ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

РАБОТЫ УЧЕБНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ГОСТ 12.4.113—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН Министерством высшего и среднего специального образования СССР,
Государственным комитетом СССР по стандартам**

ИСПОЛНИТЕЛИ:

С. М. Городинский, проф.; **Н. Н. Колотилов**, проф.; **Г. Е. Панов**, проф.; **Н. Т. Тимофеева**, канд. техн. наук (руководители темы); **В. А. Гуда**; **В. Н. Яров**, канд. техн. наук; **В. Т. Полозков**, канд. техн. наук; **С. И. Броун**, канд. техн. наук; **А. Г. Сорокина**

ВНЕСЕН Министерством высшего и среднего специального образования СССР

Зам. председателя НТС **Е. П. Мышелов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1982 г. № 2525

УДК 54.084 : 658.382.3 : 006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

РАБОТЫ УЧЕБНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ

Общие требования безопасности

Occupational safety standards system.
Laboratory study work.
General technical requirements

ГОСТ 12.4.113—82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1982 г. № 2525 срок введения установлен

с 01.07. 1983 г.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования безопасности к условиям проведения учебных лабораторных работ в высших учебных заведениях.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним приведены в справочном приложении.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При проведении учебных лабораторных работ должно быть устранено или доведено до безопасных значений величин действие опасных и вредных производственных факторов по ГОСТ 12.0.003—74.

1.2. Все проводимые в учебной лаборатории работы должны быть организованы так, чтобы полностью исключить образование взрывоопасных концентраций газо-, паро- и пылевоздушных смесей в объеме всего помещения и в отдельных рабочих зонах.

1.3. Оборудование, применяемое в учебных лабораториях, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74 и ГОСТ 12.2.049—80.

1.4. Температура поверхностей оборудования и технологических трубопроводов, к которым возможны прикосновения людей при проведении лабораторных работ, не должна превышать 45°С.

1.5. Системы вентиляции и отопления в лабораторном помещении должны обеспечивать параметры микроклимата в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005—76.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1982

1.6. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны учебной лаборатории не должна превышать значений, указанных в ГОСТ 12.1.005—76.

1.7. Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА на рабочих местах в учебной лаборатории должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003—76, относящимся к помещениям лабораторий для проведения экспериментальных работ.

1.8. Предельно допустимые напряженность электрической и магнитной составляющих и плотность потока энергии электромагнитного поля радиочастот на рабочих местах в учебной лаборатории должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.006—76.

1.9. Уровень ионизирующих излучений на рабочих местах в учебной лаборатории по мощности поглощенной дозы не должен превышать $5 \cdot 10^{-4}$ Гр/год.

1.10. Допустимый уровень вибрации на рабочих местах в учебной лаборатории должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012—78.

1.11. Защитные системы (зануление, защитное заземление, защитное отключение, выравнивание потенциала, двойная изоляция, малое напряжение) и мероприятия по защите от поражения электрическим током в учебных лабораториях должны обеспечивать напряжение прикосновения не выше:

42 В — в помещениях без повышенной опасности и с повышенной опасностью;

12 В — в особо опасных помещениях.

1.12. Питание лабораторного электрооборудования должно осуществляться от сети напряжением не более 380 В при частоте 50 Гц. В электроустановках должны быть предусмотрены разделительный трансформатор и защитно-отключающее устройство.

1.13. Сопротивление изоляции токоведущих частей электроустановок до первого аппарата максимальной токовой защиты (предохранителя, автомата и др.) должно быть не менее 0,5 МОм, а сопротивление между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, — не более 0,1 Ом.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1. Площадь помещений учебной лаборатории на одного студента должна быть не менее 4,5 м^2.

2.2. Эстетическое оформление лаборатории должно способствовать снижению утомляющего воздействия учебного процесса.

2.3. Помещение лаборатории должно быть оборудовано автоматическими извещателями системы пожарной сигнализации.

2.4. Помещение лаборатории должно быть оборудовано сигнализаторами аварийной обстановки на лабораторном оборудовании и аппаратуре.

2.5. Конструкции и элементы лабораторного оборудования и аппаратуры, которые могут быть источником опасности, должны быть обозначены сигнальными цветами, а в опасных зонах помещения лаборатории установлены знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026—76.

2.6. В помещении учебной лаборатории должны быть средства оказания первой медицинской помощи (аптечка, шины, средства дезинфекции и др.) и нейтрализации особо опасных химических веществ с постоянно обновляемыми в установленные сроки медикаментами.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

3.1. Размещение оборудования в помещении учебной лаборатории должно обеспечивать удобство и безопасность выполнения всех видов рабочей деятельности при проведении лабораторных работ.

3.2. Планировка помещений учебной лаборатории должна обеспечивать освещение рабочих мест студентов естественным светом.

3.3. Размещение средств отображения информации должно обеспечивать свободное восприятие общей сигнальной информации в интерьере лаборатории.

3.4. Геометрические размеры зоны досягаемости моторного поля на рабочих местах в лаборатории определяются требованиями ГОСТ 12.2.032—78 (для положения сидя) и ГОСТ 12.2.033—78 (для положения стоя).

3.5. Геометрические размеры оптимальной зоны информационного поля для размещения общих средств отображения информации в лаборатории должны быть:

площадь зоны — 4,5 м^2;

высота верхней границы зоны от пола — 2,5 м;

ширина зоны — 3,0 м;

высота нижней границы зоны от пола — 1,0 м.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВЕЩЕСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

4.1. Хранение материалов и веществ, используемых при проведении лабораторных работ, должно обеспечиваться с учетом их физических и химических свойств и требований пожарной безопасности. Совместное хранение веществ, взаимодействие которых может вызвать пожар или взрыв, не допускается.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ И СТУДЕНТАМ

5.1. Преподавательский состав, проводящий лабораторные работы, и учебно-вспомогательный персонал, обслуживающий оборудование в лабораториях, должны проходить обучение, инструктаж и проверку знаний правил безопасного выполнения лабораторных работ.

5.2. Студенты допускаются к выполнению лабораторных работ только после прохождения инструктажа по безопасности труда и пожарной безопасности в лаборатории в целом и на каждом рабочем месте.

5.3. В учебной лаборатории должны быть утвержденные инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности, а также журналы инструктажа.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Термин	Пояснение
Рабочее место	По ГОСТ 19605—74
Взрывоопасная концентрация	Содержание в воздухе взрывоопасных веществ в количестве, превышающем нижний концентрационный предел взрываемости
Вредное вещество	По ГОСТ 12.1.007—76
Предельно допустимый уровень производственного фактора	По ГОСТ 12.0.002—80
Допустимый уровень производственного фактора	Уровень производственного фактора, воздействие которого при работе установленной продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к травме или заболеванию, но может вызвать преходящие и быстро нормализующиеся субъективные дискомфортные ощущения, изменения функционального состояния организма, не выходящие за пределы физиологических приспособительных возможностей
Информационное поле	Часть помещения лаборатории, в которой сосредоточены общие средства отображения информации
Средства отображения информации	Комплекс оборудования и предметов, а также элемент рабочего места, с помощью которого обеспечивается зрительное восприятие информации в ходе проведения лабораторных работ
Оптимальная зона информационного поля	Зона размещения очень часто используемых общих средств отображения информации, обеспечивающая точное и быстрое групповое зрительное восприятие
Зона досягаемости моторного поля	Элемент рабочего места, в пределах которого обеспечивается выполнение всех трудовых операций при выполнении лабораторных работ
Сигнальные цвета	Специальный набор колеров окраски поверхностей конструкций и элементов лабораторного оборудования, которые могут служить источниками опасности, поверхностей защитных устройств, а также пожарной техники

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *М. М. Герасименко*

gost.e-ecolog.ru

. в печ. 10.08.82 0,5 п. л. 0,35 уч.-изд. л. Тир. 40.000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14. Зак. 3210