

Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Прочитать внимательно лекцию.
2. Законспектировать лекцию в рабочую тетрадь не менее 3-5 страниц рукописного текста.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Конспект лекции предоставить в виде фото до 10.05.2023 преподавателю на e-mail (elena.berezovskaya.2020@gmail.com)

С уважением, Березовская Елена Валерьевна

!!! Если возникнут вопросы, обращаться по телефону: 0721012105

Тема: Общие требования безопасности труда.

Цель: изучить общие требования безопасности к технологическим процессам, оборудованию, рабочим местам.

План:

1. Общие требования безопасности к технологическим процессам, оборудованию, рабочим местам.

1. Общие требования безопасности к технологическим процессам, оборудованию, рабочим местам.

Производственная безопасность – это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вероятность воздействия на рабочих опасных производственных факторов, возникающих в рабочей зоне в процессе трудовой деятельности.

Промышленная безопасность – это состояние защищенности от аварий на ОПО и последствий указанных аварий.

Под *безопасностью* понимают такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития можно смириться. Иными словами безопасность - это приемлемый риск.

Под понятием *опасность* понимаются любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека.

Наиболее распространенной оценкой опасности является риск.

Риск – количественная оценка опасности. Определяется как частота или вероятность реализации опасности. Обычно это безразмерная величина в пределах от 0 до 1.

Производство – процесс создания материальных благ, представляет естественное условие человеческой жизни и материальную основу других видов деятельности. Сущ. две стороны производственного процесса: производственные силы; производственные отношения, которые образуют способ производства.

Производственный процесс — это совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления и ремонта продукции.

Технология — комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт, эксплуатацию и/или утилизацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами, и обусловленных текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом.

Технологический процесс — часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда. Под изменением состояния предмета труда понимается изменение его физических, химических, механических свойств, геометрии, внешнего вида.

Технологическое оборудование — это средство технологического оснащения, в котором для выполнения определенной части технологического процесса размещают материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическую оснастку (это средство технологического оснащения, дополняющее технологическое оборудование для выполнения определенной части технологического процесса. К ним относятся режущий инструмент, приспособления, измерительные средства).

Рабочее место представляет собой элементарную единицу структуры предприятия, где размещены исполнители работы и обслуживаемое технологическое оборудование, подъемно-транспортные средства, технологическая оснастка и предметы труда.

Условия труда - совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда.

1.2 Классификация технологических процессов.

Технологический процесс - часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.

Любое производство представляет собой совокупность самых разных процессов, среди которых особо выделяют процессы непосредственно связанные с производством продукции. Эти процессы разделяются по принципу их роли в изготовлении конечного продукта на:

- основные процессы (тех. процессы, в ходе которых происходит изменение геометрической формы, размеров и физико-химических свойств продукта)
- вспомогательные (процессы, которые обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов)
- обслуживающие (процессы, связанные с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов)

Для временной характеристики технологических процессов их делят на фазы.

Фаза – комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной фазы технологического процесса и связана с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

Каждая фаза состоит из последовательно выполняемых над данным предметом труда технологических действий – операций.

Операции в зависимости от применяемых средств труда подразделяются на:

- ручные
- машинные
- машинно-ручные (выполняются с помощью машин при участии ручного труда)
- автоматизированные.

В зависимости от формы организации согласно единой системы технологической документации (ЕСТД) (ГОСТ 3.1109-82) различают три вида технологических процессов (ТП): единичный, типовой и групповой.

- единичный- технологический процесс изготовления или ремонта изделия одного наименования, типоразмера и исполнения, независимо от типа производства;

- типовой - технологический процесс изготовления группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками;

- групповой - технологический процесс изготовления группы изделий с разными конструктивными, но общими технологическими признаками.

1.3. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам

Согласно ГОСТ 12.3.002 — 75* «ССБТ. ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ. Общие требования безопасности», безопасность производства обеспечивается благодаря выбору:

- оптимальных и безопасных технологических процессов, приемов, режима труда и порядка обслуживания производственного оборудования;
- производственных помещений, уровни ОВПФ в которых не превышают установленных санитарно-гигиеническими нормами величин;
- оптимальных производственных площадок для проведения процессов, выполняемых вне производственных помещений;
- исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов, не оказывающих вредного воздействия на работающих, а в случае необходимости использования вредных компонентов - применению соответствующих средств защиты людей;
- производственные процессы должны быть пожаро- и взрывобезопасными и в результате их проведения в окружающую среду не должны поступать выбросы вредных веществ;
- необходимого производственного оборудования, а также за счет и благодаря:
 - безопасному размещению оборудования и организации рабочих мест;
 - механизации и автоматизации производственного процесса;
 - безопасному хранению и транспортировке исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства;
 - профессиональному отбору и обучению работающих;
 - применению средств защиты.

Требования безопасности к технологическим процессам. При проектировании, организации и проведении технологических процессов должно быть предусмотрено выполнение следующих требований:

- устранение непосредственного контакта работающих с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное воздействие на организм;
- замена технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, на процессы и операции, при которых эти факторы отсутствуют или обладают меньшей интенсивностью;
- комплексная механизация, автоматизация и дистанционное управление технологическими процессами и операциями;
- герметизация оборудования;
- применение средств коллективной защиты работающих;
- рациональная организация труда и отдыха с целью профилактики гиподинамии, а также ограничения монотонности и тяжести труда;
- своевременное получение информации о возникновении опасных и вредных производственных факторов при проведении технологических операций;

- установка системы контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающей защиту работающих и аварийное отключение производственного оборудования;
- своевременное удаление и обезвреживание отходов производства.

1.4. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 12.2.061-81 «ССБТ. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К РАБОЧИМ МЕСТАМ»

1. Рабочее место должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» и настоящего стандарта.

2. Рабочее место, его оборудование и оснащение, применяемые в соответствии с характером работы, должны обеспечивать безопасность, охрану здоровья и работоспособность работающих.

3. Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение его элементов (органов управления, средств отображения информации, кресла, вспомогательного оборудования и т.п.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим свойствам человека, а также характеру работы.

4. Уровни (концентрации) ОВПФ, воздействующих на человека на рабочем месте, не должны превышать установленных предельно допустимых значений.

5. Рабочее место и взаимное расположение его элементов должны обеспечивать безопасное и удобное техническое обслуживание и чистку.

6. Конструкция рабочего места должна обеспечивать удобную рабочую позу человека, что достигается регулированием положения кресла, высоты и угла наклона подставки для ног при ее применении и (или) высоты и размеров рабочей поверхности.

7. Рабочее место должно иметь достаточную освещенность соответственно характеру и условиям выполняемой работы и при необходимости аварийное освещение.

8. При выполнении работ, связанных с воздействием ОВПФ, рабочее место должно быть оснащено средствами защиты, средствами пожаротушения и спасательными средствами.

9. Наличие или возможность опасности и способы, которыми можно предупредить или уменьшить ее воздействие на работающих, должны быть обозначены сигнальными цветами и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026-76* «ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ».

10. Взаимное расположение и компоновка рабочих мест должны обеспечивать безопасный доступ на рабочее место и возможность быстрой эвакуации при аварийной ситуации. Пути эвакуации и проходы должны быть обозначены и иметь достаточную освещенность.

11. Организация и состояние рабочих мест, а также расстояния между рабочими местами должны обеспечивать безопасное передвижение работающих и транспортных средств, удобные и безопасные действия с материалами, заготовками, полуфабрикатами, а также техническое обслуживание и ремонт производственного оборудования.

ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ. Общие требования безопасности»

Конструкция производственного оборудования должна исключать возможность падения, опрокидывания и смещения при эксплуатации и монтажа. Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся источником травмоопасности, должны быть ограждены.

Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным. Производственное оборудование, являющееся источником шума, ультразвука и вибрации, должно быть выполнено так, чтобы шум, ультразвук и вибрация не превышали установленные стандартами допустимые уровни.

Необходимость наличия на рабочих местах средств пожаротушения и других средств, используемых в аварийных ситуациях, должна быть установлена в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации.

Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите требования безопасности к технологическим процессам.
2. Перечислите общие требования безопасности к производственному оборудованию.
3. Перечислите общие требования безопасности к рабочим местам.