**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель комиссии по охране труда Руководитель центра №135

ППО НИЯУ МИФИ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л. В. Васильченко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. А. Морозов

«\_\_\_\_» июня 2022 «\_\_\_\_» июня 2022

## ПРОГРАММА

первичного инструктажа на рабочем месте

Центр инженерного творчества и проектной работы студентов

НИЯУ МИФИ (458)

Регистрационный номер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2022

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Первичный инструктаж по охране труда проводится со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.

1.2. Первичный инструктаж проводится ответственным за охрану труда в центре инженерного творчества и проектной работы студентов НИЯУ МИФИ 458 (ЦИТ).

1.3. Цель первичного инструктажа состоит в том, чтобы разъяснить вновь поступающим работникам их задачи по соблюдению производственной и трудовой дисциплины, ознакомить их с характером работы, общими условиями безопасности труда, основными положениями законодательства об охране труда. Перечень вопросов, ответы на которые должны быть известны каждому инструктируемому, приведен в Приложении 1.

1.4. О проведении первичного инструктажа делается запись в журнале регистрации первичного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.

1.5. После прохождения первичного инструктажа, перед тем как приступить к самостоятельному выполнению работ, вновь поступивший работник должен пройти инструктаж на рабочем месте у непосредственного руководителя работ. О проведении инструктажа на рабочем месте и допуске к работе непосредственный руководитель работ делает запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.

**2. СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ И ОБОРУДОВАННИИ ЦЕНТРЕ ИНЖЕНЕРНОГО ТВОРЧЕСТВА И СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ К РАБОТАЮЩИМ**

2.1 Работы, которые проводятся в ЦИТ, связаны с созданием экспериментальных установок, требующим использования высокоточных измерительных приборов, прецизионных механических компонентов, специальных сплавов, полимеров и композитов, металлообрабатывающего оборудования, технологических лазеров различных видов, работающих в широком диапазоне длин волн. Непосредственный инструктаж на рабочем месте инструктируемый получает от руководителя мастерской, в которой находится установка.

2.2 К работам на станках подразделения 135 допускаются сотрудники не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие обучение с получением соответствующих удостоверений, ознакомленные с техническими описаниями установок, прошедшие инструктаж и проверку знаний по технике безопасности и пожарной безопасности.

2.3. Персонал должен быть обеспечен исправными сертифицированными средствами индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующими виду производимых работ.

**3. ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ В ПОМЕЩЕНИЯХ ЦИТ**

3.1 Для сотрудников подразделения 458, работающих не во вредных условиях труда, основными опасными факторами являются следующие:

* поражение электрическим током;
* лазерное излучение, опасное для органов зрения и кожного покрова человека;
* быстровращающиеся части механизмов;

**4. БЕЗОПАСНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ УПЦ**

4.1 Помещения УПЦ с точки зрения электробезопасности относятся к категории помещений с повышенной опасностью, поэтому выполнению требований Правил эксплуатации электроустановок и Правил техники безопасности должно уделяться особое внимание.

4.2. В помещениях УПЦ запрещается:

* Проводить работы на электроустановке без принятия организационных и технических мер безопасности при частичном снятии напряжения или без снятия напряжения на токоведущих частях. Производить указанные работы без использования основных и дополнительных защитных средств.
* Использовать не испытанные защитные средства или с истекшим сроком испытаний.
* Работать на электроустановке в одиночку.
* Включать установку без предупреждения персонала, находящегося в помещении.
* Работать с лазерными установками без следующих средств индивидуальной защиты:
* очки с фильтрами, задерживающими излучение на частоте, генерируемой данным лазером;
* диэлектрические перчатки;
* защитные шторы на установке.
* Работать со шпиндельным металлообрабатывающим оборудованием:
* в тканых текстильных перчатках;
* без СИЗ органов зрения;
* с шумными установками, не оснащёнными кабинетной защитой, без СИЗ органов слуха.
* Оставлять рабочее место при включенном оборудовании. В помещениях мастерских курить, пить, принимать пищу. Нахождение посторонних в помещениях с работающим оборудованием допускается только с разрешения ответственного за данное помещение.
* Употреблять спиртные напитки, курить, а также приступать к работе в состоянии алкогольного, наркотического опьянения.

4.3 Все сотрудники, допущенные к работам в УПЦ, должны знать местонахождение коммутационной аппаратуры для оперативного (аварийного отключения).

**5. БЕЗОПАСНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА КОМПЬЮТЕРАХ УПЦ**

5.1 При работе с компьютером запрещается:

* Прикасаться к электрической проводке, проводам и кабелям электрооборудования;
* Применять в работе неисправное оборудование и инструменты;
* Работать в помещении с отсутствующей вентиляцией;
* Дотрагиваться руками до экрана, работать влажными руками или во влажной одежде.

5.2. Перед началом работы с компьютером сотрудник обязан:

* Произвести осмотр оборудования и убедиться в отсутствии в нем внешних дефектов.
* Расчистить рабочее место от посторонних предметов.

5.3. Во время работы с компьютером необходимо:

* Следить за исправностью компьютера и сообщать обо всех обнаруженных неисправностях руководству УПЦ.
* После каждых 50 минут работы за компьютером прерываться на 10 минут и выполнять комплекс упражнений для снятия нервного и зрительного напряжения.

**6. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ**

6.1. В случае поступления сигнала об аварии все работы должны быть прекращены, все установки и приборы должны быть в установленном порядке выключены, персонал должен покинуть рабочие помещения на время устранения причин аварии.

6.2. Аварийное отключение проводить в следующем порядке:

* электропитание установки, используя автоматы на передних панелях электроустановок,
* электропитание всех установок, используя автоматы на электрическом щите,
* вентиляция, нажатием на щите «Вентиляция».

6.3. При обнаружении возгорания необходимо:

* Предупредить окружающих голосом, сообщить руководству подразделения;
* Сообщить в противопожарную службу по телефону 788-56-99, доб.92-05;
* Сообщить оперативному дежурному по телефону 788-56-99, доб. 98-44;
* В случае необходимости сообщить в городскую пожарную охрану по тел. 101 и обеспечить встречу пожарной команды;
* Обесточить электрооборудование, вывести студентов и сотрудников в безопасное место, приступить к тушению с помощью углекислотного огнетушителя и подручных средств.

6.4. При попадании человека под напряжение:

произвести аварийное отключение электропитания;

* освободить пострадавшего от токоведущих частей;
* обеспечить немедленное оказание доврачебной помощи пострадавшему (временная остановка кровотечения, перевязка раны и ожога, неподвижная повязка на перелом, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
* искусственное дыхание и непрямой массаж сердца при остановке дыхания у пострадавшего делать вплоть до прибытия врача;
* вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 788-56-99, доб. 84-23 или 103;
* сообщить в службу охраны труда по телефону 788-56-99, доб. 96-67.

6.5. Приступать к работе допускается только после полной ликвидации всех неисправностей с разрешения непосредственного руководителя.

**7. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЗМА**

7.1. Каждый работник должен знать, что электрический ток представляет собой скрытый вид опасности. При прикосновении к токоведущим частям оборудования или оголенным проводам, находящимся под напряжением, человек может получить электротравму (частичное поражение организма) или электрический удар (поражение организма в целом при параличе дыхания или сердца, или того и другого одновременно при параличе нервной системы, мышц грудной клетки и желудочков сердца).

7.2. Во избежание поражения электрическим током необходимо соблюдать следующие правила:

* не прикасаться к арматуре общего освещения, электрическим проводам, к неизолированным и не огражденным токоведущим частям электрических устройств, аппаратов и приборов (розеток, патронов, переключателей, рубильников, предохранителей и т.д.);
* в случае обнаружения нарушения изоляции электропроводок, открытых токоведущих частей электрооборудования или нарушения заземления оборудования немедленно сообщить об этом руководству;
* не снимать защитные кожухи с токоведущих частей оборудования, аппаратов и приборов, не открывать двери электрораспределительных шкафов (щитов), не класть в них никаких предметов;
* запрещается использовать в складских и офисных помещениях переносные электронагревательные приборы без особого разрешения отдела пожарной безопасности (электрочайники, электрокипятильники, электроплитки и т.д.);
* не производить самому ремонт электрооборудования, аппаратов, приборов, светильников, замену электроламп и электрозащиты (плавких предохранителей), чистку электросветильников. Эти работы должны выполнять только специалисты–электрики.

**8. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ И ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ**

8.1 Работники должны постоянно соблюдать чистоту рук, лица, тела, одежды.

8.2. Личные вещи хранить в специально отведенных помещениях или местах.

8.3. Принимать пищу только в предназначенных для этой цели местах, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям.

8.4. Ответственность за соблюдение правил личной гигиены и содержание своего рабочего места в надлежащем состоянии несет каждый работник УПЦ.

8.5. На каждом рабочем месте должны быть созданы необходимые санитарно-гигиенические условия труда в соответствии с нормативами и требованиями производственной санитарии, которые регламентируют необходимые для здоровья и благоприятного труда площадь и объем производственных помещений, освещение и отопление, метеорологические условия (температура, влажность, давление воздуха), шум и вибрация, содержание пыли в воздухе:

* Оптимальная температура воздуха на постоянном рабочем месте в производственном помещении в теплый период года не может превышать +25 градусов Цельсия, а в холодный период года должна быть в пределах + 16 - + 24 градуса Цельсия.
* Оптимальная температура воздуха на рабочих местах в зависимости от тяжести работы и времени года должна поддерживаться в пределах: легкая работа в холодный период года +21 - +24; в теплый - +22 - +25; работа средней тяжести в холодный период - +17 - +20; в теплый - +20 - +23; тяжелая работа в холодный период - +16 - +18; в теплый - +18 - +20.
* Оптимальная относительная влажность воздуха на постоянном рабочем месте в производственном помещении определяется в пределах 40% - 60%, допускаемая – до 75%.
* С целью удаления избыточного тепла, а также удаления вредных загрязнений воздуха (газами, влагой, испарениями, пылью и др.) или разбавления их до безвредной концентрации применяется вентиляция помещений.
* Освещение производственных помещений может быть естественным и искусственным. Искусственное освещение может быть общее, местное и комбинированное. Требования к освещению: достаточная освещенность рабочих поверхностей, рациональное направление света на них, отсутствие резких теней и бликов на рабочих местах (поверхностях). Хорошее освещение рабочего места – один из важных факторов благоприятных и безопасных условий труда.
* Используются меры по защите работников от шума и вибрации эксплуатируемого оборудования.

**9. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЧИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТРАВМ И ПОЖАРОВ**

9.1. Можно выделить следующие причины возникающих производственных травм:

Организационные:

* - отсутствие или некачественное проведение инструктажа и обучения;
* - отсутствие необходимой технической документации по охране труда;
* - нарушение правил проведения работ, а также режимов труда и отдыха;
* - неудовлетворительная организация рабочих мест, включая необеспечение требуемых санитарно–гигиенических условий труда.

Технические:

* несоответствие нормам безопасности конструкций оборудования в помещениях центра.
* несоответствие нормам безопасности ручного инструмента;
* неправильный выбор инструмента, методов и режимов работы.

Прочие:

* -нарушение трудовой дисциплины;

9.2. Пожар – неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб. Пожар представляет собой стихийную силу, вызывающую гибель людей, разрушение материальных ценностей, уничтожение природных ресурсов, загрязнения окружающей среды.

Причина пожара – явление или обстоятельство, непосредственно обусловливающие возникновение пожара. Различают пожары электрического и неэлектрического характера.

Причины неэлектрического характера – неисправность (разогрев) электрической проводки, эксплуатация неисправных обогревательных приборов; неисправность экспериментального оборудования, неисправность вентиляционной системы; взрывы газо-воздушных смеси пыли; самовозгорание веществ и материалов.

Причины электрического характера – короткие замыкания; неисправность или перегрузка электрооборудования и электросетей; искрение и электрические дуги; загорания материала вследствие грозовых разрядов, разрядов статического электричества; большие переходные сопротивления в местах соединений приборов, приводящие к локальному перегреву.

**10. МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТРАВМ В УПЦ**

Основными факторами производственного травматизма в УПЦ, не связанным с поражением электрическим током, является работа с вращающимися и режущими частями станков, механизмов и инструмента, а также прикосновение при работе с режущими поверхностями заготовок и стружки.

Для исключения этого вида травматизма необходима установка механических защитных устройств вокруг установок, таких как экраны, кожухи, крышки и комбинированная кабинетная защита. Ввиду того, что движущиеся части работают в составе установок с большими мощностями и обладающими высокими импульсами при наступлении аварийных ситуаций, защитные приспособления должны быть выполнены из материалов толщиной, достаточной для остановки вылетающих частей без полного разрушения. Прозрачные экраны в местах, где их применение необходимо, должны быть выполнены из материалов, не образующих крупных осколков при разрушении. Зажимные приспособления и оснастка перед работой должны быть надёжно закреплены и затянуты, оставлять в них или на их поверхности инструмент (например, ключи в патронах, упоры под шпинделями и т.п.) недопустимо. Работы по установке заготовок и уборке рабочего места должна производиться с применением специализированного инструмента (крючки, щипцы). Настройка станков производиться с отключенным (обесточенным) шпинделем.

Дополнительной защитой служит управление работой станков в удалённом (численно-программном) режиме управления, где возможно, а также управление вне непосредственной зоны резания.

Также дополнительной защитой является использование защитной спецодежды и СИЗ всеми входящими в помещения, в которых в данный момент ведутся работы.

Разработал:

Ведущий инженер центра 135 Ю.О. Жуковский

Согласовано:

Руководитель службы ОТ Н.А. Гляненко

Приложение 1

**Примерный перечень основных вопросов первичного инструктажа на рабочем месте**

### Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании в ЦИТ.

1. Основные опасные и вредные производственные факторы в помещениях ЦИТ.
2. Безопасная организация труда при работе на электроустановках ЦИТ.
3. Безопасная организация труда при работе на компьютерах ЦИТ.
4. Действия персонала при аварийной ситуации.
5. Порядок проведения аварийного отключения оборудования*.*
6. Действия персонала при обнаружении возгорания.
7. Основные требования по предупреждению электротравматизма.
8. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.
9. Характерные причины возникновения пожаров.
10. Характерные причины производственных травм.
11. Меры предупреждения производственных травм, связанных с работой с металлорежущими станками и слесарным электроинструментом.