включать:

✓ Проникновение при непосредственном контакте с кожей. Если отсутствуют "барьеры" между растворителем и кожей, растворитель может проникнуть через кожу.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 85 Листов: 93

✓ Вдыхание паров растворителя может привести к быстрому проникновению химических веществ в ваше тело и кровь через легкие.

✓ Попадание в желудок химического вещества при несоблюдении гигиены после использования растворителей. Прямой контакт рук со ртом при принятии пищи или курении может привести к случайному попаданию растворителя внутрь.

✓ Прокол кожи инструментом или другим предметом, на котором остались следы растворителя. Прокол может привести к прямому введению токсических химических веществ в организм.

Длительное воздействие растворителей может вызвать целый ряд заболеваний. В зависимости от типа растворителя, воздействию которого вы подвергаетесь, организм будет реагировать по-разному. Контакт с кожей может привести к незначительным высыпаниям на коже или аллергической реакции. Это происходит по причине растворения естественной смазки кожи. У некоторых работников может развиться повышенная чувствительность к определенному продукту или химическому веществу. В результате повышенной чувствительности все тело становится "чрезмерно" чувствительно к определенному химическому веществу или продукту. При высокой чувствительности даже незначительное воздействие может привести к неблагоприятным или серьезным реакциям. Длительное воздействие может привести к болезням и как следствие - разрушение органов или повреждение тканей.

Как и в случае с любым химическим веществом или продуктом важная информация содержится в Паспорте безопасности химической продукции (ПБХП). ПБХП предоставляет информацию о безопасных способах использования, обработки, утилизации и способах защиты.

Мы сможем защитить себя, эффективно выполнить задание и будем лучше подготовлены к должному использованию данного продукта, если уделим время для его изучения.

Если у вас возникают вопросы по использованию растворителей, задайте вопрос своему руководителю или изучите ПБХП.

## 15. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ)

### 15.1 ТЕМА 72. ВАЖНОСТЬ СОРТИРОВКИ ОТХОДОВ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Нельзя смешивать опасные отходы с другими видами отходов, которые должны быть вывезены непосредственно на полигон твердых бытовых отходов (ТБО), это является нарушением законодательства РФ.

Неправильная утилизация опасных отходов может привести к загрязнению воды, почвы и нанести ущерб естественной среде обитания. Полигоны ТБО и объекты переработки отходов создаются специально с учетом возможности перерабатывать определенные виды отходов без нанесения вреда окружающей среде.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Сбор отходов ведется раздельно по видам отходов и осуществляется в соответствии со следующими основными требованиями:

✓ Жидкие отходы собираются в специальные пластиковые или металлические герметичные емкости (бочки, канистры), установленные на поддонах;

✓ Твёрдые неопасные отходы собираются в ёмкости (ящики, контейнеры, бочки);

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 86 Листов: 93

- ✓ Твёрдые опасные отходы собираются в специальные пластиковые или металлические герметичные емкости с плотно закрывающейся крышкой (бочки, ящики и т.п.), установленные вдали от прямых солнечных лучей, любых нагревательных элементов и приборов отопления;
- ✓ Замазученный грунт, песок, собирается на полиэтиленовую плёнку, а при небольших объемах в емкости или контейнеры до последующей передачи его на утилизацию или переработку;
- ✓ Медицинские отходы собираются в герметичные пластиковые контейнеры;
- ✓ Макулатуру собирают отдельно от коммунальных и других видов отходов в специально предназначенные контейнеры для сбора макулатуры, установленные в кабинетах, конференц-залах, комнатах с копировальным оборудованием;
- ✓ Отходы металлолома собираются в емкости, обеспечивающие легкое заполнение и разгрузку;
- ✓ Отработанные ртутьсодержащие лампы и термометры должны сразу направляться в специально оборудованные места временного хранения;
- ✓ Пищевые отходы со столовых собираются отдельно от коммунальных отходов, так как они содержат влагу и подвергаются гниению;
- ✓ Контейнеры, предназначенные для сбора пищевых отходов, в летний период промываются не реже 1 раза в 10 дней;
- ✓ При проведении скважинных операций образуемые жидкие отходы собираются в специальные герметичные емкости во избежание загрязнения почвы.
- ✓ Контейнеры, используемые для сбора отходов, должны иметь следующую маркировку:
  - ✓ “Бытовые отходы” с пояснением в скобках (бумага, картон, одноразовая посуда, пластиковые бутылки, изделия из дерева и стекла, текстиль).
  - ✓ “Пищевые отходы” (пищевые остатки со столовых).
  - ✓ “Строительные отходы” (бетон, дробленый кирпич, остатки песчано-гравийной смеси, щебня и цементных растворов).
  - ✓ “Замасленная ветошь” (замасленная ветошь, одноразовая спецодежда, перчатки).
  - ✓ “Пластиковые отходы” (пустые емкости, пластмассовые прокладки, поддоны, пробки, поршневые диски, электрокабеля).
  - ✓ “Изоляционный материал” (минеральная вата).
  - ✓ “Металлолом” (окалина, стружка от разрезаемых труб, оловянное покрытие труб и оборудования).
  - ✓ “Металлическая стружка” («неиспользованные остатки электродов», «остатки абразивного материала»: для контейнеров, установленных в мастерских).
  - ✓ Нефтешлам (нефтешлам после очистки сосудов, трубопроводов и другого оборудования).
  - ✓ Загрязненный грунт (грунт, собранный с мест разлива нефти, химических веществ и пр.).

## 15.2 ТЕМА 73. РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Опасные отходы обладают свойствами, которые могут оказать пагубное воздействие на здоровье человека и / или окружающую среду.

Отходы также могут стать причиной возникновения пожара и других происшествий.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 87 Листов: 93

## ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

- ✓ Всегда соблюдайте процедуру разделения отходов и используйте контейнеры с соответствующими надписями для разделения отходов.
- ✓ Убедитесь, что контейнеры для отходов установлены вблизи рабочей площадки для удобства их использования.
- ✓ Убедитесь, что все загрязненные отходы хранятся в соответствующих контейнерах для предотвращения повторного загрязнения чистой почвы или водных путей.
- ✓ Внимания требуют не только твердые отходы - разливы жидкых отходов также нуждаются в особом контроле.

## НЕОБХОДИМО:

- ✓ Использовать мусорные контейнеры с крышками, чтобы предотвратить разбрасывание мусора по рабочей площадке в ветреную погоду.
- ✓ Обратиться к своему руководителю в случае, если вы не уверены в правильности разделения отходов на рабочей площадке.

## ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ✓ Переполнять контейнеры отходами.
- ✓ Смешивать различные виды отходов.
- ✓ Помещать в контейнер жидкие и горючие отходы.

Персонал, занятый вывозом отходов, должен носить перчатки, защитную обувь, защитные очки и каску.

Более тяжелые отходы, например, стальные обрезки, барабаны и т.д. должны вывозиться с помощью механических средств, например, вилочным погрузчиком, экскаватором и т.д.

Отходы, которые классифицируются как опасные, должны вывозиться подрядчиком, компетентным для выполнения данной задачи.

К работе с опасными отходами допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда по программе объекта/отдела для данного рабочего места.

К работе с опасными отходами не допускаются лица, имеющие ограничения по состоянию здоровья, подростки до 18 лет и беременные женщины.

Персонал, участвующий в деятельности по обращению с отходами, должен быть проинформирован о требованиях процедуры по управлению отходами и обеспечен средствами индивидуальной и коллективной защиты, обеспечивающими безопасное проведение работ с отходами.

В зависимости от способов обращения все отходы подразделяются на:

- ✓ вывозимые на обработку/переработку;
- ✓ те, которые хранятся на собственных объектах размещения Компании;
- ✓ вывозимые, утилизируемые и размещаемые Подрядной организацией по обращению с отходами;
- ✓ вывозимые на городские свалки.

Транспортировка отходов к местам размещения, переработки и вторичного использования осуществляется только специализированными подрядными организациями, с которыми Компания заключила договор на выполнение услуг по обращению с отходами.

Подрядная организация, выполняющая перевозку отходов, должна иметь лицензию на право заниматься деятельностью по перевозке опасных грузов и полностью соответствовать квалификационным требованиям законодательства о транспорте, предъявляемым к деятельности по перевозке опасных грузов.

Основные методы обращения с отходами:

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 88 Листов: 93

✓ Переработка отходов - физические, тепловые, химические или биологические процессы, включающие сортировку, которые изменяют характеристики отходов для уменьшения их объема или опасных свойств, облегчают обращение с ними или улучшают их утилизацию.

✓ Размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

✓ Хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

✓ Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

✓ Утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

✓ Мусоросжигание - процесс сжигания мусора с выработкой энергии и сокращением объема отходов, подлежащих утилизации.

### 15.3 ТЕМА 74. РАЗЛИВЫ И СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Утечка или разлив химикатов может произвести разрушительный эффект. Ожоги кожи, глаз и легких, пожар и взрыв, коррозийное поражение материалов, загрязнение воздуха, почвы и воды, а также ущерб населению - это только возможные последствия утечек химикатов.

Возможны состояния:

- ✓ в жидком состоянии,
- ✓ твердом (в виде гранул),
- ✓ газообразном или парообразном.

Они могут быть:

- ✓ горючими (вспыхнуть или взорваться),
- ✓ коррозийными (разрушая живые ткани организма или материалы)
- ✓ токсичными (ядовитыми для людей и других живых организмов).

Более правильно затратить некоторое время для борьбы с выбросом еще до того, как это случится, путем отработки действий в случае аварии и получения ресурсов, которые будут необходимы для самозащиты и очистки, чем допустить развитие худшего сценария, оказавшись неготовым к происшествию.

✓ Сначала вам необходимо изучить всю информацию о тех химических веществах, которые хранятся и используются на вашем рабочем участке. Эту информацию можно получить на обучении, из паспортов безопасности химической продукции (ПБХП), табличках на контейнерах и из других источников.

✓ Паспорт безопасности химической продукции содержит описание мер на случай аварии и действий по оказанию первой помощи. Перед тем, как работать с каким-либо химическим веществом, работник должен прочитать паспорт безопасности этого вещества.

✓ О выбросах/утечках необходимо немедленного сообщать руководителю участка работ и по горячей линии АО «Мосинжпроект» по номеру: **+79161731770 (круглосуточно)**.

✓ Персонал, работающий с опасными веществами, должен знать расположение аварийного оборудования.

Оборудование для сбора утечек.

Для устранения утечек руководство должно обеспечить наличие аварийного оборудования, которое поддерживается в рабочем состоянии и находится в доступных

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 89 Листов: 93

местах. Для того, чтобы определить какое оборудование применить, необходимо знать какое вещество используется, и какая информация имеется в ПБХП.

Аварийное оборудование включает:

✓ Средства индивидуальной защиты (например, перчатки устойчивые к воздействию химикатов, защитная одежда, защитные очки, щитки- маски) и соответствующий тип дыхательного аппарата.

✓ Материал, который способен абсорбировать утечку (например, песок или другие материалы, перечисленные в ПБХП)

✓ Специальные абсорбенты, которые хранятся рядом с местом, где используется химикат (например, сода для кислот).

Травмы, полученные при утечках.

Утечки опасных веществ могут причинить вред при контакте с организмом человека. К таким контактам всегда нужно относиться серьезно, даже если кажется, что они незначительные.

## 18. АВАРИЙНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ

### 18.1 ТЕМА 75. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

#### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

Несоблюдение мер противопожарной безопасности объекта может привести к катастрофическим последствиям в виде пожаров и взрывов, травмы и гибели персонала, повреждения оборудования и вреда окружающей среде.

#### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

На производственных объектах существуют:

✓ стационарные системы пожарообнаружения и пожарной сигнализации;  
✓ локальные системы обнаружения и сигнализации, пожарные извещатели;  
✓ пожарные водопроводы с системой автоматического пожаротушения;  
✓ пожарные автомобили, пожарные помпы;  
✓ средства первичного пожаротушения, такие как огнетушители, пожарные щиты с комплектом инструментов, пожарные ящики с песком, противопожарные покрывала.

Все эти устройства эффективны при борьбе с огнем, но наиболее эффективным в этом отношении все же являются предупредительные противопожарные мероприятия.

Необходимо следовать следующим правилам:

✓ Содержать в порядке свой рабочий участок и систематически очищать его от мусора. Утилизировать ненужные пожаро/взрывоопасные материалы на специально отведенных полигонах.

✓ Хранить горючие материалы в соответствующих контейнерах и специально отведенных местах, с установкой предупреждающих знаков и необходимого противопожарного оборудования.

✓ Не использовать легко воспламеняющиеся жидкости или другие горючие жидкости для обезжиривания или очистки. Используйте только разрешенные растворители.

✓ Перед выполнением огневых работ убедитесь в отсутствии взрывоопасных / горючих материалов на рабочем участке.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 90 Листов: 93

- ✓ При производстве сварочных и газопламенных работ используйте огнезащитные покрытия, необходимые экраны, противопожарное оборудование, а также необходимо присутствие пожарного наблюдателя.
  - ✓ Выключать электроприборы при уходе с участка проведения работ по окончании смены.
  - ✓ Сообщать о неисправных электроприборах и кабелях своему руководителю с целью их последующего ремонта / замены.
  - ✓ Не курить за пределами территорий, отведенных для курения.
  - ✓ Не препятствовать путям доступа к противопожарному оборудованию, кнопкам включения пожарной сигнализации и аварийным выходам.
  - ✓ Знать действующие аварийные процедуры и месторасположение противопожарного оборудования на своем рабочем участке.
  - ✓ Принимать участие в учебных тренировках аварийного реагирования для поддержания надлежащего уровня готовности к действиям при пожаре.
- Категорически запрещено использовать для хозяйственной деятельности:
- ✓ пожарные рукава, пожарные гидранты и мониторы, огнетушители;
  - ✓ шланцевый инструмент с пожарного щита, пожарные покрывала и песок из пожарных ящиков.

**ПОМНИ: ПОЖАР УНИЧТОЖАЕТ ЛЮДЕЙ И ИМУЩЕСТВО - СПАСИ ЛЮДЕЙ, ПРЕДОТВРАТИ ПОЖАР!**

## 18.2 ТЕМА 76. УЧЕБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ НА ПОЖАРНОМ ПОЛИГОНЕ

### ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ

При проведении учебных тренировок на пожарном полигоне существуют такие же опасности, как и при реальном пожаре:

- ✓ Высокая температура воздушной среды в помещении / Обратная тяга
- ✓ Ограниченнная видимость
- ✓ Пары, жидкые и порошковые средства пожаротушения
- ✓ Спотыкание, скольжение, падение
- ✓ Падение с высоты
- ✓ Тепловая нагрузка/обезвоживание
- ✓ Среда непригодная для дыхания

### ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ

Всему обучающему персоналу выдаются свистки, которые они должны носить с собой за все время работы на полигоне.

Во всех случаях при проведении занятий на полигоне руководитель занятий назначает ответственного за охрану труда из лиц начальствующего состава.

Перед началом проведения учебных тренировок проводится инструктаж, который включает:

- ✓ инструктаж личного состава о порядке выполнения упражнений на снарядах и соблюдения ими требований в области охраны труда;
- ✓ установка единого сигнала оповещения людей об опасности (использование свистков);
- ✓ опрос обучаемых о состоянии здоровья;
- ✓ проверка исправности технологического оборудования и снарядов полигона;

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 91 Листов: 93

- ✓ контроль за обстановкой: необходимо выставить посты безопасности (пожарный со стволов), рукавная линия должна быть заполнена водой под рабочим давлением от существующего пожарного гидранта;
- ✓ применение нетоксичных горючих жидкостей и веществ для имитации пожара в емкостях и снарядах полигона;
- ✓ изготовление специальных факелов длиной не менее 1 м или применение специальных устройств многоразового использования для розжига горючей жидкости на снарядах;
- ✓ проверка комплектации СИЗ (каска, перчатки, куртка, брюки, подшлемник), ВДА (удобный для использования).

Запрещается:

- ✓ наполнение неохлажденных емкостей и лотков снарядов горючей жидкостью;
- ✓ проведение занятий на огневой полосе в ночное время.

### **18.3 ТЕМА 77. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА**

#### **ОБЪЯСНИТЬ ОПАСНОСТЬ**

Основные правила работы с оборудованием:

- ✓ При работе с инструментом не следует становиться между рабочими частями этого инструмента и металлоконструкциями.
- ✓ Объект работы должен быть максимально устойчив.
- ✓ Поскольку шланги могут быть легко повреждены (перерезаны, подвергнуты воздействию абразивных предметов, высоких температур, химических растворителей и т.д.), при их использовании следует соблюдать особую осторожность. Ни под каким видом не следует пользоваться поврежденными шлангами, они подлежат немедленной замене.
- ✓ Не следует использовать шланги для перемещения инструментов или насосов.
- ✓ Не следует наступать на гидравлические шланги.
- ✓ Фрагменты и части металлоконструкций, находящиеся под напряжением в процессе резки, должны находиться под постоянным контролем.
- ✓ Инструменты, которые не используются в процессе выполнения текущих работ, должны быть возвращены на отведенное им место и оставлены в «нейтральном» положении.
- ✓ Все носимые и используемые инструменты должны переноситься только за соответствующие рукоятки.
- ✓ Никогда не рассоединяйте разъемы при работающем насосе и положении операционного клапана насоса в позиции “работа”.

#### **ОПРЕДЕЛИТЬ МЕРЫ КОНТРОЛЯ**

Необходимо соблюдать следующие требования при работе с инструментом и оборудованием:

- ✓ Используйте данное оборудование для выполнения только тех работ для которых оно предназначено.
- ✓ Не превышайте максимально допустимые нагрузки на инструмент.
- ✓ Проверяйте оборудование на наличие повреждений. Не используйте оборудование при наличии повреждений.
- ✓ Всегда работайте в средствах индивидуальной защиты, т.е. в очках /с защитным экраном, в перчатках, в защитной одежде и обуви.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 92 Листов: 93

- ✓ Никогда не используйте генератор с приводом от двигателя, работающего на бензине в закрытом помещении, обеспечьте необходимую вентиляцию.
  - ✓ Запрещается заправлять работающий двигатель.
  - ✓ Посторонние наблюдатели должны находиться на безопасном расстоянии.
  - ✓ Работайте на твердой площадке, где нет вероятности соскальзывания (пыль, гравий, песок).
  - ✓ Держите инструмент правильно, обеими руками.
  - ✓ Держите инструмент только за предназначенные части.
  - ✓ Пылезащитные колпачки с разъемов соединяйте вместе для предотвращения попадания пыли.
  - ✓ Всегда проверяйте срабатывание разъемов для правильнойстыковки.
  - ✓ В случае появления нехарактерного шума, вибрации или других необычных проявлений в работе оборудования, прекратите работу и сообщите своему руководителю.
  - ✓ В случае утечки масла прекратите работу и найдите неисправность.
  - ✓ Предотвращайте контакт плунжера с острыми предметами во время выдвижения. Это ведет к порче уплотнений и потере давления в системе.
  - ✓ Следите, чтобы органы управления не были заблокированы во время работы.
  - ✓ Не используйте инструмент, если разъемы не зафиксированы. При очень большой перегрузке масло и части разъемов могут быть выдавлены, что может причинить ущерб здоровью.
  - ✓ Гидросистема инструментов снабжена предохранительными клапанами, ограничивающими максимальное давление при выдвижении плунжера. Никогда не меняйте установку этого клапана.
  - ✓ Используйте запасные части и принадлежности только производства «HOLMATRCO».
  - ✓ Защищайте инструмент при работе сварки и шлифовально-отрезных машин.
  - ✓ Сливайте использованное масло только в специальную тару
  - ✓ Заменяйте предупреждающие символы, таблички, если их трудно прочесть.
  - ✓ Только специально обученный инженерный персонал, сертифицированный «HOLMATRCO», допускается к ремонту данного инструмента и оборудования.
  - ✓ Для пневмодомкратов используйте защиту от острых углов и выступающих частей.
  - ✓ Используйте горючесмазочные материалы, рекомендованные производителем.
- ВАЖНО:**
- ✓ Никогда не следует прикасаться руками к рабочим поверхностям или режущим кромкам аварийно-спасательных инструментов,
  - ✓ Ни под каким видом не следует пользоваться поврежденными шлангами, они подлежат немедленной замене,
  - ✓ Не следует использовать неисправные редукторы и неисправные подушки высокого/низкого давления.

АО «Мосинжпроект»	Проведение целевых инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды на объектах АО «Мосинжпроект», дочерних и зависимых обществ	СТО-64-20
Издание 1		Лист 93 Листов: 93