

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «ГОРОДОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»

Методические рекомендации по выполнению  
домашней контрольной работы № 1 и контрольные задания

для учащихся заочной формы получения образования  
по специальностям 2-74 06 01-01 «Техническое обеспечение процессов  
сельскохозяйственного производства» (производственная деятельность)  
2-74 06 01-02 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного  
производства» (производственная и педагогическая деятельность)

по учебной дисциплине

**«Охрана труда»**

Автор: Е.Г. Автухова, преподаватель УО «Городокский государственный аграрно-технический колледж»

**Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы № 1 и контрольные задания** для учащихся заочной формы получения образования по специальностям 2-74 06 01-01 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства» (производственная деятельность)  
2-74 06 01-02 «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства» (производственная и педагогическая деятельность)

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии преподавателей учебных дисциплин цикла специализации специальности 2-74 06 01

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ /С.Н. Кузьменок/

В результате изучения дисциплины учащийся должен

**знать на уровне представления:**

- роль научно-технического прогресса в улучшении условий охраны труда;
- требования основных технических нормативных документов по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- правовые нормы и систему государственного контроля в области охраны труда;
- систему стандартов в области охраны труда;
- систему управления службой охраны труда на предприятии;
- организацию охраны труда в чрезвычайных ситуациях;

**знать на уровне понимания:**

- охрану труда при техническом обеспечении процессов сельскохозяйственного производства;
- правила охраны труда, производственной санитарии, личной гигиены и противопожарной безопасности;
- опасные и вредные производственные факторы, их влияние на организм человека, методы и средства защиты от них;
- требования санитарных норм и правил, предъявляемых к производственным помещениям и рабочим местам, порядок поддержания микроклимата и производственного освещения в помещениях;
- требования безопасности при работе на технологическом оборудовании и сельскохозяйственной технике;
- меры безопасности при эксплуатации электрических сетей, электросилового оборудования и техники;
- причины возникновения пожаров;
- охрану труда при работе с нефтепродуктами и опасными веществами;

**уметь:**

- пользоваться нормативными документами по охране труда;
- организовывать работу по охране труда, нормализации санитарно-гигиенических параметров производственной среды в структурном подразделении;
- оценивать опасность производственных процессов и принимать самостоятельные решения по выбору оптимальных вариантов их безопасности;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов, средствами защиты при пожаротушении;
- разрабатывать инструкции по охране труда, проводить инструктаж и психологическую подготовку работников руководимого подразделения;
- проводить первую ступень контроля по охране труда в подразделении;
- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда и пожарной безопасности.

## ЛИТЕРАТУРА

### Учебники и учебные пособия

1. Дорофеюк А.Т., Квасов ВТ. Охрана труда в сельском хозяйстве: Учеб. пособие. -Мн.: Ураджай, 2000.

### Нормативно-правовые акты и документы

2. Конституция Республики Беларусь с изменениями и дополнениями. - Мн.: Полымя, 1996.

3. Трудовой Кодекс Республики Беларусь. - Мн.: Белорусский кадастровый центр «Профессионал», 1999.

4. Охрана труда в законодательных и иных нормативных правовых актах: В 2 ч. / Сост. А.В. Семич. - Мн.: Тесей: ЦОТЖ, 2003.

5. Декрет Президента Республики Беларусь от 30.07.2003 №18. Об обязательном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. - 2003 - №86.

6. Типовые инструкции для работающих на основных видах работ в растениеводстве. - Мн: ВНИИТИМЖ, 1991.

7. Правила охраны труда на автомобильном транспорте. Утв. министерством труда и коммуникаций и Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь 01.03.2002.

8. Типовые инструкции для работающих на основных видах работ в животноводстве. - Мн.: ВНИИТИМЖ, 1988.

9. Типовые инструкции для работающих в ремонтных мастерских. -Мн.: Минсельхозпрод, 1992.

10. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. - Мн.: МЧС Республики Беларусь, 2004.

11. Типовая инструкция для лица, ответственного за содержание грузоподъемных машин (кранов) в исправном состоянии. - Мн.: Гос-проматомнадзор Республики Беларусь, 1996.

12. Типовая инструкция для лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. - Мн.: Госпроматомнадзор Республики Беларусь, 1996.

13. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. - Мн.: МЧС и Министерство труда Республики Беларусь, 2005.

14. Правила устройства и эксплуатации паровых и водогрейных котлов. - Мн.: МЧС и Министерство труда Республики Беларусь, 2005.

15. Указания по обеспечению электробезопасности при выполнении сельскохозяйственных работ вблизи воздушных линий электропередач. - Мн.: Министерство сельского хозяйства СССР, 1982.

16. Правила пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь. -Мн.: ГУПО МВД и Госпроматомнадзор Республики Беларусь, 1993.

17. Положение о добровольных пожарных дружинах на предприятиях, в учреждениях и организациях. Утв. Постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь №571, 1995.

18. Порядок разработки, согласования и утверждения инструкции по охране труда. - Мн.: Госкомтруд Республики Беларусь, 1994.

19. Типовое положение о кабинете охраны труда. - Мн.: Министерство труда Республики Беларусь, 1999.

20. Правила обучения безопасности и методам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда. Утв. Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь 03.12.2003.

21. Положение об общественном инспекторе по охране труда. Постановление Президиума Совета Федерации профсоюзов Республики Беларусь №50, 2003.

22. Положение о комиссии по охране труда профкома. - Мн.: Министерство труда Республики Беларусь, 1993.

23. Типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей. - Мн.: Министерство труда Республики Беларусь, 1998.

24. Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. - Мн.: Министерство труда Республики Беларусь, 1999.

25. О списке тяжелых работ и работ с вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин. Постановление Госкомитета Республики Беларусь по труду и социальной защите населения №90, 1994.

26.Правила расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №30,2004.

27. Список профессиональных заболеваний. - Мн.: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 1999.

28. Положение о порядке обеспечения пособиями по временной нетрудоспособности. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №1290, 1997, изменение №338, 1999; №5/17087, 2006.

29. Положение о порядке и условиях обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний . Утв. Декретом Президента Республики Беларусь №18,2003.

30. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при эксплуатации технических средств противопожарной защиты, утвержденные приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору №30 от 30.12.1994.

31. Правила эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. -4-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергопромиздат, 1986.

32. О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников. Постановление Минздрава Республики Беларусь №33,2000.

33. Правила обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами. Постановление Минтруда Республики Беларусь №70,2000.

34. О бесплатном обеспечении работников молоком или равноценными пищевыми продуктами при работе с вредными веществами. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №260, 2002.

### **Периодические издания**

35. Ежемесячный республиканский научный и общественно-производственный журнал «Ахова працы».

36. Ежемесячное издание по распространению правовой информации Республики Беларусь «Библиотека журнала «Ахова працы».

37. Ежемесячная газета Федерации профсоюзов Беларуси «Беларуси час».

38. Ежемесячный иллюстрированный журнал Белорусской ассоциации спасателей-пожарных «Служба спасения».

### **Справочники**

39. Охрана труда в вопросах и ответах: Справ, пособие. В 2 т./ Сост. В.Н. Борисов и др.; под общ. ред. И.И. Селедевского - Мн.: ЦОТЖ, 2003.

40. Формы и образцы основных обязательных документов предприятия, ведение которых предписано действующим законодательством о безопасности и гигиене труда: Практ. пособие / Сост. В.П. Семич, А.В. Семич. - Мн.: ЦОТЖ, 2002.

41. Охрана труда в сельском хозяйстве: Справочник / Сост. В.Н. Михайлов и др. - М.: Агропромиздат, 1989.

42. Охрана труда в законодательных и иных нормативных правовых актах / Составитель А.В. Семич. В 2 ч. - Мн.: Тесей: ЦОТЖ, 2003.

# ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

## Введение

1. Какое возможно влияние труда на здоровье человека?
2. Когда труд влияет на человека благотворно?
3. Что такое опасный производственный фактор?
4. Что такое вредный производственный фактор?
5. Приведите статистические данные о травматизме и профессиональных заболеваниях в республике, районе, на вашем предприятии.
6. Сущность понятия «охрана труда».
7. Дайте определение охраны труда в трактовке Трудового кодекса.

## 1. Источники опасных и вредных факторов в сельском хозяйстве

### 1.1. Классификация вредных и опасных факторов. Опасные зоны

1. Какие существуют виды вредных и опасных факторов по источникам и природе их образования?
2. Перечислите физические факторы, которые являются опасными?
3. Перечислите физические факторы, которые являются вредными?
4. Как могут влиять на организм человека химические опасные и вредные факторы?
5. Какие возможны источники химических опасных и вредных факторов в сельском хозяйстве?
6. Что относится к биологическим опасным и вредным факторам?
7. Что понимается под психофизиологическими вредными факторами?
8. Что такое опасная зона? Приведите примеры.

### 1.2. Особенности условий труда в сельском хозяйстве

1. Перечислите основные особенности условий труда в сельском хозяйстве, влияющие на охрану труда.
2. Как влияют основные особенности условий труда в сельском хозяйстве на охрану труда?

### 1.3. Причины производственного травматизма

1. Какое значение имеет определение причин производственного травматизма?
2. Что понимается под опасными производственными условиями?
3. От чего зависит степень опасности производственной обстановки?
4. Можно ли работать в опасных условиях?
5. Перечислите причины несознательных опасных действий.
6. Почему работающие сознательно совершают опасные действия?

7. Какие возможные причины несчастных случаев указаны в Классификаторе Положения о расследовании несчастных случаев на производстве?

## **2. Средства обеспечения безопасности**

2.1. Средства оперативной информации по охране труда на производстве

1. Предназначение средств информации и пропаганды по охране труда
2. Что относится к средствам информации и пропаганды по охране труда на производстве?
3. Какие бывают плакаты по назначению и, соответственно, по содержанию?
4. На какие группы делятся знаки безопасности, и что определяет их смысловое значение?
5. Какое смысловое значение имеют применяемые сигнальные цвета и для окраски каких объектов их применяют?
6. Когда используется жестикуляция при передаче информации?

### **2.2. Требования охраны труда к производственному оборудованию.**

#### **Устройства, обеспечивающие безопасность сельскохозяйственной техники**

1. Каковы основные требования охраны труда к конструкции машин?
2. Какие технические устройства и средства служат для обеспечения безопасности машин и оборудования?
3. Какие виды ограждений используются для предотвращения проникновения человека в опасные зоны?
4. Для каких целей используются блокировочные устройства? Приведите примеры.
5. Для каких целей используются предохранительные устройства? Приведите примеры их применения.
6. Для каких целей используется сигнализация в технике, в производственных процессах? Приведите примеры.
7. Какую роль в обеспечении безопасности машин играют тормозные устройства? Приведите примеры.
8. Как обеспечивается дистанционное управление технологическими процессами? Приведите примеры.

### **2.3 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)**

1. Перечислите виды спецодежды.
2. От чего зависят защитные свойства спецодежды?
3. Какие материалы используются для спецобуви?
4. Перечислите виды спецобуви.
5. Для защиты, от каких вредных и опасных факторов используются спецрукавицы и перчатки?
6. Для каких целей используются дерматологические защитные средства?
7. На какие группы делятся дерматологические средства по назначению?
8. Когда используются средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)?
9. От каких факторов зависит время защитного действия СИЗОД?

10. Каково назначение универсальных газозащитных респираторов?
11. Каково назначение и составные части противогазов?
12. Виды изолирующих противогазов. Когда они применяются?
13. Для чего предназначены самоспасатели и каков принцип их действия?
14. Что относится к средствам индивидуальной защиты глаз и лица?
15. Перечислите виды защитных очков.
16. Какие светофильтры применяются при электро- и газосварке?

### **3. Гигиена труда и производственная санитария**

#### **3.1. Микроклимат производственной воздушной среды**

1. Какими параметрами характеризуется микроклимат производственной среды?
2. Какое влияние оказывает на жизнедеятельность человека температура, влажность и подвижность воздуха?
3. Какие установлены оптимальные и допустимые параметры микроклимата на рабочих местах?
4. Какие приборы используются при измерении относительной влажности воздуха, и в чем заключается методика измерений?
5. Какими приборами измеряют скорость движения воздуха, и в чем заключается методика измерений?
6. Какие средства и меры используются для оптимизации производственного микроклимата?

#### **3.2. Борьба с загрязнением производственной воздушной среды**

1. Какой газовый состав воздуха считается «чистым»?
2. Какое воздействие на функционирование организма оказывает загрязнение воздуха?
3. Какие средства и меры борьбы с запыленностью и загазованностью могут применяться в сельском хозяйстве?
4. В чем заключается сущность замера запыленности весовым методом?
5. В чем заключается сущность замера загазованности с помощью универсального газового анализатора УГ-2?
6. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) газообразных веществ в воздухе рабочей зоны?
7. В каких интервалах колеблется значение ПДК пыли и газов?

#### **3.3. Вентиляция производственных помещений и рабочих мест**

1. Назначение и сущность вентиляции.
2. В чем заключается принцип действия и устройство естественной вентиляции?
3. Почему естественная вентиляция не всегда обеспечивает требуемый воздухообмен?
4. Какие вентиляторы могут использоваться для осуществления механической вентиляции? Охарактеризуйте их.
5. Какие бывают виды функционирования механической вентиляции?
6. Какие функции могут осуществлять кондиционеры воздуха?
7. Какие конструкции местных вытяжных устройств применяются в ремонтном производстве?
8. Как достигается улучшение воздушной среды в кабинах модельных машин?

### **3.4. Борьба с производственным шумом и вибрацией**

1. Какое отрицательное действие на человека оказывает шум?
2. Какое влияние оказывает вибрация на здоровье человека?
3. Какой показатель используется для оценки и нормирования шума?
4. Как можно уменьшить шум в источниках образования шума?
5. Как можно уменьшить шум изменением направленности его излучений?
6. Какие материалы обладают высокой звукоизоляцией?
7. Какие материалы обладают высоким звукопоглощением? Приведите примеры их использования.
8. Какие индивидуальные средства защиты используются для защиты от шума?
9. Какими параметрами измеряется вибрация, и какой прибор используется для ее гигиенической оценки?
10. Как предотвратить, или уменьшить вредное воздействие вибрации?
11. Какие средства используются в конструкции тракторов для уменьшения шума и вибрации?
12. Какие меры необходимо применять для уменьшения шума и вибрации в процессе эксплуатации техники?

### **3.5. Профилактика облучений**

1. Где применяются или имеют место на предприятиях сельского хозяйства электромагнитные излучения?
2. Как воздействуют на человека электромагнитные излучения?
3. Где имеют место в сельском хозяйстве и как воздействуют на организм человека ультрафиолетовые излучения?
4. Как уменьшить вредное воздействие на человека ультрафиолетового излучения?
5. Каковы источники инфракрасного излучения и в чем заключается его вредное воздействие на организм человека?
6. Как предотвратить вредное воздействие инфракрасного излучения?
7. Какие виды излучения относятся к ионизирующим и какое вредное влияние они оказывают на человека?
8. Что необходимо предпринять для уменьшения дозы облучения в кабинетах сельскохозяйственных машин, используемых в зонах повышенной радиоактивности?
9. Что необходимо предпринять для уменьшения облучения персонала при техническом ремонте и обслуживании техники?

### **3.6. Освещение**

1. Какое значение с точки зрения гигиены труда имеет производственное освещение?
2. Какие гигиенические требования предъявляются к освещению?
3. В чем состоит достоинство естественного освещения?
4. Какие показатели используются для нормирования освещения?
5. Как можно улучшить естественное освещение в помещении?
6. В чем состоят недостатки и преимущества ламп накаливания и газоразрядных источников света?
7. Что такое стробоскопический эффект, какими способами можно устранить это явление?
8. В каких случаях необходимо местное и дежурное освещение?

9. Какие светильники используются в сырых помещениях и в помещениях со взрывоопасной средой?
10. В чем заключается обслуживание осветительных установок?
11. Как утилизируются вышедшие из строя газоразрядные источники света?
12. Какие основные требования предъявляются к освещению сельскохозяйственных агрегатов в темное время суток?

### **3.7. Психофизиологические факторы**

1. Что понимается под физиологически вредными и опасными факторами?
2. Сущность утомления, его профилактика.
3. Какие нормы подъема и переноски тяжести установлены для подростков, женщин, мужчин?
4. Какое отрицательное влияние оказывает на человека нарушение суточного ритма сна и как его снизить?
5. Как предупредить перенапряжение анализаторов?
6. Как психологические качества и чувственное состояние работающего повышают его предрасположенность к несчастным случаям?

## **4. Безопасность применения химически агрессивных веществ**

### **4.1. Токсикологическая характеристика химически агрессивных веществ. Общие требования безопасности при работе с пестицидами и удобрениями**

1. Где в сельском хозяйстве применяются химически агрессивные вещества?
2. Какие вредные и опасные воздействия могут оказывать химически агрессивные вещества?
3. Какие возможны пути проникновения ядов в организм человека. какой из них более опасный и почему?
4. От чего зависит степень неблагоприятного воздействия химически агрессивных веществ на человека?
5. Каковы требования к допуску лиц, привлекаемых для работы пестицидами?
6. Как ограничивается продолжительность рабочего дня при работе с пестицидами?
7. Каковы основные требования безопасности при обработке посевов пестицидами?

### **4.2. Безопасность использования агрессивных веществ при эксплуатации и ремонте машин**

1. Какое вредное влияние на организм человека оказывают горюче-смазочные материалы (ГСМ)?
2. Каковы меры безопасности при работе с бензином?
3. Каковы меры безопасности при работе с антифризом, тормозными жидкостями?
4. Каковы меры безопасности при переливе нефтепродуктов?
5. Каковы меры безопасности при работе с кислотами и кислотными аккумуляторами?
6. Каковы меры безопасности при транспортировке сосудов с кислотами и другими агрессивными жидкостями?
7. Каковы меры безопасности при работе со щелочами и щелочными аккумуляторами?
8. Каковы меры безопасности при работе с полимерными материалами?

## **5. Электробезопасность**

### **5.1. Действие электрического тока на человека**

1. В чем состоит отличие электрического тока от других опасных факторов?
2. Какие возможны электрические травмы и что такое электрический удар?
3. Назовите основные факторы, от которых зависит исход поражения электрическим током.
4. Какие факторы влияют на сопротивление человека электрическому току?

### **5.2. Степень опасности электрического поражения человека при контакте его с элементами электрической сети**

1. Что называется напряжением прикосновения?
2. Начертите принципиальную схему четырехпроводной трехфазной электрической сети с заземленной нулевой точкой (нейтралью).
3. Охарактеризуйте степень опасности поражения человека при контакте с фазным проводом четырехпроводной сети с глухо-заземленной нейтралью?
4. Охарактеризуйте степень опасности поражения электрическим током при контакте с фазным проводом, с двумя фазными проводами, с фазным и нулевым проводами.
5. Охарактеризуйте опасности электрической сети с изолированной нулевой точкой источника.
6. В чем сущность и опасность напряжения шага? Что надо предпринимать для защиты от него?

### **5.3. Классификация условий работы электрических установок по степени опасности поражения электрическим током**

1. Какие факторы условий эксплуатации оказывают влияние на : дасность электроустановок?
2. Какие помещения относят к категории «без повышенной :дасности»?
3. Какие помещения относятся к категории «с повышенной опасностью»? Приведите примеры.
4. Какие условия эксплуатации электрооборудования относятся категории особо опасных? Приведите примеры.
5. Как учитываются условия работы электроустановок в обеспечении электробезопасности?

### **5.4. Предотвращение прикосновения к токоведущим частям**

1. Перечислите виды изолирующих материалов и дайте им краткую диэлектрическую характеристику.
2. Почему надо периодически проводить контроль сопротивления изоляции электрооборудования?
3. Какие изолирующие защитные средства относятся к основным и какие к дополнительным?
4. Что такое двойная изоляция?
5. Как обеспечивается недоступность токоведущих частей?
6. Приведите примеры использования ограждения для защиты от прикосновения к токоведущим частям.
7. Какие плакаты и надписи используются для предотвращения -: прикосновения с токоведущими частями.

### **5.5. Защита от поражения электрическим током при переходе опасного потенциала на токопроводные части производственного оборудования**

1. Когда возникает опасность поражения электрическим током при контакте человека с оборудованием?
2. В чем сущность зануления установок и когда оно применяется?
3. Для каких целей периодически проверяется сопротивление петли «фаза-ноль»?
4. Какие требования предъявляются к предохранительным устройствам?
5. С какой целью проводится повторное заземление нулевого провода?
6. Когда не производят зануление электроустановок и почему?
7. Почему для подключения трехфазных потребителей используются четырехконтактные вилки, а однофазных - трехконтактные? Почему один из контактов длиннее других?
8. Когда проводят проверку надежности зануления и в чем заключается сущность этой проверки?
9. Как делается выравнивание электрических потенциалов между объектами производственного оборудования?
10. Когда устройство, выравнивающее электрические потенциалы (УВЭП), выполняет роль повторного заземления нулевого провода?
11. Почему нельзя заземлять оборудование в трехфазных четырёхпроводных сетях без его зануления?
12. Когда заземлитель выполняет функцию УВЭП?
13. Когда применяется УВЭП как дополнительная мера к занулению?
14. Какое электрооборудование не требует зануления и заземления?
15. В чем заключается преимущество защитно-отключающих устройств (ЗОУ) перед защитным действием зануления оборудования?
16. Каков принцип действия ЗОУ?
17. Какие варианты защиты можно осуществлять аппаратурой ЗОУ при эксплуатации оборудования?
18. Что делать при срабатывании аппарата ЗОУ?
19. Когда рекомендуется применять ЗОУ?
20. В чем сущность защитных функций разделяющих трансформаторов?
21. Когда используются разделяющие трансформаторы в качестве защитной меры?
22. Начертите принципиальную схему включения потребителя электроэнергии через разделяющие трансформаторы?
23. Почему для питания однофазных электрических приемников малого напряжения нельзя применять автотрансформаторы, резисторы и реостаты?

### **5.6. Безопасность применения ручного электрооборудования**

1. Почему к устройству и использованию ручного оборудования предъявляются повышенные требования?
2. Какие ручные электрические машины относятся к 1-му классу и как безопасно их использовать?
3. Какие ручные электрические машины относятся ко 2-му классу как безопасно их использовать?
4. Какие ручные электрические машины относятся к 3-му классу безопасно их использовать?
5. Какие меры безопасности надо применять при использовании переносных светильников?

### **5.7. Допуск персонала к обслуживанию электрооборудования**

1. Сколько имеется групп допуска к обслуживанию установок и силе из них присваиваются электротехническому персоналу?
2. Каким лицам присваивается 1 группа по электробезопасности и каков порядок и сроки их аттестации?
3. Кому присваиваются 2, 3, 4, 5 квалификационные группы по электробезопасности?

### **5.8. Безопасность выполнения работ вблизи воздушных линий электропередач (ВЛЭП)**

1. Что такое охранная зона ВЛЭП?
2. Охарактеризуйте опасные и вредные факторы при работе в охранной зоне ВЛЭП.
3. Какие действия опасны в охранной зоне ВЛЭП?
4. Что надо предпринимать, если оборванный провод ВЛЭП -1д на машину (транспортное средство)?
5. Какие объекты нельзя размещать под ВЛЭП?
6. Как проявляется опасность наведенного электропотенциала?
7. Как избежать наведения электрических потенциалов в токо-::золящих объектах вблизи ВЛЭП?
8. Можно ли устраивать электроизгороди под ВЛЭП?
9. Какие требования предъявляются к машинам, которые должны работать в охранной зоне ВЛЭП?
10. Какие организационные меры должны предшествовать выполнению сельскохозяйственных работ в охранной зоне ВЛЭП?

### **5.9. Предотвращение опасностей статического электричества**

1. Как и где образуется статическое электричество?
2. Какие последствия может вызвать разряд статического электричества?
3. Как предотвратить проявление статического электричества?

### **5.10. Молниезащита**

1. В чем сущность и опасность грозовых разрядов?
2. Как избежать поражения молнией в полевых условиях?
3. Как предотвратить неблагоприятные последствия грозового разряда при нахождении в здании? •
4. Как предотвратить поражение шаровой молнией?
5. Какие конструкции молниеотводов применяются для защиты сельскохозяйственных объектов?
6. Что представляет собой зона защиты одиночного стержневого молниеотвода?
7. Когда два одиночных молниеотвода образуют двукратную зону защиты?
8. Какие меры защиты применяются от электромагнитной и электростатической индукции, вследствие разряда молнии?
9. Какие меры обеспечивают надежность молниезащитных устройств?

## **6. Правила эксплуатации средств производства, обладающих опасной потенциальной энергией**

### **6.1. Безопасность при эксплуатации грузоподъемного оборудования**

1. Почему грузоподъемные машины и механизмы относятся к производственным объектам повышенной опасности?

2. Каким нормативным документом регламентирована безопасность эксплуатации грузоподъемных кранов?
3. Какой нормативный документ регламентирует обеспечение исправности грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений, тары, подкрановых путей?
4. Кем и как обеспечивается содержание грузоподъемных средств в исправном состоянии?
5. Какая периодичность проведения полного технического освидетельствования грузоподъемных машин и в чем оно заключается?
6. Какая периодичность проведения частичного технического освидетельствования машин, находящихся в эксплуатации, и в чем оно заключается?
7. Как и когда производится техническое освидетельствование съемных грузозахватных приспособлений, канатов и грузовых цепей?
8. Кто должен проводить техническое освидетельствование грузоподъемных машин?
9. Какой нормативный документ регламентирует правила безопасного производства работ краном?
10. Кем обеспечивается безопасное производство работ кранами?
11. Кто допускается к управлению грузоподъемными машинами?

### **6.2. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под внутренним давлением**

1. Какие сосуды, работающие под внутренним давлением, используются в сельском хозяйстве?
2. Какие опасности сопровождают эксплуатацию сосудов, работающих под давлением?
3. Какой нормативный документ регламентирует правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением?
4. Кто производит регистрацию и техническое освидетельствование баллонов со сжатым и сжиженным газами?
5. Какое значение имеет окраска баллонов?
6. Какие сведения указывают на табличке или клейме баллонов?
7. Кто должен производить ремонт баллонов?
8. Какие требования безопасности должны соблюдаться при транспортировке баллонов под давлением?
9. Какие требования должны соблюдаться при хранении баллонов?
10. В чем заключается организация безопасной эксплуатации баллонов?
11. Где не допускается установка сосудов под давлением?
12. Какие контрольные приборы должен иметь воздухосборник?
13. Причины аварий воздухосборников. Когда воздухосборник должен быть отключен от компрессора?
14. Где в сельском хозяйстве применяются автоклавы и что они собой представляют?
15. Чем обусловлена опасность работы автоклавов?
16. Какими контрольными приборами оснащаются автоклавы?
17. В чем заключаются организационные правила эксплуатации автоклавов?

### **6.3. Безопасность эксплуатации котельных установок**

1. Какие опасности сопровождают эксплуатацию котельных установок?
2. Объясните механизм образования взрывоопасного давления в кот.

3. Какие могут быть причины разрушения котлов?
4. Какими устройствами безопасности и контрольными приборами оснащаются котлы?
5. Как предотвратить образование накипи на стенах котлов?
6. Какова сущность технического освидетельствования котлов и сроки проведения (внутреннего осмотра и гидравлического испытания)?
7. Какие условия должны быть выполнены при введении в эксплуатацию вновь установленного котла?
8. В чем заключается организация безопасной эксплуатации котле
9. Каковы условия допуска персонала к обслуживанию котлов?
7. Основы безопасности механизированных производственных процессов основных отраслей сельского хозяйства

### **7.1. Безопасность производственных процессов в растениеводстве**

1. Какие опасные и вредные факторы преобладают в растениеводств
2. Какие несчастные случаи наиболее часто встречаются в механизированном растениеводстве?
3. Какие общие требования безопасности предъявляются к техническому состоянию и комплектности трактора?
4. Какие общие требования безопасности предъявляются к организации безопасной эксплуатации машин?
5. Кто допускается к работе на тракторах и самоходных сельскохозяйственных машинах?
6. Какой нормативный документ регламентирует требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автомобилей?
7. Какие основные требования безопасности предъявляются и эксплуатации автомобилей?
8. Какие нормативные документы регламентируют организацию безопасной работы транспортных средств в системе Минсельхозпрода Республики Беларусь?

### **7.2. Безопасность работ в животноводстве**

1. Какие вредные и опасные факторы преобладают в животноводстве?
2. Какие несчастные случаи наиболее часто встречаются в животноводстве?
3. Перечислите основные средства и меры безопасности при обслуживании механизированных средств в животноводстве?
4. Какой нормативный документ используется для составления рабочих инструкций по охране труда в животноводстве?

### **7.3. Безопасность при техобслуживании и ремонте машин**

1. Какие основные причины травматизма в ремонтном производстве?
2. Перечислите опасные и вредные факторы электромеханического оборудования.

3. Какой нормативный документ может быть взят за основу для разработки рабочих инструкций при выполнении определенных работ, связанных с ремонтом и техническим обслуживанием машин предприятия?

## **8. Пожарная безопасность**

### **8.1 Пожарная опасность сельскохозяйственного производства**

1. Дайте определение пожара и перечислите опасные факторы при пожаре.
2. Каковы основные причины пожаров в сельском хозяйстве?
3. Каковы особенности сельскохозяйственного производства с точки зрения пожарной безопасности?

### **8.2. Сущность горения, виды загораний. Пожароопасность веществ**

1. В чем состоит сущность горения и какие условия необходимы \_-ч горения?
2. Как делятся вещества и материалы по горючести?
3. Что такое вспышка, воспламенение, самовоспламенение, взрыв?
4. Когда возникает самовозгорание? Приведите примеры.
5. Какие вещества относятся к легковоспламеняющимся?
6. Что такое нижний и верхний концентрационные пределы воспламенения и область пожароопасных концентраций газообразных веществ?
7. Как классифицируются пыли по пожароопасности?

### **8.3. Категории технологических процессов и производств по пожароопасности. Классификация зданий и сооружений по огнестойкости**

1. Какие технологические процессы относятся к категориям А, Б, В, Г и Д по пожарной опасности? Приведите примеры.
2. Как классифицируются здания и сооружения по огнестойкости?
3. Когда учитывается категория технологических процессов по пожароопасности и зданий по огнестойкости?

### **8.4. Пожарная профилактика**

1. Какие меры пожарной безопасности необходимо соблюдать в 1 помещениях ремонтных мастерских и гаражах?
2. Какие пожароопасные факторы исходят от сельскохозяйственной техники при уборке соломистых культур?
3. Какие меры пожарной безопасности необходимо соблюдать при заправке машин топливом в полевых условиях?
4. Какие меры пожарной безопасности необходимо соблюдать при ремонте машин в полевых условиях?

### **8.5. Средства тушения пожаров**

1. Какие принципиальные воздействия на горящий объект способствуют прекращению горения?
2. Какие преимущества и недостатки имеет вода как огнетушащее вещество?
3. Какие естественные вещества и материалы используются при тушении пожаров? Охарактеризуйте их.
4. Каковы механизм образования пены, ее огнетушащий эффект и недостатки?
5. Охарактеризуйте углекислый газ как огнетушащее вещество.
6. Какие специальные порошковые составы используются при тушении пожаров? Охарактеризуйте их.
7. Что относится к первичным средствам пожаротушения?
8. Каков принцип действия химических пенных огнетушителей?
9. Каковы особенности воздушно-пенных огнетушителей? Каков принцип их действия?
10. Каков принцип действия углекислотных огнетушителей?
11. Каков принцип действия порошковых огнетушителей?
12. Как определяется потребность сельскохозяйственных объектов в первичных средствах пожаротушения?
13. Какие возможны источники воды для тушения пожаров?
14. Как обеспечить возможность быстрого забора воды из водоемов?
15. Когда сооружаются открытые водоемы и специальные резервуары для воды с целью тушения пожаров, и какие предъявляются требования к их содержанию?
16. Какими устройствами для забора воды в противопожарных целях оборудуется водопровод?
17. Какую сельскохозяйственную технику можно приспособить тушения пожаров?

#### **8.6. Организация пожарной охраны. Тушение пожаров**

1. Какие государственные органы осуществляют надзор за полной безопасностью в Республике Беларусь?
2. Кто отвечает за обеспечение пожарной безопасности на предприятии?
3. Какие формирования пожарной охраны создаются в сельской местности?
4. Каковы задачи и как организуется работа добровольных пожарных дружин?
5. Как создается и в чем состоят задачи добровольного пожарного общества?
6. Что надо делать обнаружившему пожар?
7. Что должен предпринять руководитель производственного объекта до прибытия специализированной пожарной бригады?
8. Что обязан делать руководитель объекта сельскохозяйственного предприятия при прибытии на пожар специальной пожарной бригады?
9. Каковы особенности тушения пожаров на территории машинного двора, в ремонтных мастерских, в пункте техобслуживания?
10. Каковы особенности тушения пожаров в гаражах?
11. Каковы особенности тушения пожаров на складах нефтепродуктов?
12. Что надо предпринять при загорании автомобиля, трактора, комбайна или другой сельскохозяйственной техники?
13. Как тушить пожар в животноводческих помещениях?

## **9. Управление охраной труда**

### **9.1. Правовое регламентирование охраны труда**

1. Как отображена охрана труда в Конституции Республики Беларусь?
2. Какие обязанности работника по охране труда определены в Трудовом Кодексе (ТК) в ст. 232?
3. Какие трудовые и социальные гарантии определены в главе 16 «Охрана труда» ТК?
4. Каковы назначение и содержание коллективного договора? Между кем и на какой срок он заключается?
5. Кто отвечает за охрану труда при выполнении работ, оформленных договором подряда?
6. Распространяется ли на граждан, работающих по подрядному договору, социальное страхование трудоспособности?
7. Как регулируется трудовая деятельность и осуществляется оплата труда предпринимателя?
8. Имеет ли предприниматель право на социальное страхование и пенсионное обеспечение?
9. Какие имеются виды государственных нормативных актов?
10. Какой порядок разработки и обеспечения действенности инструкций по охране труда для профессий, вида работы, рабочего места предприятий?

### **9.2. Функции должностных лиц в системе управления охраной труда**

1. В чем заключаются организационные функции бригадира, начальника участка, руководителя работ?
2. В чем заключаются контролирующие функции бригадира, начальника участка, руководителя работ?
3. В чем заключаются стимулирующие функции бригадира, начальника участка, руководителя работ?
4. Когда на предприятии вводится должность специалиста по охране труда?
5. В чем заключаются функции специалиста по охране труда?

### **9.3. Организация обучения и инструктирование работников по охране труда**

1. Кто несет ответственность за своевременное и качественное течение и проверку знаний по охране труда на предприятии?
2. Когда должностные лица предприятий подвергаются проверке знаний по безопасности труда?
3. Какие виды инструктажей должны проводиться с наемными работниками? Когда и кем они проводятся, где регистрируются?
4. На какие работы оформляется наряд-допуск?
5. Когда на предприятии создается кабинет по охране труда и иве функции он осуществляет?

### **9.4. Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецпитанием, моющими средствами**

1. Какими нормативными документами регламентируется выдача одежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты?
2. Можно ли выдавать работникам СИЗ, если они не включены в нормы?
3. Как выдаются дежурные СИЗ?
4. Каков порядок использования теплой спецодежды и обуви?
5. Где отмечается выдача и сдача СИЗ?
6. Какие условия необходимо соблюдать при выдаче СИЗ, бывшие в употреблении?
7. Обязана ли администрация заменить спецодежду и спецобувь, если она пришла в негодность до истечения срока носки?
8. Кто должен производить стирку, ремонт, химчистку СИЗ?
9. Можно ли взамен спецодежды, спецобуви выдать деньги на их обретение или материал для их изготовления?
10. Когда работающие бесплатно обеспечиваются смывающими и обезвреживающими средствами и каков порядок их выдачи?
11. Какие работники имеют право на получение спецпитания? Каков порядок его выдачи?

#### **9.5. Аттестация рабочих мест по условиям труда**

1. В чем заключаются льготы и компенсации за работы в особых условиях труда?
2. С какой целью производится аттестация условий труда? 5. Как создается комиссия для аттестации?
4. Когда нужно производить аттестацию?
5. Кто проводит лабораторные исследования и инструментальные замеры санитарно-гигиенических факторов?
6. Какие основные показатели используются при оценке и аттестации условий труда?
7. Как определяется степень вредности производственной среды и тяжести работ?
8. Как классифицируются условия труда?
9. Как учитываются результаты аттестации условий труда при определении доплат к зарплате и права на досрочную пенсию?

#### **9.6. Надзор и контроль за охраной труда**

1. Какие Государственные органы осуществляют надзор за охраной труда в сельском хозяйстве?
2. Какие функции по надзору за безопасностью на производстве выполняет Государственная инспекция труда Республики Беларусь?
3. Какие функции по надзору за безопасностью на производстве выполняет Госсанинспекция, Госэнергонадзор, Госпожарнадзор, ГАИ, Госпроматомнадзор?
4. Кем осуществляется ведомственный (в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия) контроль охраны труда?
5. Как осуществляется общественный контроль за охраной труда?

#### **9.7. Ответственность за нарушение охраны труда**

## **и пожарной безопасности**

1. Какие виды ответственности несут должностные лица, виновные в нарушении охраны труда и пожарной безопасности?
2. Кем налагаются эти виды ответственности и в чем они заключаются?

## **10. Последствия производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний**

1. Какие основные задачи при оказании первой помощи пострадавшим?

### **10.1. Оказание доврачебной помощи пострадавшим**

### **10.2. Квалификация несчастных случаев, профзаболеваний и их расследование**

1. Как квалифицируются несчастные случаи с точки зрения их связи с трудовой деятельностью?
2. Какой нормативный документ определяет порядок расследования несчастных случаев на производстве и профзаболеваний?
3. Что обязан выполнять руководитель производственного участка, если произошел несчастный случай?
4. Как расследуется несчастный случай?
5. В какой срок должен быть расследован несчастный случай и сколько экземпляров актов при этом оформляется?
6. Когда составляется акт о непроизводственном несчастном случае?
7. Когда и кем проводится специальное расследование несчастного случая?
8. Какие заболевания относят к профессиональным?
9. Какие профзаболевания называются острыми?
10. Какие профзаболевания называются хроническими?
11. Кто извещает нанимателя о профзаболевании его работника?
12. Кто расследует профзаболевания, какой акт при этом составился и в скольких экземплярах?
13. Какой срок расследования острого и хронического профзаболеваний и кто утверждает акт расследования?
14. Где фиксируется профессиональное заболевание на предприятии?

### **10.3. Страхование от несчастных случаев и профзаболеваний работников сельского хозяйства**

1. Что предусматривает Государственное социальное страхование?
2. Какие основания дают право на пособие по временной нетрудоспособности?
3. Когда пособие по временной нетрудоспособности не выплачивается?
4. Когда размер пособия по временной нетрудоспособности вымачивается в половинном размере?
5. Выдается ли пособие по временной нетрудоспособности предпринимателям и лицам, выполняющим работу по договору подряда?
6. Когда работнику может назначаться пенсия при утрате им трудоспособности вследствие трудового увечья или профзаболевания?
7. Какой документ определяет порядок и условия проведения обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний?

8. Уменьшается ли размер страховой выплаты, если несчастный случай произошел по вине пострадавшего?
9. Какие страховые выплаты предусмотрены страховщиком (Белгосстрахом) при несчастном случае или профзаболевании?
10. Какие документы являются основанием для страховщика при назначении страховой выплаты?

### **11. перспективы развития охраны труда**

1. Как влияет научно-технический прогресс на охрану труда?
2. Какие основные направления научных исследований в области охраны труда?
3. Какие отрасли науки направлены на создание безопасных и комфортных условий труда?
4. От чего и как зависит состояние охраны труда в условиях социальных преобразований?

**Таблица распределения торических вопросов  
контрольной работы по вариантам**

Пред послед няя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
<b>1</b>	1,110	2,111	3,112	4,113	5,114	6,115	7,116	8,117	9,118	10,119
<b>2</b>	11,120	12,1	13,2	14,3	15,4	16,5	17,6	18,7	19,9	20,10
<b>3</b>	21,11	22,12	23,13	24,14	25,15	26,16	27,17	28,18	29,19	30,20
<b>4</b>	31,21	32,22	33,23	34,24	35,25	36,26	37,27	38,28	39,29	40,30
<b>5</b>	41,30	42,31	43,32	44,33	45,34	46,35	47,36	48,37	49,38	50,39
<b>6</b>	51,40	52,41	53,42	54,43	55,44	56,45	57,46	58,47	59,48	60,49
<b>7</b>	61,50	62,51	63,52	64,53	65,54	66,55	67,56	68,57	69,58	70,59
<b>8</b>	71,60	72,61	73,62	74,63	75,64	76,65	77,66	78,67	79,68	80,69
<b>9</b>	81,70	82,71	83,72	84,73	85,74	86,75	87,76	88,77	89,79	90,80
<b>0</b>	100,81	101,82	102,83	103,84	104,85	105,86	106,87	107,88	108,89	109,90

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Цель контрольной работы - определить степень усвоения учащимся изучаемого материала и умения использовать полученные знания при решении практических задач.

Домашняя контрольная работа выполняется согласно варианту в ученической тетради в клеточку рукописным текстом на двух сторонах листа с необходимыми таблицами, схемами и т.д. Допускается выполнение контрольной работы на листах писчей бумаги формата А4. Листы контрольной работы нумеруются. Замечания преподавателя даются на полях тетради или на чистой оборотной стороне писчих листов. Форма титульного листа контрольной работы показана в приложении И.

Контрольная работа включает один теоретический вопрос и три задания, которые выполняются по практическим работам 2, 3, 4, 5 и 7. По результатам выполнения каждого задания необходимо составить отчет, содержание которого приводится в методических рекомендациях по выполнению практических работ. По практическим работам 3, 4, 5 выполняется задание по одной из работ по выбору, исходя из того, какая отрасль сельскохозяйственного производства ближе к производственной деятельности учащегося-заочника.

В конце контрольной работы приводится перечень литературы, указывается дата выполнения работы и личная подпись учащегося.

Выполненная контрольная работа высылается в учреждение образования на рецензирование в соответствии с календарным графиком выполнения домашних контрольных работ. По результатам выполнения домашней контрольной работы выставляется зачет.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Зачет контрольной работы производится при условии, что работа выполнена в полном объеме, по своему варианту, задания выполнены правильно, последовательно, ответы, в требуемых случаях, иллюстрированы схемами и опираются на производственные условия базового предприятия; задача по практической работе №2 выполнена верно, ход решения пояснен; по практическим работам №3, 4, 5 представлена инструкция по охране труда, оформленная в соответствии с

24

требованиями (18); по практической работе №7 представлено не менее трех локальных нормативных документов базового предприятия и выполнено задание с необходимыми ссылками на нормативно-правовые акты.

Работа аккуратно оформлена, приведен список использованной литературы.

Работа может быть зачтена, если она содержит единичные не-<sup>1</sup> существенные ошибки:

- опiski и неточности, не искажающие сути ответа;
- отсутствие выводов по заданиям;
- арифметические ошибки в решении задачи, не приводящие к абсурдному результату;
- отсутствие списка используемой литературы или несоответствие его стандарту.

Работа не может быть зачтена, если:

- выполнена не в полном объеме;
- не раскрыто содержание вопросов в задании;
- ответ на задание по теме теоретического курса не конкретен, без необходимости переписан из учебной литературы и не адаптирован к производственным условиям базового предприятия;
- систематически неправильно употребляются научно-техническая терминология, ГОСТы, нормативы, единицы измерения;
- для решения задачи неправильно выбрана формула, допущены грубые ошибки в расчетах.

Контрольная работа, выполненная небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту, с указанием причин возврата возвращается учащемуся без проверки.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Характеристика опасных и вредных производственных факторов в растениеводстве.

Принципы нормирования требований безопасности.

2. Система управления охраной труда в растениеводстве.

3. Особенности организации работ повышенной опасности в растениеводстве.

4. Требования безопасности к территории предприятия. Санитарно-защитные зоны.

5. Требования безопасности к зданиям и сооружениям.

6. Санитарно-бытовое обеспечение работников растениеводства.

7. Общие требования безопасности к производственным процессам в растениеводстве.

8. Требования к размещению и режимам движения машин и машинно-тракторных агрегатов.

9. Требования безопасности при выполнении работ в зимних условиях.

10. Требования безопасности при выполнении немеханизированных работ.

11. Общие требования безопасности к используемому в растениеводстве производственному оборудованию.

12. Требования к техническому состоянию машин и производственного оборудования.

13. Подготовка машин и машинно-тракторных агрегатов к работе.

14. Требования к размещению и режимам движения машин и машинно-тракторных агрегатов.

15. Подготовка поля.

16. Требования безопасности при проведении механизированных работ по обработке почвы, посеву, посадке, закладке и уходу за многолетними насаждениями.

17. Требования безопасности при проведении уборочных работ.

18. Требования безопасности при выполнении работ в защищенном грунте.

19. Требования безопасности при работе машин на склонах.

20. Порядок допуска работников к выполнению работ с использованием пестицидов, минеральных удобрений и консервантов.

21. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

22. Требования безопасности при хранении и транспортировке пестицидов, минеральных удобрений и консервантов.

23. Требования безопасности при применении пестицидов, фумигации и дегазации объектов.

24. Требования безопасности при применении минеральных удобрений.

25. Требования безопасности при протравливании семян.

26. Требования безопасности к территории, площадкам для складирования грузов и хранения техники.

27. Устройство и содержание производственных и складских помещений.
28. Расположение машин, оборудования, инструментов в складских помещениях и на рабочих местах.
29. Вспомогательные здания и помещения. Общие требования.
30. Требования к гардеробным, душевым, умывальникам, уборным.
31. Освещение. Основные гигиенические требования к освещению рабочих мест.
32. Естественное освещение, его виды, нормирование и расчет.
33. Искусственное освещение, его виды, нормирование.
34. Общие требования безопасной эксплуатации электроосветительных установок
35. Промышленная вентиляция. Системы естественной и механической вентиляции ремонтных предприятий.
36. Отопление производственных помещений.
37. Водоснабжение и канализация.
38. Рабочее место. Общие требования к организации рабочих мест.
39. Характеристика помещений по степени опасности поражения электрическим током.
40. Требования безопасности к инструменту, оборудованию, приспособлениям.
41. Порядок допуска персонала к работе на оборудовании.
42. Работы с электрифицированным инструментом.
43. Металлообрабатывающие станки. Станки токарной группы.
44. Станки сверлильной группы. Фрезерные станки.
45. Станки для абразивной обработки. Ножницы и пилы.
46. Кузнечно-прессовое оборудование и нагревательные печи.
47. Подъемно-транспортное оборудование и внутрицеховой транспорт.
48. Порядок выбраковки канатов, стропов, тары.
49. Требования безопасности к электроустановкам и электросиловому оборудованию.
50. Защитное заземление, зануление и автоматическое отключение.
51. Общие положения о СУОТ в системе Минсельхозпрода. Термины и определения СУОТ.
52. Обеспечение соблюдения работниками требований безопасности и производственной санитарии.
53. Обеспечение безопасности производственных процессов, зданий и сооружений, тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и механизмов, электробезопасности.
54. Нормализация санитарно-гигиенических условий труда, обеспечение санитарно-бытовыми помещениями.
55. Что необходимо предпринять для уменьшения облучения персонала при техническом ремонте и обслуживании техники?

56. Защита работников от отрицательного воздействия опасных и вредных производственных факторов. Обеспечение безопасности дорожного движения
57. Функции управления охраной труда, прогнозирование состояния. Реализация функций управления.
58. Руководство и координация работы. Функции контроля и стимулирования выполнения требований охраны труда
59. Методология работы по идентификации опасностей и оценки рисков.
60. Определение конкретных обязанностей по охране труда руководителей и специалистов в организации и включение в их должностные инструкции.
61. Координация работы и организация контроля за соблюдением законодательства по охране труда.
62. Ответственность за состояние условий и охраны труда, транспортную и пожарную безопасность, безаварийную эксплуатацию знаний, сооружений, машин и оборудования.
63. Осуществление руководства и контроль за деятельностью по охране труда в организации.
64. Осуществление руководителями организации руководства работой по охране труда.
65. Соблюдение работниками требований безопасности и гигиены труда
66. Пропаганда охраны труда, кабинеты и уголки по охране труда
67. Профессиональный отбор работников по отдельным специальностям.
68. Обеспечение электробезопасности работников.
69. Обеспечение безопасности дорожного движения.
70. Реализация функции организации работы и управления охраной труда. Руководство и координация работы по охране труда.
71. Функция активизации и стимулирования выполнения работы по охране труда.
72. Прогнозирование состояния и планирование работ по охране труда, ресурсы для их реализации
73. Определение ответственности должностных лиц за реализацию планов.
74. Закрепление ответственности и полномочий в должностных инструкциях.
75. Информирование работников об ответственности за невыполнение требований охраны труда и полномочиях должностных лиц и инспекции.
76. Какие государственные органы осуществляют надзор за полной безопасностью в Республике Беларусь?
77. . Кто отвечает за обеспечение пожарной безопасности на предприятии?
78. . Какие формирования пожарной охраны создаются в сельской местности?
79. Каковы задачи и как организуется работа добровольных пожарных дружин?
80. Как создается и в чем состоят задачи добровольного пожарного общества?

81. Что надо делать обнаружившему пожар?
82. Что должен предпринять руководитель производственного объекта до прибытия специализированной пожарной бригады?
83. Что обязан делать руководитель объекта сельскохозяйственного предприятия при прибытии на пожар специальной пожарной бригады?
84. Каковы особенности тушения пожаров на территории машинного двора, в ремонтных мастерских, в пункте техобслуживания?
85. Каковы особенности тушения пожаров в гаражах?
86. Каковы особенности тушения пожаров на складах нефтепродуктов?
87. Что надо предпринять при загорании автомобиля, трактора, комбайна или другой сельскохозяйственной техники?
88. Как тушить пожар в животноводческих помещениях? Как квалифицируются несчастные случаи с точки зрения их связи с трудовой деятельностью?
89. Средства оперативной информации по охране труда на производстве
90. Виды и предназначение средств информации и пропаганды по охране труда
91. Требования охраны труда к производственному оборудованию.
92. Устройства, обеспечивающие безопасность сельскохозяйственной техники
93. Какие виды ограждений используются для предотвращения проникновения человека в опасные зоны?
94. Алгоритм действий руководителя производственного участка, если произошел несчастный случай?
95. Как расследуется несчастный случай?
96. В какой срок должен быть расследован несчастный случай и сколько экземпляров актов при этом оформляется?
97. Методика составления акт о непроизводственном несчастном случае?
98. Когда и кем проводится специальное расследование несчастного случая?
99. Какие заболевания относят к профессиональным? Согласно какого нормативного документа
100. Где фиксируется профессиональное заболевание на предприятии? Требования.
101. Какие основные причины травматизма в ремонтном производстве?
102. Перечислите опасные и вредные факторы электромеханического оборудования.
103. Какой нормативный документ может быть взят за основу для разработки рабочих инструкций при выполнении определенных работ, связанных с ремонтом и техническим обслуживанием машин предприятия?
104. Какие Государственные органы осуществляют надзор за охраной труда в сельском хозяйстве?.

105. Какие функции по надзору за безопасностью на производстве выполняет Государственная инспекция труда Республики Беларусь?

106. Какие функции по надзору за безопасностью на производстве выполняет Госсанинспекция, Госэнергонадзор, Госпожарнадзор, ГАИ, Госпроматомнадзор?

107. Кем осуществляется ведомственный (в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия) контроль охраны труда?

108. Как осуществляется общественный контроль за охраной труда?

109. Ответственность за нарушение охраны труда и пожарной безопасности

110. Какие виды ответственности несут должностные лица, виновные в нарушении охраны труда и пожарной безопасности?

111. Что предусматривает Государственное социальное страхование?

112. Какие основания дают право на пособие по временной нетрудоспособности?

113. Когда пособие по временной нетрудоспособности не выплачивается?

114. Какие страховые выплаты предусмотрены страховщиком (Белгосстрахом) при несчастном случае или профзаболевании?

115. Какие документы являются основанием для страховщика при назначении страховой выплаты?

116. Перспективы развития охраны труда в Республики Беларусь по отношению к европейским странам?

117. Как влияет научно-технический прогресс на охрану труда?

118. Какие основные направления научных исследований в области охраны труда?

119. Какие отрасли науки направлены на создание безопасных и комфортных условий труда? Ответ пояснить.

120. От чего и как зависит состояние охраны труда в условиях социальных преобразований? Ответ пояснить.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**

### **Изучение порядка расследования несчастных случаев на производстве.**

#### **Анализ причин травматизма.**

**ЦЕЛЬ:** Закрепить знания по расследованию несчастных случаев и профзаболеваний. Формировать умения ведения документации по расследованию несчастных случаев с анализом причин травматизма. Формировать умения пользоваться нормативно - правовыми документами, организовывать работы в соответствии с их требованиями.

#### **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И СРЕДСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Нормативные документы по охране труда базового предприятия (см. приложение Ж).
2. Литература: 1, 2, 3, 4, 17,19, 20,21, 23, 24, 32, 33, 34, 40.

#### **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Ознакомьтесь с содержанием Правила расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №30,2004.
2. Ознакомьтесь с содержанием Положение о порядке обеспечения пособиями по временной нетрудоспособности. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №1290, 1997, изменение №338, 1999; №5/17087, 2006.
3. Ознакомьтесь с содержанием Положение о порядке и условиях обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний . Утв. Декретом Президента Республики Беларусь №18,2003.
4. Ознакомьтесь с содержанием раздела действующего коллективного договора базового предприятия, регламентирующего охрану труда, и приложениями к нему, а также с другими документами предприятия по охране труда и пожарной безопасности.
5. Заполнить акт формы Н-1 по несчастному случаю (согласно номера по журналу), произошедшему в хозяйстве, используя архивные акты и материалы расследований.
6. Проанализировать несчастные случаи (согласно варианта), произошедшему в хозяйстве за последние 5 лет, для чего необходимо рассчитать и произвести анализ коэффициентов травматизма Кч, КТ, Кп, построить диаграмму причин несчастных случаев.

#### **СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

1. Титульный лист работы.
2. Выполненное индивидуальное задание.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ АКТА О НЕСЧАСНОМ СЛУЧАЕ

### Сведения о пострадавшем, нанимателе и обстоятельствах несчастного случая

№ варианта	1. Фамилия, имя, отчество потерпевшего 2. Год рождения 3. Дата поступления на работу, профессия (должность), разряд, класс 4. Дата, время и место несчастного случая	Наименование, адрес, форма собственности, ведомственная принадлежность нанимателя	Даты проведения: 1. Обучения 2. Проверки знаний 3. Вводного инструктажа 4. Первичного 5. Повторного 6. Внепланового 7. Целевого	Даты проведения медосмотров 1. Предварительного 2. Периодического 3. Нахождение в состоянии алкогольного опьянения (да, нет)	Обстоятельства несчастного случая
1	2	3	4	5	6
1	<b>1. Ласковец Михаил Степанович</b> <b>2. 1956 г. рождения</b> <b>3. Работает с 10.02.1976 г., слесарь 3-го разряда</b> <b>4. 15.01.1994г., 18.30, кормоцех свинофермы</b>	Совхоз «Заря» Кличевского района Могилевской обл., Государственная, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (МСХиП РБ)	1. 5.01.1976г. 2. Не проводилась 3. 10.02.1976г. 4. 11.02.1976г. 5. 20.12.1993г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 10.02.1976г. 2. 1.08.1993г. 3. Нет	При загрузке картофеля в запарник забились выходные отверстия транспортера, чтобы освободить отверстие Ласковец М.С. по лестнице поднялся к отверстию, лестница оказалась скользкой, он поскользнулся и при падении правая рука оказалась между ремнем и шкивом электродвигателя. В результате произошел перелом руки. Болел 82 дня
2	1. Сомова Елена Викторовна 2. 1964 г. рождения 3. Работает с 10.03.1987г., птичница 4. 5.05.1997г., 14.00, цех выращивания цыплят	Совхоз «Красная заря» Шкловского района Могилевской обл., Государственная, МСХиП РБ	1. 20.02.1987 г. 2. Не проводилась 3. 9.03.1987 г. 4. 9.03.1987 г. 5. 9.03.1997 г. 6. 9.03.1997 г. 7. 9.03.1997 г.	1. 7.03.1987г. 2. 0.02.1997г. 3. Нет	Во время кормления птицы на 3-м ярусе батареи произошла поломка автопоилки. Птичница Сомова Е.В. взяла лестницу и поднялась вверх выяснить причину поломки, лестница была неисправна и сломалась. В результате падения Сомова Е.В. получила сотрясение мозга. Находилась в больнице 23 дня
3	1. Зайцев Петр Михайлович 2. 1971 г. рождения 3. Работает с 10.04.1993 г., скотник 4. 8.09.1999г., 11.00, ферма №4	Колхоз «Заря» Витебского района Витебской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 8.04.1993г. 4. 9.04.1993г. 5. 10.03.1992 г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. Нет 2. Нет 3. Нет	Скотник Зайцев П.М. подошел к быку - производителю и стал отвязывать его для вывода на прогулку. При этом Зайцев П.М. наклонился, чтобы поправить развязавшийся шнурок, бык неожиданно боднул его и попал рогом в лицо. В медпункте Зайцеву П.М. выдали листок нетрудоспособности на 18 дней
4	1. Черненко Алексей Ефимович 2. 1960 г. рождения 3. Работает с 1 апреля 1990г., тракторист 2-го класса 4. 30 ноября 1998 г., 9.00, гараж	Совхоз «Ректа» Чаусского района Могилевской обл., Государственная, МСХиП РБ	1. 25.03.1990г. 2. Не проводилась 3. 26.03.1990г. 4. 27.03.1990г. 5. 10.05.1998г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.02.1990г. 2. 14.03.1996г. 3. Нет	Черненко А.Е. производил запуск двигателя трактора, при этом рычаг переключения передач был во включенном положении, после запуска основного двигателя трактор пошел своим ходом. Черненко А.Е. побежал за трактором и пытался впрыгнуть в кабину. Схватился за ручку двери, оборвался и попал под заднее колесо. Диагноз врача – перелом бедра. Болел 90 дней
5	1. Фроленков Иван Андреевич 2. 1970г. рождения 3. Работает с 1999 г., бригадир строит. бригады 4. 15 февраля 2000 г., 14.30, пилорама	Колхоз им. Ленина Краснопольского района Могилевской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. 15.06.1998г. 2. Не проводилась 3. 14.05.1999г. 4. 16.05.1999г. 5. 10.11.1999г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.05.1999г. 2. Нет 3. Нет	На пилораме агропромтехники, при подкатке леса на пилораму, упало бревно на ногу Фроленко И.А. В результате произошел закрытый перелом фаланги большого пальца левой стопы. Болел 51 день
6	1. Тарасевич Иван Константинович 2. 1968 г. рождения 3. Работает с 1998 г., шофер 4. 19 мая 2001 г., 15.00, стоянка автомобилей	МРО «Агропромтехника» Бобруйского района Могилевской обл., государственная, МСХиП РБ	1. 20.12.1997г. 2. Не проводилась 3. 23.09.98г. 4. 24.09.1998г. 5. 1.04.2001г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 9.05.1998г. 2. 10.04.2000г. 3. Нет	На стоянке автомобилей Тарасевич И.К., снимая колесо автомашины, не полностью вставил монтажный рычаг в отверстие торцового ключа, встал ногами на рычаг, под тяжестью тела рычаг сорвался и ударил в подбородок. Диагноз врача – перелом нижней челюсти. Болел 58 дней

7	1. Болбас Андрей Андреевич 2. 1979 г. рождения 3. Работает с 1997г., тракторист 3-го класса 4. 1.02. 2001г., 11.00, ремонтная мастерская	Колхоз «Калинина» Глусского района Могилевской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 25.12.1997г. 4. 26.12.1997г. 5. 25.10.2000г. 6. Не проводился 7. 1.02.2001г.	1. 6.10.1997г. 2. 10.09.2000г. 3. Нет	Болбас А.А. проводил ремонт бортовой передачи трактора. При установке подшипника, который нужно посадить на место с помощью надставки и молотка, использовался неисправный инструмент (боек молотка был расплюсчен). В результате удара молотка по надставке часть молотка оторвалась от расплюсченной поверхности и попала в правую руку, образовалась глубокая рана. Болел 14 дней
8	1. Климович Мария Даниловна 2. 1949 г. рождения 3. Работает с 1996г., полевод 4. 22.01.1999г., 11.00, ферма №4 КРС	Совхоз «Несята» Кличевского района Могилевской обл., государственная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 10.11.1996г. 4. 14.11.1996г. 5. 10.05.1999г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. Не проводился 2. Не проводился 3. Нет	22.11.1999г. возили солому на лошадях со двора в помещение телятника. Климович М.Д. начала помогать укладывать солому на возу, хотя ей был выдан наряд подавать на возы. Она упала с воза и ушибла позвоночник. Заключение врача – ушиб поясничного отдела позвоночника. Болела 23 дня
9	1. Лобань Екатерина Филипповна 2. 1972 г. рождения 3. Работает с 1998 г., телятница 4. 25.05.1999г., 14.00, ферма №1	Совхоз «Самотевичи» Костюковичского района Могилевской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 10.01.1998г. 4. 11.01.1998г. 5. 14.01.1999г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. Не проводился 2. Не проводился 3. Нет	Лобань Е.Ф. самовольно взяла лошадь, не закрепленную за фермой, и поехала за кормами. Лошадь испугалась, опрокинула телегу. Телятница Лобань Е.Ф. попала под телегу. Диагноз – перелом левой ключицы. Болела 84 дня
10	<b>1. Рафаленок Афанасий Спиридонович</b> 2. 1950г. рождения 3. Работает с 1982г., скотник 4. 2.06. 1993г., 18.00, пастбище	Колхоз им. «Свердлова» Бобруйского района Могилевской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 1.10.1982г. 4. 4.10.1982г. 5. 6.04.1993г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 1.05.1982г. 2. Не проводился 3. Нет	При переводе быков, находящихся на откорме (на цепях), с одного пастбища на другое бык рванулся и штырем, прикрепленным к цепи, ударил Рафаленка А.С. по боку и спине. Заключение врача – ушиб и инфицированная рана поясничной области. Болел 34 дня
11	<b>1. Иванов Петр Сидорович</b> 2. 1979г. рождения 3. Работает с 1998г., шофер 3-го класса 4. 15.02.1999г., 16.15, поле бригады №3	Совхоз «Борец» Гомельского района Гомельской обл., государственная, МСХиП РБ	1. 10.01.1998г. 2. Не проводилась 3. 15.01.1998г. 4. 16.01.1998г. 5. 10.01.1999г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.06.1997г. 2. Не проводился 3. Нет	Иванов П.С. был направлен на перевозку сена с поля. Зоотехник Петров С.Н. предупредил Иванова о возможных снежных заносах на дороге. По пути к скирдам машина забуксовала. Водитель и рабочий, посланный для погрузки сена, пошли рубить валежник из ближайшего леса (0,5 км от дороги). Возвращаясь к машине, водитель ступил, повредил голеностопный сустав. Повреждения вызвали потерю трудоспособности на 28 дней
12	<b>1. Давыдов Владимир Иванович</b> 2. 1960 г. рождения 3. Работает с 1983г., столяр 3-го разряда 4. 25.10. 1998г., 13.30, столярный цех	Колхоз им. Свердлова Оршанского района Витебской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. 10.03.1983г. 2. Не проводилась 3. 14.04.1983г. 4. 16.04.1983г. 5. 10.04.1998г. 6. Не проводился 7. 18.03.1998г.	1. 10.03.1983г. 2. Не проводился 3. Нет	Во время обеденного перерыва без соответствующего разрешения Давыдов В.И. включил станок и начал обрабатывать доску. При подаче материала не использовался специальный инструмент, упор соскочил с доски, и Давыдову В.И. пилой отрезало два пальца правой руки
13	<b>1. Корневская Валентина Алексеевна</b> 2. 1952 г. рождения 3. Работает с 10.03.1970г., доярка 4. 7.06.1998г., 11.40, ферма КРС	Совхоз «X лет Октября» Кричевского района Могилевской обл., Государственная, МСХиП РБ	1. 10.03.1970г. 2. Не проводилась 3. 15.04.1970г. 4. 18.04.1970г. 5. 14.04.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.02.1970г. 2. Не проводился 3. Нет	Доярка проводила побелку потолка в помещении мыльно-известковым раствором, раствор попал в глаза, что привело к химическому ожогу глаз. Болела 10 дней
14	<b>1. Карась Сергей Григорьевич</b> 2. 1955 г. рождения 3. Работает с 1980г., электромантер 5-го разряда 4. 6.09.2000г., 13.00, цех покраски	ОАО «Лепта», Могилев, ул. Челюскинцев, 65, Государственная, Министерство легкой промышленности	1. 3.01.1980г. 2. 27.01.1980г. 3. 4.02.1980г. 4. 6.02.1980г. 5. 10.08.2000г. 6. Не проводился 7. 5.09.2000г.	1. 2.11.1979г. 2. Не проводился 3. Нет	В красильном цеху проводились профилактические работы по очистке канализационного стока, при открытых люках не были выставлены ограждения и предупредительные плакаты. При осмотре станка электромантер упал в канализационный люк. Диагноз врача – повреждение позвоночника. Болел 68 дней

15	1. Черныш Александр Викторович 2. 1959г. рождения 3. Работает с 1981г., тракторист 2-го класса 4. 20.10.2000г., 13.00, мех. двор	Колхоз «Ленинский путь» Смолевичского района Минской обл., д. Заболотье, коллективная, МСХиП РБ	1. 19.09.1977г. 2. 20.03.1977г. 3. 1.04.1986г. 4. 21.05.1986г. 5. 11.10.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 10.03.1981г. 2. 1.02.2000г. 3. Нет	При ремонте комбайна СК-5 использовался вместо съемника неисправный молоток. При снятии подшипника с вала при этом от молотка откололся осколок и попал в левую руку. Болел 21 день
16	1. Максимова Елена Николаевна 2. 1974г. рождения 3. Работает с 10.04.1994г., доярка 4. 19.11.98г., 19.00, комплекс «Багратион»	АО «Багратион» Витебского района Витебской обл., д. Стан, коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 16.05.1994г. 4. 17.09.1994г. 5. 17.09.1998г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.03.1994г. 2. Не проводился 3. Нет	Для мойки молочной посуды Максимова Е.Н. набрала в ведро горячей воды из титана, при переносе воды с ведра слетела ручка, в результате кипятки разлился и ожог ноги. Болела 82 дня
17	1. Иванов Сергей Иванович 2. 1977г. рождения 3. Работает с 10.09.1999г., электрик 4. 8.07.2000г., 19.40, зерноток	Колхоз «Знамя победы» Оршанского района Витебской обл., д. Пугля, коллективная, МСХиП РБ	1. 1.01.1998г. 2. 1.08.1999г. 3. 10.09.1999г. 4. 10.09.1999г. 5. 8.03.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 11.05.1999г. 2. Не проводился 3. Нет	Электрик Иванов С.И. был вызван для ремонта пульта управления погрузчика зерна. Не отключив питание щита, электрик приступил к ремонту. Коснувшись провода, находящегося под напряжением, он был поражен электротоком. Смертельный исход
18	1. Клименок Петр Иванович 2. 1955г. рождения 3. Работает с 10.03.1996г., тракторист 2-го класса 4. 18.04.2000г., 14.00, бригада №4	Колхоз «Маяк» Борисовского района Минской обл., д. Житьков, коллективная, МСХиП РБ	1. 5.03.1995г. 2. Не проводилась 3. 9.03.1996г. 4. 15.03.1996г. 5. 10.03.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 18.02.1996г. 2. 18.01.1999г. 3. Нет	Тракторист Клименок П.И. проводил работу по внесению жидких минеральных удобрений. При выполнении работы засорился распылитель. При устранении неисправности Клименок облил руки жидкими минеральными удобрениями, пары которых попали в дыхательные пути, тракторист получил отравление. Находился на больничном листе 7 дней
19	1. Сидорова Елена Николаевна 2. 1948г. рождения 3. Работает на комплексе дояркой с 12.06.1994г. 4. 6.04.2000г., 7.00, комплекс «Багратион»	АО «Багратион» Витебского района Витебской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 10.06.1994г. 4. 12.06.1994г. 5. 10.01.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 1.06.1994г. 2. 10.01.2000г. 3. Нет	Для мойки молочной посуды доярка Сидорова Е.Н. набрала горячей воды из титана. При переносе воды поскользнулась на полу, упала. Горячая вода обожгла правую руку. Болела 42 дня
20	1. Смоляков Иван Семенович 2. 1965г. рождения 3. Работает с 3.03. 1998г., тракторист 1-го класса 4. 8.08.2000г., 16.00, поле №4 д. Рудицы	Совхоз «Рабочий» Шкловского района Могилевской обл., д. Ордать, государственная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 3.03.1998г. 4. 3.03.1998г. 5. 5.03.2000г. 6. 10.07.2000г. 7. 7.08.2000г.	1. 12.02.1997г. 2. 1.02.2000г. 3. Нет	Комбайнер Смоляков И.С. лег отдохнуть в стерню. Водитель Рыжанков И.А., не заметив спящего комбайнера, наехал на него . В больнице комбайнер скончался
21	1. Клименок Петр Иванович 2. 1955г. рождения 3. Работает с 10.06.1996г., слесарь 4-го разряда на участке №1 4. 20.06.2001г., 17.00, МТФ №1	Колхоз «Маяк коммуны» Оршанского района Витебской обл., коллективная, МСХиП РБ	1. 1.05.1996г. 2. Не проводилась 3. 1.05.1996г. 4. 9.06.1996г. 5. 8.06.2001г. 6. Не проводился 7. 7.04.2001г.	1. 15.04.1996г. 2. Нет 3. Нет	Слесарь Клименок П.И. производил замену звездочки транспортера, при этом вместо съемника использовался лом. Лом соскочил со звездочки, слесарь упал и ушиб руку. Болел 12 дней
22	1. Чеботарев Владимир Иванович 2. 1960г. рождения 3. Работает с 10.03.1980г., тракторист 4-го класса 4. 15.07.1995г., 14.00, пилорама	Колхоз им. Свердлова Оршанского района Витебской обл., д. Корово, коллективная, МСХиП РБ	1. 12.07.1979г. 2. 10.01.1980г. 3. 12.01.1980г. 4. 4.03.1980г. 5. 1.03.1995г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 12.07.1979г. 2. 10.01.1995г. 3. Нет	Тракторист Чеботарев В.И. в обеденный перерыв распиливал доски для ремонта кузова без ведома зав. цехом. При подаче доски не использовал соответствующий инструмент. В результате трактористу отрезало два пальца правой руки
23	1. Епихин Владимир Александрович 2. 1952г. рождения 3. Работает с 1.09.1976г., сварщик 3-го разряда 4. 5.10.2000г., 13.10, цех №4	Унитарное производственное предприятие «Полимер», г.Бобруйск, ул. Гоголя, 171, ОАО по производству тормозной аппаратуры, коллективная, Министерство	1. 4.10.1976г. 2. 4.10.1976г. 3. 3.11.1981г. 4. 3.11.1981г. 5. 5.10.2000г. 6. Не проводился 7. 5.10.2000г.	1. 23.08.1976г. 2. Нет 3. Нет	Епихин В.А., работая в первую смену, получил задание от сменного мастера Борташова В.И. на ремонт сосуда. Однако Борташов В.И. не выдал сварщику наряд-допуск. Епихин В.А., не отсоединив сосуд от магистрали, начал заварить трещину, из которой происходила утечка газа. Сосуд взорвался. Сварщик получил травму правого глаза. Болел 28 дней

		промышленности			
24	1. Авдеенко Александр Эдуардович 2. 1961г. рождения 3. Работает с 30.06. 1996г., столяр 5-го разряда 4. 2.04.1999г., 11.30, столярный цех	Оршанский пивоваренный завод, Витебской обл., г.Орша, ул. Ленина, 53, государственная, МСХиП РБ	1. 20.03.1996г. 2. 30.08.1996г. 3. 30.08.1996г. 4. 30.08.1996г. 5. 25.08.1999г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 5.06.1996г. 2. Нет 3. Нет	Столяр Авдеенко А.Э. проводил обработку боковых сторон оконного блока (750 x 400 x 40 мм) на станке В-33 т. При выполнении этой работы по неосторожности правая рука попала в зону резания вала и были травмированы большой и указательный пальцы правой руки. Болел 35 дней
25	1. Лукин Петр Макарович 2. 1961г. рождения 3. Работает с 19.03.1981г., полевод 4. 21.09.2000г., 17.00, поле бригады № 1	Колхоз «Дружба» Глусского района Могилевской обл., д. Тушино, коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 19.03.1981г. 4. 19.03.1981г. 5. 20.03.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 10.03.1981г. 2. Нет 3. Нет	При погрузке льнотросты на прицеп необходимо было увязать веревкой снопы. После увязки Лукин П.М. спускался по веревке с прицепа. Веревка оборвалась и он упал с высоты около 2,5 м, в результате ушиб плечо. Болел 14 дней
26	1. Юревич Степан Кондратьевич 2. 1979г. рождения 3. Работает с 11.01.1999г., оператором в кормоцехе ферме №4 4. 12.02.2000г., 17.00, кормоцех фермы № 4	Колхоз «Дружба» Глусского района Могилевской обл., д. Тушино, коллективная, МСХиП РБ	1. 5.01.1999г. 2. 11.01.1999г. 3. 4.01.1999г. 4. 4.01.1999г. 5. 4.01.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.12.1998г. 2. Нет 3. Нет	При размоле зерна на дробилке КДУ-2М Юркевич С.К. попытался произвести очистку выгрузного устройства циклона, не остановив дробилку, в результате рука была захвачена дозирующим устройством и повреждены пальцы руки. Болел 14 дней
27	1. Галчанов Геннадий Алексеевич 2. 1975г. рождения 3. Работает с 2.10.1996г., кочегар на котельной д. Красный ручей 4. 7.01.2000г., 18.00, котельная	Совхоз «Кричевский» Кричевского района Могилевской обл., д. Красный ручей, Государственная, МСХиП РБ	1. 2.09.1996г. 2. 21.09.1996г. 3. 2.10.1996г. 4. 2.10.1996г. 5. 2.10.1999г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 2.09.1996г. 2. Нет 3. Нет	При аварийном отключении подстанции была обесточена котельная. Кочегар Галчанов Г.А., нарушив инструкцию, не перекрыл вентиль подачи топлива к форсункам. В результате в топке скопились пары топлива, и произошел ее взрыв, кочегар получил ожоги 2-й степени. Болел 36 дней
28	1. Калинин Геннадий Николаевич 2. 1980г. рождения 3. Работает с 1.04.2000г., полевод бригады № 2 4. 11.08.2000г., 11.00, пункт переработки льновороха	Колхоз «1 мая» Чаусского района Могилевской обл., д. Высокое, коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 1.04.2000г. 4. 1.04.2000г. 5. Не проводился 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 23.03.2000г. 2. Нет 3. Нет	При обмолоте льновороха Калинин Г.Н. подавал его в комбайн СК-5. При неработающем комбайне он хотел устранить забивание, однако не предупредил комбайнера Сидорова С.Е., а он включил молотильный агрегат. В результате Калинин Г.Н. повредил кисть руки. Болел 21 день
29	1. Давыденко Михаил Степанович 2. 1953г. рождения 3. Работает с 12.04.1989г., оператор по обслуживанию с.-х. животных на МТФ №1 4. 29.08.2000г., 15.45, МТФ № 1	Колхоз «Карла Маркса» Костюковичского района Могилевской обл., д. Селицкое, коллективная, МСХиП РБ	1. Не проводилось 2. Не проводилась 3. 11.04.1989г. 4. 12.04.1983г. 5. 10.04.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 10.03.1989г. 2. Нет 3. Нет	При разгрузке кормов из прицепа 2 ПТС-4М из-за неисправности замков открылся борт, скотник Давыденко М.С. упал с прицепа и переломал бедро правой ноги. Болел 62 дня
30	1. Бальцевич Николай Сергеевич 2. 1958г. рождения 3. Работает с 10.06.1980г., строитель 4. 8.07.2000г., в 17.20 столярном цеху	Совхоз комбинат «Горки» Горецкого района Могилевской обл., д. Добрая, государственная, МСХиП РБ	1. 12.05.1980г. 2. Не проводилась 3. 10.06.1980г. 4. 10.06.1980г. 5. 5.06.2000г. 6. Не проводился 7. Не проводился	1. 8.06.1980г. 2. Нет 3. Нет	8.07.2000г. прораб колхоза Макаровский М.Д. направил строителя Бальцевича Н.С. в распоряжение пиломатериала для распиловки леса. При изготовлении реек для установки толщины распиловки леса Бальцевич Н.С. стал работать на станке УДС-2М без ограждения, причем рейки стал подавать без специального приспособления. Рука попала в зону резания. Бальцевич Н.С. получил травму большого пальца правой руки. Болел 18 дней

По анализу причин травматизма взять данные из таблицы 1.

Таблица 1- Варианты исходных данных для расчета показаний травматизма (согласно номера по журналу).

номер вариант(	среднесписочная численность работающих человек					число травм в хозяйстве, штук					число дней нетрудоспособности, дн.					число травм со смертельным исходом
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	
1	180	182	184	182	181	2	3	1	4	2	10	15	6	18	8	—
2	190	192	194	192	191	3	2	2	3	3	12	8	6	12	8	—
3	170	172	173	172	171	2	2	2	3	1	10	10	14	8	20	—
4	185	186	188	190	190	3	4	3	2	4	13	14	16	18	22	—
5	195	196	198	199	200	4	5	2	1	3	14	12	16	19	14	—
6	100	201	202	203	202	5	2	3	2	3	14	10	8	7	18	—
7	210	210	211	210	210	4	5	2	3	4	16	18	16	14	20	1
8	215	216	216	217	218	5	6	4	2	3	18	14	20	21	24	—
9	220	221	222	223	224	6	5	3	4	2	20	30	10	5	14	—
10	230	231	232	233	234	7	5	4	2	3	22	31	15	20	24	—
11	180	181	182	183	182	3	2	2	1	2	10	8	7	6	10	—
12	190	180	180	190	190	2	3	1	2	4	10	9	10	14	16	1
13	170	171	172	173	174	4	2	3	1	4	9	8	12	16	20	—
14	180	181	182	183	184	3	4	5	6	2	12	18	21	18	20	—
15	197	197	196	196	196	4	3	5	4	3	14	21	18	14	20	—
16	180	181	180	181	180	3	4	4	1	2	16	20	8	4	10	—
17	200	201	202	203	204	4	5	10	4	8	16	25	18	14	24	—
18	210	211	212	213	216	5	4	3	2	2	15	10	8	14	28	1
19	215	216	217	218	220	4	5	6	2	1	10	5	15	20	30	—
20	216	220	220	221	221	5	4	6	3	2	15	10	15	20	31	—
21	220	225	230	231	232	4	6	8	10	12	16	8	16	25	31	—
22	225	230	235	240	240	6	5	7	9	8	17	9	17	26	19	—
23	240	241	242	243	244	5	6	9	8	7	18	10	18	25	20	—
24	241	245	246	247	248	6	7	10	9	8	19	11	19	26	21	—
25	250	251	252	253	254	7	8	11	10	9	20	12	20	27	22	1
26	255	256	257	258	259	8	9	12	11	10	21	14	12	28	23	—
27	260	261	262	263	264	9	10	13	12	11	22	15	13	30	24	—
28	265	266	267	268	269	11	11	14	13	12	23	16	20	31	26	—
29	270	271	272	273	274	12	12	15	10	8	25	26	22	30	27	—
30	275	275	275	275	275	2	4	5	4	2	14	16	12	20	17	1

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

### БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

**ЦЕЛЬ:** Научиться оценивать электрооборудование на соответствие его требованиям безопасности и определять реальную опасность соприкосновения с элементами электрооборудования.

#### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И СРЕДСТВА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

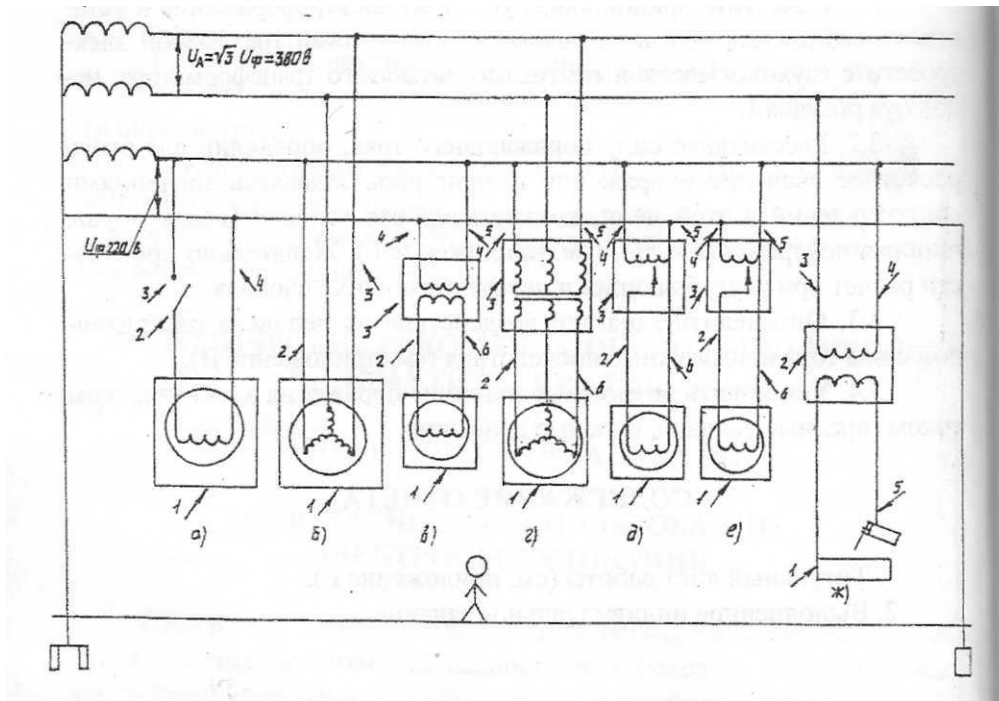
1. Стационарные и ручные электрические машины, понижающие и отдельные трансформаторы, оборудование для зарядки аккумуляторов и другое производственное электрооборудование.
2. Литература: 1.

#### ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Повторите темы 5.1-5.9(1).
2. Ознакомьтесь с содержанием индивидуального задания согласовано варианту (см. приложение А).
3. Выполните индивидуальное задание.
  - 3.1. Начертите принципиальную схему электропоражения и установите возможные контакты человека с элементами трехфазной электросети с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, используя рисунок 1.
  - 3.2. Рассчитайте силу поражающего тока (по закону Ома), определив для этого расчетное значение напряжения в цепи тока, задаваясь значениями сопротивлений в этой цепи, конкретизировав условия (какая обувь, опорная поверхность и др.) (см. приложение Б). Расчет произвести при усугубляющих и неусугубляющих условиях.
  - 3.3. Определить характер воздействия на человека рассчитанной силы тока и возможные последствия (см. приложение В).
  - 3.4. Установить возможные причины поражения электрическим током (опасные условия, опасные действия).

#### СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Титульный лист работы (см. приложение Г).
2. Выполненное индивидуальное задание.



**Рис. 1. Принципиальные электрические схемы подключения потребителей и возможные контакты человека с элементами электрооборудования:**

- а) непосредственное подключение однофазных потребителей;
- б) непосредственное подключение трехфазных потребителей;
- в) подключение однофазных потребителей через трансформатор 220/42 В;
- г) подключение трехфазных потребителей через трансформатор 380/42 В;
- д,е) подключение потребителей малого напряжения (до 42 В) через автотрансформатор;
- ж) подключение двухфазного сварочного трансформатора

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

№ варианта по журналу	Содержание задания
1	2
1,21	В ремонтной мастерской, в темноте, рабочий, желая включить освещение, прикоснулся к оголенному контакту выключателя, пластмассовый корпус которого был поврежден (приложение А, 1).
2,22	Рабочий в мастерской использовал переносной электрический светильник напряжением 220 В. Оступившись, разбил лампочку, коснувшись при этом ее контактом корпуса трактора, другой рукой при этом держался за серьгу трактора (приложение А, 2).
3,23	В помещении мастерской для замены разбитой электрической лампочки рабочий встал на металлический верстак и при этом коснулся ее контакта (приложение А, 3).

<b>4,24</b>	На пункте техобслуживания использовался ручной электрический светильник с напряжением 42 В, включенный через автотрансформатор. Поражение рабочего произошло через поврежденный питающий провод (приложение А, 4).
<b>5,25</b>	В служебном помещении ремонтной мастерской механик включил электрический нагреватель с разбитой штепсельной вилкой. Одной рукой коснулся ее оголенного контакта, а другой оперся о металлический стол, соприкасающийся, в свою очередь, с трубой отопительной системы (приложение А, 5).
<b>6,26</b>	Шофер, ремонтируя автомобиль, использовал ручной электрический светильник 42 В вне помещения в условиях высокой влажности и температуры. Чтобы подтянуть к себе питающий провод, взялся одной рукой за его оголенный участок, а другой держал светильник и при этом касался цоколя лампочки. Светильник питается от исправного трансформатора (приложение А, 6)
<b>7,27</b>	При техобслуживании автомобиля шофер использовал трехфазную ручную электромашину 1 класса с трехполюсным штепсельным соединением. Поражение произошло через утечку тока на корпус электродрели, а также вследствие того, что рабочий наступил ногой на поврежденный участок питающего шнура (приложение А, 7).
<b>8,28</b>	В ремонтной мастерской тракторист при ремонте использовал I ручную дрель 1 класса с двухконтактным штепсельным соединением (приложение А, 8).
<b>9,29</b>	В ремонтном отделении мастерской рабочий использовал ручную дрель 3 класса, питающуюся через автотрансформатор. Поражение произошло вследствие утечки тока на корпус электродрели (приложение А, 9).
<b>10,30</b>	Рабочий использовал трехфазные электроножницы 2 класса вне помещения мастерской в условиях высокой влажности. При этом поврежденная часть питающего шнура соприкоснулась с металлическим листом, который поддерживал пострадавший (приложение А, 10).
<b>11,31</b>	На пункте техобслуживания использовалась ручная электродрель 3 класса. Тракторист включил ее не через трансформатор, а непосредственно в сеть напряжением 220 В (приложение А, 11).
<b>12,32</b>	Управляя кран-балкой, рабочий коснулся оголенного контакта поврежденного пункта управления (приложение А, 12).
<b>13,33</b>	Управляя электрической кран-балкой, рабочий придерживал рукой поднимаемый металлический груз, который оказался под напряжением вследствие повреждения изоляции электрического провода кран-балки (приложение А, 13).
<b>14,34</b>	Во время сварочных работ вне помещения сварщик соприкоснулся с оголенным контактом электродержателя. При этом другой рукой он держался за корпус плуга (приложение А, 14).
<b>15,35</b>	При скирдовании соломы тракторист зацепился стогометателем за провода ЛЭП. Поражение произошло при выходе тракториста из трактора. Напряжение ВЛЭП - 380 В (приложение А, 15).
<b>16,36</b>	Поражение сварщика произошло при передвижении сварочного аппарата, стоящего вне

	помещения ремонтной мастерской на грунте (приложение А, 16).
<b>17,37</b>	Вблизи оборванного провода (5 метров) ЛЭП комбайнер сошел с комбайна и был поражен «шаговым напряжением». Длина контактирующего с землей провода Юм. Напряжение ВЛЭП -10000 В. Для расчета используйте формулы, которые даны в учебном пособии (1), с. 84-85 (приложение А, 17).
<b>18,38</b>	На животноводческой ферме поражение рабочего произошло во время передвижения излучающей установки под электрическим напряжением 220 В (приложение А, 18).
<b>19,39</b>	На зерноочистительном токе произошло повреждение электрического провода вследствие наезда на него металлического колеса зернопогрузчика при передвижении погрузчика рабочим зернотока (приложение А, 19).
<b>20,40</b>	На зернотоке, в момент передвижения рабочим зернопогрузчика, произошел обрыв питающего провода в клеммной коробке двигателя и соединение этого провода с металлическим корпусом коробки (приложение А, 20).

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3**

### **Анализ устройства и принципа действия установок пожаротушения.**

**ЦЕЛЬ:** Закрепить знания по устройству установок пожаротушения. Формировать умения применять установки пожаротушения, производить расчет молниезащиты и неприкосновенного запаса воды.

#### **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И СРЕДСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Методические указания
2. Литература: 1, 2, 3, 4, 17,19, 20,21, 23, 24, 32, 33, 34, 40.

#### **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Ознакомьтесь с содержанием Правила расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №30,2004.
2. Ознакомьтесь с содержанием Положение о порядке обеспечения пособиями по временной нетрудоспособности. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №1290, 1997, изменение №338, 1999; №5/17087, 2006.
3. Ознакомьтесь с содержанием Положение о порядке и условиях обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний . Утв. Декретом Президента Республики Беларусь №18,2003.
4. Ознакомьтесь с содержанием раздела действующего коллективного договора базового предприятия, регламентирующего охрану труда, и приложениями к нему, а также с другими документами предприятия по охране труда и пожарной безопасности.
5. Произвести расчета молниезащиты и неприкосновенного запаса воды согласно индивидуального варианта и исходных данных. Исходные данные выбрать из таблицы.

#### **СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

1. Титульный лист работы.
2. Выполненное индивидуальное задание.

#### **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

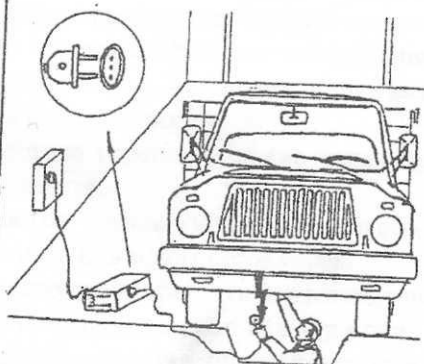
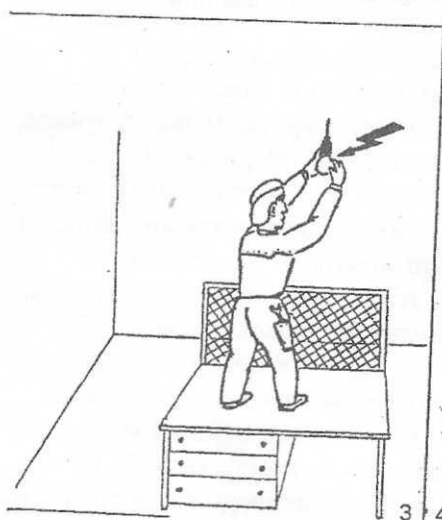
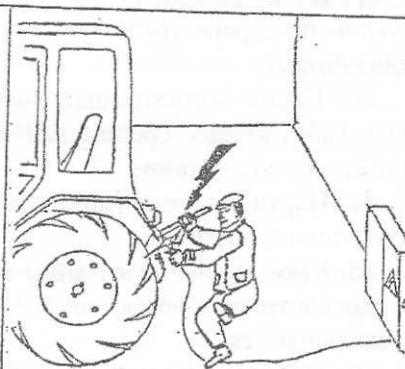
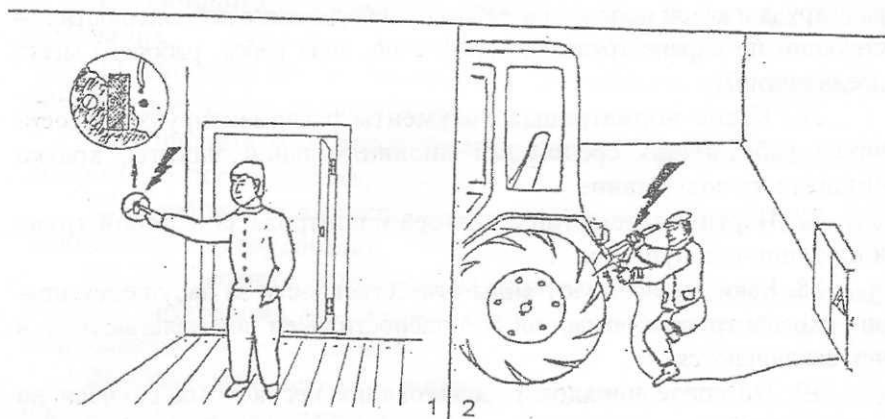
Таблица 2 - Варианты исходных данных для расчетов количества воды, необходимого для тушения пожара, и высоты стержневых (двойных стержневых) молниеотводов.

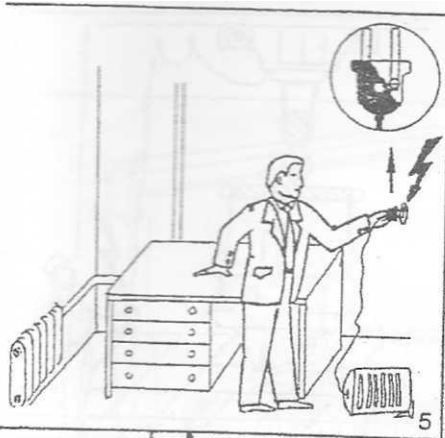
номер по журналу)	Характеристика основных элементов здания	Характеристика производства	Размеры здания A*B*h <sub>стен</sub> ,м	Высота конька крыши h <sub>x1</sub> ,м	Заданный вариант размещения молниеотводов на коньке, на плоской крышке
1	Горючие	Склад металла	6*5*4	6	Один стержень в центре крыши
2	Негорючие	Мельница	18*6*4,5	7	Двойной стержневой (крайние стержни у торцов здания)
3	Все негорючие, кроме трудногорючих внутренних несущих стен	Котельная на газовом топливе	15*8*5	6,5	Одиночный на трубе котельной, примыкающий к торцу здания на длинной его оси в плане
4	Все трудногорючие, кроме негорючих наружных несущих стен	Птичник	40*18*3,5	5,5	4 стержневых молниеотвода, расположенные на коньке на расстоянии 9м один от другого (крайние в двух метрах от торца здания)
5	Горючие	Водонасосная	5*5*4	4,9	Один стержень в центре крыши
6	Негорючие	Холодильник с аммиачным машинным залом	30*8*5	8,4	Два стержня у торцевых стен на длинной оси здания и один в центре крыши
7	Трудногорючее	Гараж на 12 машин	56*10*5,5	9	5 стержневых молниеотводов на коньке на расстоянии 13м один от другого (крайние в трех метрах от торцов здания)
8	Горючие	Склад металла	6*6*5	6	Один стержень в центре крыши
9	Негорючие	Мельница	18*7*5,5	7	Двойной стержневой (крайние стержни у торцов здания)
10	Все негорючие, кроме трудногорючих внутренних несущих стен	Котельная на газовом топливе	15*9*6	6,5	Одиночный на трубе котельной, примыкающий к торцу здания на длинной его оси в плане
11	Все трудногорючие, кроме негорючих наружных несущих стен	Птичник	40*19*4,5	5,5	4 стержневых молниеотвода, расположенные на коньке на расстоянии 9м один от другого (крайние в двух метрах от торца здания)

12	Горючие	Водонасосная	5*6*5	4,9	Один стержень в центре крыши
13	Негорючие	Холодильник с аммиачным машинным залом	30*9*6	8,4	Два стержня у торцевых стен на длинной оси здания и один в центре крыши
14	Трудногорючее	Гараж на 12 машин	56*11*6,5	9	5 стержневых молниеотводов на коньке на расстоянии 13м один от другого (крайние в трех метрах от торцов здания)
15	Горючие	Склад металла	6*7*6	6	Один стержень в центре крыши
16	Негорючие	Мельница	18*8*6,5	7	Двойной стержневой (крайние стержни у торцов здания)
17	Все негорючие, кроме трудногорючих внутренних несущих стен	Котельная на газовом топливе	15*10*7	6,5	Одиночный на трубе котельной, примыкающий к торцу здания на длинной его оси в плане
18	Все трудногорючие, кроме негорючих наружных несущих стен	Птичник	40*20*5,5	5,5	4 стержневых молниеотвода, расположенные на коньке на расстоянии 9м один от другого (крайние в двух метрах от торца здания)
19	Горючие	Водонасосная	5*7*6	4,9	Один стержень в центре крыши
20	Негорючие	Холодильник с аммиачным машинным залом	30*10*7	8,4	Два стержня у торцевых стен на длинной оси здания и один в центре крыши
21	Трудногорючее	Гараж на 12 машин	56*12*7,5	9	5 стержневых молниеотводов на коньке на расстоянии 13м один от другого (крайние в трех метрах от торцов здания)
22	Горючие	Склад металла	6*8*7	6	
23	Негорючие	Мельница	18*9*7,5	7	Двойной стержневой (крайние стержни у торцов здания)
24	Все негорючие, кроме трудногорючих внутренних несущих стен	Котельная на газовом топливе	15*11*8	6,5	Одиночный на трубе котельной, примыкающий к торцу здания на длинной его оси в плане

25	Все трудногорючие, кроме негорючих наружных несущих стен	Птичник	40*21*6,5	5,5	4 стержневых молниеотвода, расположенные на коньке на расстоянии 9м один от другого (крайние в двух метрах от торца здания)
26	Горючие	Водонасосная	5*8*7	4,9	Один стержень в центре крыши
27	Негорючие	Холодильник с аммиачным машинным залом	30*11*8	8,4	Два стержня у торцевых стен на длинной оси здания и один в центре крыши
28	Трудногорючее	Гараж на 12 машин	56*13*8,5	9	5 стержневых молниеотводов на коньке на расстоянии 13м один от другого (крайние в трех метрах от торцов здания)
29	Горючие	Склад металла	6*9*8	6	Один стержень в центре крыши
30	Негорючие	Мельница	18*10*8,5	7	Двойной стержневой (крайние стержни у торцов здания)
31	Все негорючие, кроме трудногорючих внутренних несущих стен	Котельная на газовом топливе	15*12*9	6,5	Одиночный на трубе котельной, примыкающий к торцу здания на длинной его оси в плане
32	Все трудногорючие, кроме негорючих наружных несущих стен	Птичник	40*22*7,5	5,5	4 стержневых молниеотвода, расположенные на коньке на расстоянии 9м один от другого (крайние в двух метрах от торца здания)
33	Горючие	Водонасосная	5*9*8	4,9	Один стержень в центре крыши
34	Негорючие	Холодильник с аммиачным машинным залом	30*12*9	8,4	Два стержня у торцевых стен на длинной оси здания и один в центре крыши
35	Трудногорючее	Гараж на 12 машин	56*14*9,5	9	5 стержневых молниеотводов на коньке на расстоянии 13м один от другого (крайние в трех метрах от торцов здания)

Приложение А  
ИЛЛЮСТРАЦИИ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ № 41–60

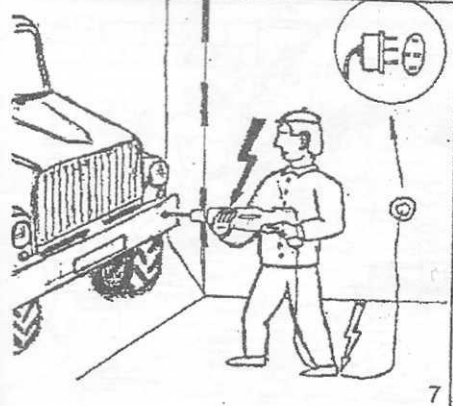




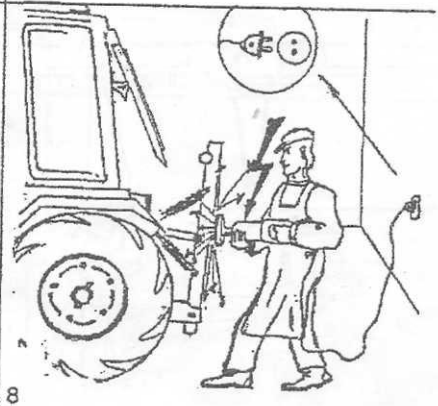
5



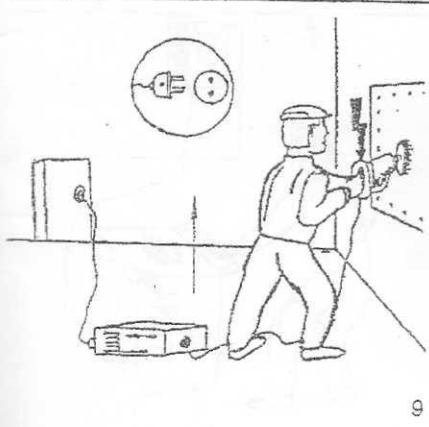
6



7



8



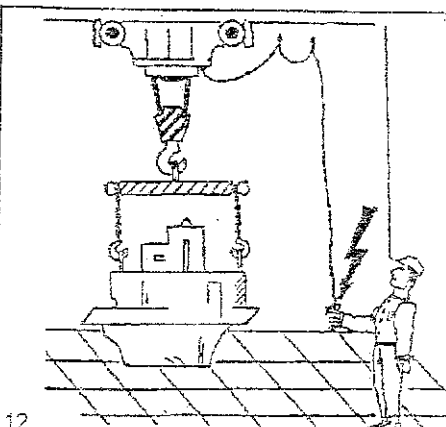
9



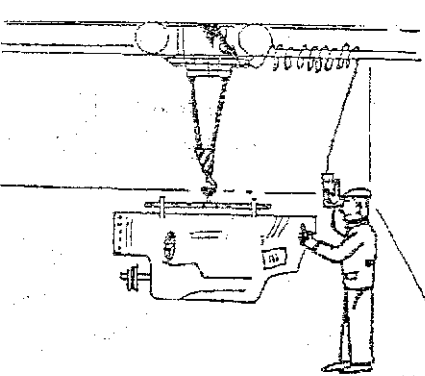
10



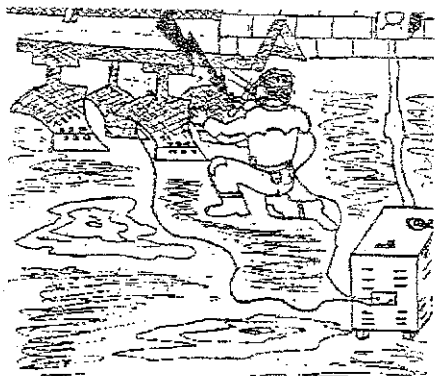
11



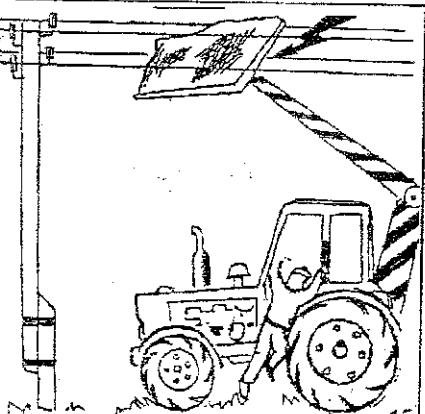
12



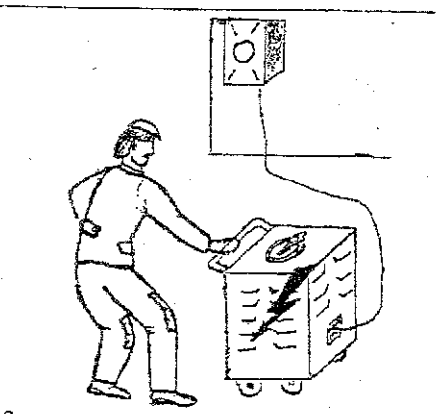
13



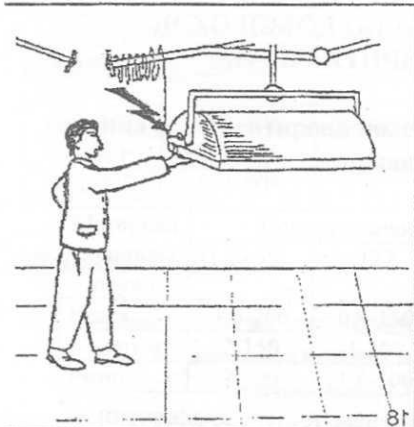
14



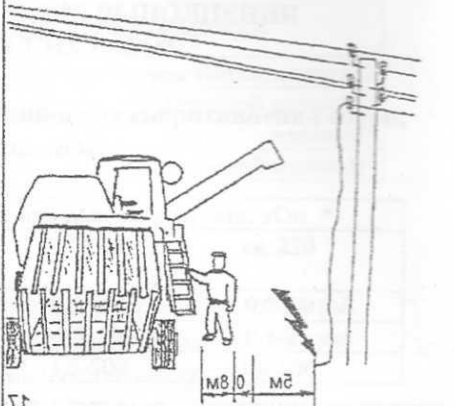
15



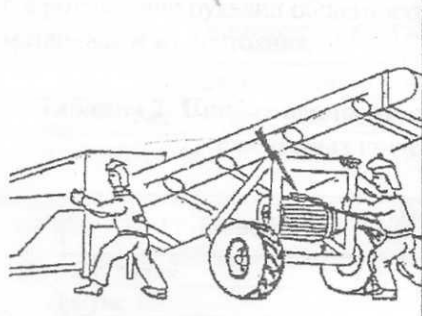
16



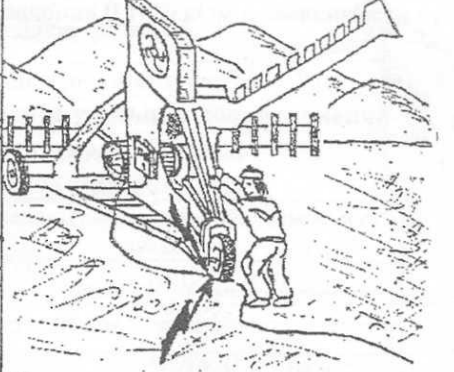
17 81



0.8 м



18 50



## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Таблица 1. Ориентировочные значения сопротивления обуви, рукавиц, кОм

Материал подошвы обуви	Сопротивление при напряжении сети, кОм *			
	до 50	127	220	св. 220
Кожа	1,6-200	0,8-150	0,5-100	0,2-50
Кожимит	2-150	• 1-100	0,7-50	0,5-25
Резина	2-500	1,8-500	1,5-500	1,0-500

- интервал значений зависит от влажности и толщины подошвы; сопротивление рукавиц общего назначения 0,1-10 кОм в зависимости от материала и их состояния.

Таблица 2. Приближенное значение удельных сопротивлений различных грунтов и воды, Ом\*м

Грунт, вода	Пределы колебаний в зависимости от влажности
Суглинок	10-150
Супесь	150-400
Чернозем	9-53
Вода грунтовая	20-70

Таблица 3. Сопротивление пола, Ом

Вид пола	Влажность 10-20%	Влажность 70-100%
Земляной	20-200	0,5-2
Бетонный	10-100	0,8-5
Асфальтный	5-5000	60-120
Древесный	1000-10000	50-200

Таблица 4. Сопротивление заземления голого провода, упавшего на землю, Ом

Характеристика грунта	Состояние поверхности	
	сухое	влажное
Суглинок покрытый зеленой порослью	600-400	200-100
Суглинок без покрытия порослью	800-500	300-200
Чернозем	600-400	120-80
Чернозем без поросли	800-500	250-150

## Приложение В

### **Характер воздействия электрического тока на человека, его симптомы и возможный исход при прохождении им пути «рука-рука», «рука -ноги»**

Значение тока, мА	Характер воздействия переменного тока 50 Гц
до 3	Отсутствие ощущений, пощипывание
3-6	Зуд, легкое сведение руки (запястья, кисти)
7-10	Боль, судорога руки, непроизвольные толчкообразные движения руки
10-15	Сильная боль в руке. Пограничное состояние паралича мышц, при котором разорвать контакт человек не может
20-50	Паралич мышц, сильные боли в руке, груди. Затрудненное дыхание. При длительном протекании паралич дыхания, ослабление деятельности сердца, потери сознания
50-100	Паралич мышц, дыхания, нарушение работы сердца. При длительном протекании - фибрилляция и остановка сердца
100-300	Паралич мышц, дыхания, фибрилляция через 2-3 секунды и в течение 2-3 секунд остановка сердца
свыше 300	Паралич дыхания, остановка сердца. При длительном протекании глубокие ожоги тканей

**ОФОРМЛЕНИЕ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА РАБОТЫ**

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

название работы

ЦЕЛЬ: \_\_\_\_\_

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ УСЛОВИЯ И СРЕДСТВА  
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ:

1. \_\_\_\_\_

средства базового предприятия

2. Литература:

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

сущность задания

## ОФОРМЛЕНИЕ ПОСЛЕДНЕЙ СТРАНИЦЫ ИНСТРУКЦИИ

(текст инструкции)

Разработчик \_\_\_\_\_  
руководитель подразделения                      подпись                      фамилия, инициалы

СОГЛАСОВАНО

Специалист по охране труда \_\_\_\_\_  
подпись                      фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ОФОРМЛЕНИЕ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА  
ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

МИНСЕЛЬХОЗПРОД РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(наименование учреждения образования)

ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Специальность \_\_\_\_\_

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРЕДМЕТУ «ОХРАНА ТРУДА»**

Выполнил учащийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество)

\_\_\_\_\_  
(Место работы)

\_\_\_\_\_  
Шифр \_\_\_\_\_

№ инд.				
задания				

Отметка з.о. \_\_\_\_\_

дата регистрации и др.

Отметка преподавателя о проверке контрольной работы

дата

подпись