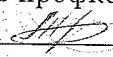
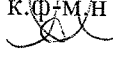


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физики полупроводников им. А.В.Ржанова
Сибирского отделения Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО
протоколом профсоюзного
комитета № 7 от "04" 02 2021 г
Председатель профкома
к.ф.-м.н.  В.А.Тимофеев

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ИФП СО РАН
к.ф.-м.н.  А.В.Каламейцев
«10» 02 2021 г.

ИНСТРУКЦИЯ № Э - 17
по охране труда для работающих на эллипсометрических
установках

ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция составлена в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (7 издание) от 8 июля 2002 г. № 204; Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей от 12 августа 2022г. № 811, Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 15.12.2020 г. № 903н; Правил противопожарного режима в РФ от 16.09.2020 г. № 1479; Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» от 2 декабря 2020 г. № 40, Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем», Правил обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда (утверждены постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 г. № 2464

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К работе на эллипсометрических установках допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие группу допуска не ниже 3-й и ознакомленные с технической документацией на установку и малогабаритные лазеры.

1.2. В помещении, где установлены эллипсометрические установки запрещается курить и производить различные виды работ, ведущие к загрязнению (запылению) воздушной среды.

1.3. Установки питаются от сети переменного тока напряжением 220/380 в, которое представляет опасность при нарушении правил эксплуатации. Выходное излучение лазеров представляет опасность при попадании отраженного или рассеянного излучения на роговицу глаза.

1.4. При работе на установке предусмотрено использование следующих защитных средств: диэлектрические перчатки, на эллипсометре-спектрометре - диэлектрический коврик и защитные очки.

1.5. Специальных дополнительных мер по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности не требуется.

1.6. О всех случаях обнаружения неисправности в установке, или при получении травмы, работающий должен поставить в известность руководителя работ.

1.7. Работающий на установке должен уметь оказывать первую (доврачебную) помощь при несчастных случаях.

1.8. Все эллипсометрические установки являются прецизионными оптико-механическими приборами высокой точности и при выполнении на них работ необходимо соблюдать правила личной гигиены (работать в чистом белом халате, чистыми руками, образцы снимать пинцетом и т.д.)

1.9. При нарушении требований данной инструкции виновный отстраняется от работы на установке, а нарушение рассматривается в административном порядке.

II. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом работы следует подготовить рабочее место, убрать посторонние предметы, проверить наличие средств индивидуальной защиты.

2.2. Проверить исправность оборудования (отсутствие видимых повреждений), наличие защитного заземления. Перед включением водяного охлаждения убедиться, что сливной кран открыт. При включении лазера ЛГ-106М следует убедиться в работе блокировочного устройства, отключающего напряжение сети при уменьшении давления воды ниже предельного.

2.3. Специально проверять наличие и состояние исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты) не требуется.

2.4. Работа ведется в одну смену и специального порядка приема смены не требуется.

2.5. Регулярно не реже 1 раза в неделю следует удалять пыль с установок влажной тряпкой при выключенном электрооборудовании.

III. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. В целях безопасного выполнения работ работающий на установке должен придерживаться следующих правил:

- производить переключение луча с экрана на ФЭУ только убедившись визуально в полном его погасании;
- избегать внесения в оптический тракт установки отражающих и блестящих предметов;
- при повороте плеч прибора вращать ручку маховика плавно без

рывков;

- не снимать без необходимости светофильтр, ограничивающий мощность выходного излучения в установке эллипсометр-спектрометре.

3.2. Специально мер обращения с исходными и вспомогательными материалами не требуется.

3.3. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства не используются.

3.4. Рабочее место должно содержаться в чистоте и не иметь лишних приспособлений и устройств не используемых непосредственно в эксперименте.

3.5. В случае срабатывания блокировки реле давления следует отключить питание лазера ЛГ-106М, повысить давление воды вентильным регулятором и произвести его повторное включение.

3.6. При работе лазеров следует поддерживать оптимальный ток разряда. Для лазера ЛГ-106М не увеличивать без необходимости выходную мощность излучения.

3.7. Запрещается работа на установках при снятых крышках блоков питания и излучателей лазеров.

3.8. При юстировке оптической системы установок следует использовать защитные средства: диэлектрический коврик, защитные очки, следует избегать попадания прямого или отраженного луча лазера на глаз.

1 У. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

4.1. При возникновении аварии, связанной с нарушением электробезопасности следует немедленно отключить установку от электросети и принять меры к ликвидации аварии.

4.2. При повреждении системы водяного охлаждения лазера ЛГ-106М следует отключить питание лазера и перекрыть кран подачи воды.

4.3. Пострадавшим в результате аварии лицам нужно оказать первую медицинскую помощь, пользуясь универсальной аптечкой и при необходимости обратиться за помощью к врачу.

У. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ

РАБОТЫ

5.1. После окончания работ следует произвести отключение установки в следующей последовательности:

- отключить электронные блоки установки и блоки питания лазеров;
- через 5-10 мин после отключения лазера ЛГ-106М перекрыть вентиль водяного охлаждения лазера.

5.2. Сдача рабочего места не требуется.

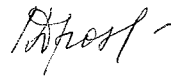
5.3. Специальных требований по порядку уборки отходов производства не имеется.

5.4. Предметный столик установки протереть влажным тампоном, смоченным в спирте, а оптико-механические блоки накрыть полиэтиленовой пленкой.

5.5. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, поставить в известность руководителя группы и заведующего лабораторией.

Составил

Вед.инженер-технолог лаб.2



Н.А.Дрожжина

Согласовано

Главный энергетик



В.М.Федосов

Руководитель службы ОТ



И.Н.Карабина

Уполномоченное лицо ПК

А.В.Плеханов