



**МІНІСТЕРСТВО ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ**  
**КОМІТЕТ ПО НАГЛЯДУ ЗА ОХОРОНОЮ ПРАЦІ УКРАЇНИ**

---

---

**ДЕРЖАВНИЙ НОРМАТИВНИЙ АКТ ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ**

**П Р А В И Л А**

**безпеки під час проведення навчально-виховного  
процесу у кабінетах (лабораторіях) фізики  
загальноосвітніх навчальних закладів**

КИЇВ

**ДЕРЖАВНИЙ НОРМАТИВНИЙ АКТ УКРАЇНИ ПРО  
ОХОРОНУ ПРАЦІ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
наказ Держнаглядохоронпраці  
України 16.11.98  
№ 220

Д Н А О П 9.2.30 - 1.04 - 98

**П Р А В И Л А**

**безпеки під час проведення навчально-виховного  
процесу у кабінетах (лабораторіях) фізики  
загальноосвітніх навчальних закладів**

КИЇВ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Інститутом змісту і методів навчання (ІЗМН)  
Міністерства освіти України

ВНЕСЕНО: Управлінням організації державного нагляду

ВВЕДЕНО: з введенням в дію цих Правил вважати таким,  
що не застосовується на території України  
НАОП 9.2.30-1.04.-82“Правила по техніке бе-  
зопасности для кабинетов (лабораторий)  
физики общеобразовательных школ системы  
Министерства просвещения СССР”,  
затверджені Міністерством освіти СРСР у  
1982 р.

Передрукування заборонено

© Держнаглядохоронпраці  
Міносвіти України

### ЗМІСТ

1. Галузь застосування _____	1
2. Нормативні посилання _____	1
3. Загальні вимоги _____	4
4. Вимоги до приміщення кабінету (лабораторії) фізики _____	5
4.1. Вимоги до розміщення кабінету (лабораторії) фізики та його обладнання _____	5
4.2. Освітлення _____	6
4.3. Опалення і вентильація _____	7
4.4. Електрична мережа _____	7
4.5. Пожежна безпека _____	9
5. Вимоги безпеки під час проведення занять у кабінеті фізики _____	10
5.1. Вимоги безпеки під час роботи з проекційною апаратурою _____	10
5.2. Вимоги безпеки під час підготовки і проведення демонстраційних дослідів _____	10
5.3. Вимоги безпеки під час постановки і проведення лабораторних і практичних робіт _____	13
6. Права, обов'язки та відповідальність посадових осіб _____	13

Додаток:

Перелік перев'язувальних засобів і медикаментів  
для аптечки шкільного кабінету (лабораторії) фізики \_\_\_\_\_15



**П Р А В И Л А**  
**безпеки під час проведення навчально-виховного процесу у кабінетах (лабораторіях) фізики загальноосвітніх навчальних закладів**

Вводяться з 1 грудня

### 1 ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу у кабінетах (лабораторіях) фізики загальноосвітніх навчальних закладів (надалі - Правила) поширюються на всіх учасників навчально-виховного процесу, які працюють або навчаються в кабінетах (лабораторіях) фізики загальноосвітніх навчальних закладів Міністерства освіти України (надалі - навчальні заклади), незалежно від форм власності.

Нормативний акт встановлює вимоги, що є обов'язковими для виконання керівниками навчальних закладів, завідувачами кабінетів (лабораторій), вчителями фізики, які несуть особисту відповідальність за порушення норм гігієни і цих Правил незалежно від того, призвели чи не призвели ці порушення до нещасного випадку.

З введенням в дію цих Правил вважати такими, що не застосовуються на території України "Правила по технике безопасности для кабинетов (лабораторий) физики общеобразовательных школ системы Министерства просвещения СССР", затверджені Міністерством освіти СРСР у 1982 р.

### 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

№ п/п	Позначення нормативного акта	Назва	Ким, коли затверджено, реєстрація в Мінюсті
1	2	3	4
1	Закон України "Про внесення змін і доповнень до Закону Української РСР "Про освіту"		Затверджено Держбудом СРСР в 1979 р.
2			Затверджено Держбудом

3	Закон України “Про охорону праці”	_____ 4 _____	СРСР в 1991 р.
1_4	Закон України “Про пожежну безпеку” _____ 3 _____	_____	Затверджені наказом Держ- коммістобудування України від 29.12.96, №106 Затверджено Мінздравом СРСР 29.04.74, №1186-74
5	Закон України “Про забезпе- чення санітар- ного та епідемічного благополуччя населення	Затверджено нака- зом Держнаглядохорон- праці від 04.04.94, №30, зареєстровано в Мін’юсті 12.05.94 за №95/304	Затверджені Міненерго СРСР у 1985р. Затверджені наказом Міне нергетики і електрифікації України від 20.02.97, №18
6	Типове поло- ження про навчання, ін- структаж і пе- ревірку знань працівників з питань охоро- ни праці	23.04.97, №109 Затверджено нака- зом Держнаглядохо- ронпраці від 09.01.98, №4, зареєст- ровано в Мін’юсті України 10.02.98 за №93/2533	Затверджене наказом Міністерства освіти України від 30.11.93, №429, за- реєстроване в Мін’юсті України 03.12.93 за №178
7	Зміни Правила без- печної експлу- атації елект- роустановок споживачів	Затверджено нака- зом Держнаглядохо- ронпраці від 29.01.98, №9, за- реєстровано в Мін’юсті України 07.04.98 за №226/2666	Затверджені наказом Міністерства освіти України від 15.05.95, №131
8	Положення про розробку інструкцій з охорони праці	Затверджені Голов- ним державним санітарним лікарем СРСР №5804-91	
9	Санитарные	Затверджені Управ- лінням пожежної	
10			



1	<p>нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров</p> <p>Правила пожежної безпеки в Україні</p>	<p>охорони МВС України 14.06.95р. Зарєєстровані в Мін'юсті України 14.07.95 за №219/75</p> <p>Затверджена Мінохорони здоров'я СРСР у 1988р</p>	
<p>_____</p> <p>2_</p> <p>_____</p> <p>—</p>	<p>Типовая инструкция по охране труда при проведении работ с лазерными аппаратами</p>	<p>4 11</p>	
<p>ДН</p> <p>АО</p> <p>П</p> <p>0.0</p> <p>0-</p> <p>4.1</p> <p>2-</p> <p>94</p>	<p>3</p>	<p>12</p> <p>13</p> <p>14</p>	
<p>ДН</p> <p>АО</p>		<p>15</p> <p>16</p>	

П 0.0 0- 1.2 1- 98		17	
		18	
ДН АО П 0.0 0- 4.1 5- 98		19	
		20	
		1 НАОП 9.2.30-1.07-79	
ДН АО П 0.0 3- 3.0 9- 81		ДБН В.2.2-3-97	
ДН АО П 0.0 1- 1.0 1- 95		ГОСТ 11015-93	
		ГОСТ 11016-93	
		ГОСТ 18607-93	

<p>НА ОП 9.1. 50- 5.0 1- 88</p> <p>2</p>		<p>ГОСТ 18666-86</p> <p>ГОСТ 22360-86</p> <p>ГОСТ 12.1.030-81</p> <p>ГОСТ 12.2.007.0-75.</p> <p>ГОСТ 16809-88Е.</p> <p>2 Правила по технике электробез- опаснос-ти при про- ведении занятий в учебных классах (ка- бинетах) общеобра- зователь- ных школ и практики учащихся на про- мышленных объек- тах Будинки та споруди навчальних закладів</p> <p>Столы ученические. Типы и функцио- нальные размеры Стулья ученические. Типы и функциональ- ные размеры</p>	
--	--	--	--

		<p>Столы демонстрационные. Функциональные размеры Шкафы для учебных пособий. Функциональные размеры Шкафы демонстрационные и вытяжные. Типы и функциональные размеры ССБТ. Електробезопасность. Защитное заземление, зануление ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности Аппараты пускорегулирующие для разрядных ламп</p> <p>Затверджені Міністерством освіти СРСР у 1979 р.</p> <p>Затверджено Держкоммістобудування України 27.06.96, №117</p>	
--	--	---	--

		21	4
		22	
		23	

		24	
		25	
		26	
		27 ГОСТ 12.1.003-83 СНиП II-4-79  СНиП 2.04.05-91  СП 11-86-а- 74 ССБТ.Шум.Общи е требования без- опасности Естественное и ис- кусственное освеще- ние Отопление, вентиля- ция и кондициониро- вание Зміни	

		<p>Санитарные правила по устройству и содержанию общеобразовательных школ Правила устройства электроустановок Зміни:</p> <p>Положення про організацію охорони праці та порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах Типові переліки навчально-наочних посібників та технічних засобів навчання для загальноосвітніх шкіл (I, II, III ступені)</p>	
--	--	--	--

### 3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ.

3.1. Враховуючи особливості курсу фізики, в першу чергу - його практичну спрямованість, на заняттях використовують технічні засоби навчання, які приведені в Типових переліках навчально-наочних посібників та технічних засобів навчання для загальноосвітніх шкіл (I, II, III ступені) (надалі - Типові переліки).

3.2. Відповідно до Положення про організацію охорони праці та порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах дозвіл на введення в експлуатацію кабінету (лабораторії) фізики під час приймання навчального закладу до нового навчального року дає державна комісія, створена за наказом місцевого органу виконавчої влади (держадміністрації), до якої входять представники районного (міського) відділу освіти, профспілки галузі, керівник навчального закладу, а під час введення в експлуатацію новоутвореного або переобладнаного

кабінету (лабораторії) - також і представники відповідних органів державного нагляду.

3.3. Не дозволяється застосовувати прилади і пристрої, що не відповідають вимогам безпеки праці; використовувати електричне обладнання (вироби), що не відповідають вимогам ГОСТ 12.2.007.0-75 "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".

3.4. До роботи з кіноапаратурою допускаються лише особи, що мають посвідчення кінодемонстратора і посвідчення про проходження навчання з пожежно-технічного мінімуму.

3.5. Під час роботи з хімічними реактивами слід керуватися чинними Правилами безпеки під час проведення навчально-виховного процесу у кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів.

#### 4 ВИМОГИ ДО ПРИМІЩЕНЬ КАБІNETУ (ЛАБОРАТОРІЇ) ФІЗИКИ

4.1. Вимоги до розміщення кабінету (лабораторії) фізики та його обладнання.

4.1.1. Площі приміщень кабінету (лабораторії) фізики, лаборантської повинні відповідати вимогам ДБН В 2.2-3-97 "Будинки та споруди навчальних закладів".

Площа приміщення кабінету (лабораторії) фізики навчального закладу має бути не менша як  $72\text{м}^2$ , лаборантської - не менша як  $16\text{м}^2$ , висота приміщення - не менша як 3,3 м.

4.1.2. В кабінеті фізики передбачається створення астрономічного куточка. Розміщення лабораторних меблів і обладнання в кабінеті (лабораторії) фізики має забезпечувати зручність і безпеку роботи.

4.1.3. Кабінет (лабораторія) обладнується лабораторними столами (ГОСТ 11015-93 "Столы ученические. Типы и функциональные размеры") та стільцями (ГОСТ 11016-93 "Стулья ученические. Типы и функциональные размеры"), демонстраційним столом (ГОСТ 18607-93 "Столы демонстрационные. Функциональные размеры"), шафами для зберігання навчального обладнання для лабораторних і практичних робіт (ГОСТ 18666-86 "Шкафы для учебных пособий. Функциональные размеры", ГОСТ 22360-86 "Шкафы демонстрационные и вытяжные. Типы и функциональные размеры")

4.1.4. Відстань між переднім рядом лабораторних столів і демонстраційним столом повинна становити не менше як 0,8 м, демонстраційний стіл установлюється на подіумі заввишки 0,15 м на відстані не менше як 1 м від класної дошки, а віддаль до останнього місця учнів від



класної дошки має бути не більше як 10 м. Розміщення столів у приміщеннях різної конфігурації повинно забезпечувати кут розглядання для учнів, які сидять за першими столами в крайніх рядах, не менше ніж  $30^{\circ}$ .

4.1.5. У лаборантській установлюють шафи (стелажі) для зберігання демонстраційного обладнання, універсальний стіл-верстак (препараторський стіл), на якому вчитель (лаборант) у процесі підготовки до занять виконує роботи з ремонту обладнання, підготовляє досліди.

4.1.6. Лаборантські приміщення мають внутрішнє сполучення з кабінетом (лабораторією). Необхідно передбачити другий вихід з лаборантської у коридор, на сходи, в рекреаційне або інше суміжне приміщення.

4.1.7. Розстановка меблів, величина проходів, відстаней від класної дошки до першого та останнього ряду столів у кабінеті (лабораторії) має відповідати СП II-86-а-74 “Санитарные правила по устройству и содержанию общеобразовательных заведений”.

4.1.8. Кабінет (лабораторія) фізики оснащується медичною аптечкою з набором перев'язувальних засобів і медикаментів (відповідно до додатку), комплексом засобів індивідуального захисту та інструкцією з безпеки для учнів.

4.1.9. Перебувати учням у приміщенні кабінету (лабораторії) фізики і в лаборантській дозволяється тільки в присутності вчителя фізики або лаборанта.

4.1.10. Не дозволяється використовувати кабінети фізики як класні кімнати для проведення занять з інших предметів, зборів.

#### 4.2. Освітлення.

4.2.1. Згідно з СНиП II-4-79 “Естественное и искусственное освещение” світловий потік повинен падати зліва від учнів; найменша загальна штучна освітленість горизонтальних поверхонь на рівні 0,8 м від підлоги повинна бути для навчальних кабінетів не нижча за 150 лк в разі використання ламп розжарювання і 300 лк в разі використання люмінесцентних ламп з світложовтим спектром випромінювання.

4.2.2. Коефіцієнт природної освітленості (КПО), який показує у скільки разів освітленість у приміщенні менша за освітленість зовні будівлі, згідно СНиП II-4-79 “Естественное и искусственное освещение” для горизонтальних поверхонь лабораторних столів повинен бути не менший ніж 1,5%.

Для поліпшення природної освітленості не можна розставляти на підвіконнях високорослі квіти, шибки вікон потрібно очищати від пилу і

бруду від 3 до 4 раз на рік. До миття вікон у будівлях з будь-якою кількістю поверхів залучати учнів не дозволяється.

4.2.3. Штори затемнення в неробочому стані не повинні зменшувати природну освітленість. Віконні отвори з південною орієнтацією обладнують сонцезахисними пристроями (жалюзі, козирки тощо).

4.2.4. Для ламп розжарювання використовують світильники розсіяного світла, переважно відбитого світлорозподілу. Для люмінесцентних ламп - світильники серій ОД, ОДР із суцільним відкритим або закритим відбивачем, з екрануючою решіткою.

Не дозволяється застосовувати люмінесцентні лампи і лампи розжарювання без світлорозсіювальної арматури.

Розташовувати світильники необхідно рядами, передбачивши можливість їх автономного вимикання.

Шум пускорегулювальної апаратури люмінесцентних ламп в кабінеті фізики не повинен перевищувати 40 дБ, згідно з ГОСТ 16809-88Е "Аппараты пускорегулирующие для разрядных ламп. Общие технические требования".

4.2.5. Заміну ламп світильників необхідно проводити, не чекаючи остаточного виходу їх із ладу, згідно графіка, який враховує гарантований термін служби ламп (для ламп розжарювання - 1000 годин, для люмінесцентних - 2500-3000 годин експлуатації). Замінює лампи й очищає світильники електрик школи.

Світильники очищують не рідше як один раз на три місяці. Залучати учнів до очищення світильників не дозволяється.

#### 4.3. Опалення і вентиляція.

4.3.1. Кабінет (лабораторія) фізики (астрономії) забезпечується опаленням і припливно-витяжною вентиляцією відповідно до СНиП 2.04.05-91. "Опалення, вентиляція і кондиціонування" з таким розрахунком, щоб у приміщеннях підтримувалась температура у межах 17-20 °С і відносна вологість повітря 40 - 60%.

4.3.2. Для забезпечення нормального повітряно-теплового режиму забороняється обклеювати і забивати фрамуги й кватирки. Відчинення фрамуг (кватирок) має здійснюватися механічними приводами, які розміщують на висоті, зручній для керування з підлоги.

#### 4.4. Електрична мережа.

4.4.1. Будова електричної мережі кабінету (лабораторії) фізики повинна відповідати вимогам НАОП 9.2.30-1.07-79 "Правила по технике электробезопасности при проведении занятий в учебных классах (каби-

нетах) общеобразовательных школ и практики учащихся на промышленных объектах”. Не дозволяється подавати на робочі столи учнів напругу понад 42 В змінного і понад 110 В постійного струму.

4.4.2. За “Правилами устройства электроустановок” (ПУЭ) кабінет фізики належить до групи приміщень з підвищеною небезпекою. Електрообладнання кабінету з напругою живлення понад 42 В змінного струму і понад 110 В постійного струму заземлюють згідно з ГОСТ 12.1.030-81 “ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление”.

Електророзетки не дозволяється розміщувати в безпосередній близькості від стояків водопровідних і опалювальних систем, радіаторів і раковин.

4.4.3. Стан заземлення та ізоляції електричних мереж, електроприладів і електрообладнання відповідно до ДНАОП 0.00-1.21-98 “Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів” щороку перевіряють електротехнічні лабораторії, що зареєстровані в органах Держстандарту і Держнаглядохоронпраці.

4.4.4. Для забезпечення електробезпеки в електромережах кабінету фізики необхідно застосовувати їх електричне розділення. Розділення електричної мережі на окремі дільниці, які електрично не зв'язані між собою, виконують за допомогою роздільного трансформатора.

4.4.5. Струмовідні частини зборок і щитів, що установлені в кабінеті (лабораторії) фізики і доступні для учнів, надійно закривають захисними засобами (кожухами). Не дозволяється використовувати обладнання, прилади, проводи і кабелі з відкритими струмовідними частинами.

4.4.6. Радіатори і трубопроводи опалювальної, каналізаційної та водопровідної систем обладнують огорожами, які виготовляються із ізоляційних матеріалів.

4.4.7. Прокладання, закріплення, ремонт і приєднання проводів до споживачів і мережі виконують тільки за знятої напруги. У місцях, де можливе механічне пошкодження проводів, кабелів, їх додатково захищають діелектричними засобами.

4.4.8. Щоб уникнути ураження електричним струмом в разі доторкування до патрона, гвинтову металеву гільзу патрона з'єднують з нульовим, а не фазовим проводом, а однополюсні вимикачі, запобіжники встановлюють лише в розрив кола фазового проводу.

4.4.9. Трьохпроводну електричну мережу підводять до електрощита керування, розміщеного в класі (лабораторії) на стіні ліворуч від класної дошки. Електричний щит керування оснащують кнопкою аварійного вимикання.

4.4.10. З електрощита управління лінію однофазного струму підводять через захисно-вимикаючий пристрій шкільний (ЗВПШ) до демонстраційного стола і пульта керування комплексом апаратури електропостачання. В цьому разі запобіжники і вимикачі ставлять тільки в коло фазового проводу.

4.4.11. Обладнання вмикають послідовно від спільного вимикача до вимикачів кіл, що розгалужуються; останні в цьому випадку повинні бути вимкнені. Вимикають обладнання у зворотному порядку.

4.4.12. Не дозволяється використовувати нестандартні запобіжники. На запобіжниках повинен зазначатись номінальний струм плавкої вставки. Не дозволяється застосовувати в електроприймачах запобіжники, через які може проходити струм, що перевищує номінальний більш як на 25%.

4.4.13. Пробкові запобіжники вставляють так, щоб у разі вийнятих пробок гвинтові гільзи запобіжників не були під напругою. Під час заміни запобіжників під напругою слід користуватися захисними засобами: ізолювальними кліщами, діелектричними рукавицями, окулярами, килимками. Перегорілий запобіжник замінюють іншим такого самого типу.

4.4.14. Якщо помічено несправності в електромережі кабінету фізики, у тому числі і у випадку виходу з ладу електроламп, необхідно повідомити електрика або відповідального за електрогосподарство навчального закладу.

Примітка. У тих навчальних закладах, у штаті яких не передбачена посада електрика, районним (міським) відділом освіти призначається особа, відповідальна за електрогосподарство навчального закладу або групи навчальних закладів.

Дозволяється передавати обслуговування електроустановок навчальних закладів за договором спеціалізованої організації.

4.4.15. Металеві труби водопровідної та електричної мереж періодично фарбують масляною фарбою, щоб уберегти від корозії.

#### 4.5. Пожежна безпека.

4.5.1. Протипожежний захист кабінету (лабораторії) фізики повинен відповідати вимогам ДНАОП 0.01-1.01-95 "Правила пожежної безпеки в Україні".

4.5.2. В кабінеті (лабораторії) фізики повинні бути у справному стані первинні засоби пожежогасіння, а саме:

-вогнегасники пінні, вуглекислотні або порошкові, які розміщують безпосередньо в кабінеті (лабораторії) фізики і лаборантській;

-ящик або відро з піском (об'ємом близько  $0.01\text{м}^3$ ) та совком;

-покривало з вогнетривкого матеріалу.

До них обов'язково необхідно забезпечити вільний доступ.

4.5.3. Загоряння в кабінеті (лабораторії) фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. В разі цього необхідно:

- повідомити пожежну охорону (тел. 01);
- вжити заходи по евакуації людей з приміщення;
- вимкнути електромережу.

Електропроводку під напругою необхідно гасити вогнетривким покривалом, порошковими або вуглекислотними вогнегасниками, а обезструмлену електропроводку можна гасити піском, водою або будь-якими наявними вогнегасниками.

Загорання у витяжній шафі ліквідується вогнегасником після вимкнення вентилятора.

## 5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ У КАБІНЕТІ ФІЗИКИ

### 5.1. Вимоги безпеки під час роботи з проекційною апаратурою

5.1.1. Дозволяється демонструвати навчальні фільми на вузькоплівковій апаратурі з негорючою плівкою безпосередньо в кабінеті фізики за умов, якщо:

- забезпечено вихід з кабінету в коридор або на сходову площадку;
- проходи до дверей і між рядами лабораторних столів не захарашені;
- у лабораторії присутні учні тільки одного класу;
- електропроводка в кабінеті стаціонарна і виконана відповідно до вимог ПУЕ;
- виконується інструкція з експлуатації кіноустановки.

5.1.2. Проекційна апаратура повинна бути заземлена за схемами, які вміщені в технічних описах та інструкціях, що додаються до апаратів.

5.1.3. Екран слід закріплювати по центру передньої стіни кабінету (лабораторії) так, щоб його нижній край був на відстані, не меншій як 1,2 м від підлоги. Не дозволяється використовувати саморобні екрани, що просвічуються.

5.1.4. Перед вмиканням проекційного апарата в мережу необхідно переконатися, що його робоча напруга відповідає напрузі мережі.

### 5.2. Вимоги безпеки під час підготовки і проведення демонстраційних дослідів.

5.2.1. Вчитель фізики готує і проводить демонстраційні досліди, обов'язково дотримуючись цих Правил.

5.2.2. Під час роботи з скляними приладами необхідно:

- користуватися скляними трубками, що мають оплавлені краї;
- підбирати для з'єднання гумові й скляні трубки однакових діаметрів, а кінці змочувати водою, гліцерином або змазувати вазеліном;
- використовувати скляний посуд без тріщин;
- не допускати різких змін температури і механічних ударів;
- бути обережним, вставляючи корки в скляні трубки або виймаючи їх;

- отвір пробірки або шийку колби під час нагрівання в них рідин спрямовувати в бік від себе і учнів.

5.2.3. Під час роботи, якщо є ймовірність розривання посудини внаслідок нагрівання, нагнітання або відкачування повітря, на демонстраційному столі з боку учнів установлюють захисний екран, а вчитель користується захисними окулярами. Якщо посудина розірветься, не дозволяється прибирати осколки скла незахищеними руками. Для цього користуються щіткою й совком. Аналогічно прибирають залізні ошурки, що використовуються для спостереження силових ліній магнітних полів.

Не дозволяється закривати посудину з гарячою рідиною притертою пробкою доти, поки вона не охолоне; брати прилади з гарячою рідиною незахищеними руками.

5.2.4. У кабінеті фізики Типовими переліками передбачено використання батарей лужних акумуляторів, які експлуатують, переносять і перевозять згідно з інструкцією заводу-виробника.

5.2.5. Акумулятори зберігають у шафі з витяжним пристроєм або в окремому приміщенні, яке добре провітрюється.

5.2.6. Температура зовнішніх елементів конструкцій виробів, що нагріваються в процесі експлуатації, не повинна перевищувати 45<sup>0</sup>С. Якщо температура нагрівання зовнішніх елементів виробу понад 45<sup>0</sup>С, на видному місці цього виробу наносять попереджувальний напис: "Бережись опіку!"

5.2.7. Не дозволяється користуватися бензином як паливом для спиртівки.

5.2.8. Не дозволяється застосовувати пароутворювачі металеві, лампи лабораторні бензинові, прилад для визначення коефіцієнта лінійного розширення металів (з металевими трубками, що нагріваються паром).

5.2.9. Не можна перевищувати межі допустимих частот обертання на відцентровій машині, універсальному електродвигуні, обертовому диску,

що зазначені в технічних описах. Під час демонстрування необхідно стежити за справністю всіх кріплень у цих приладах. Щоб запобігти травмуванню деталями, які відлетіли, перед учнями необхідно встановити захисний екран.

5.2.10. Не дозволяється користуватися пирососом та іншими повітродувами під час проведення демонстраційних дослідів з приладом з механіки на повітряній подушці, якщо перевищується рівень фонового шуму 50 дБ, встановлений ГОСТ 12.1.003-83 “ССБТ. Шум. Общие требования безопасности”.

5.2.11. Для постановки всіх видів фізичного експерименту слід використовувати технічні засоби навчання, які приведені в Типових переліках.

5.2.12. Для вимірювання напруги і сили струму вимірювальні прилади слід з'єднувати провідниками з надійною ізоляцією, що мають одно-, двополюсні вилки. Приєднувати вилки (щуп) до схеми потрібно однією рукою, а друга рука не повинна доторкуватися до шасі, корпусу приладу та інших електропровідних предметів. Особливо треба бути обережним під час роботи з друкованими схемами, для яких характерні малі відстані між сусідніми провідниками друкованої плати.

5.2.13. Під час налагодження та експлуатації осцилографів і телевізорів необхідно особливо обережно поводитися з електронно-променевою трубкою. Неприпустимі удари по трубці або потрапляння на неї розплавленого припою, бо від цього трубка може вибухнути.

5.2.14. Не дозволяється вмикати без навантаження випрямлячі (особливо старі), в них електролітичні конденсатори фільтра помітно нагріваються, а іноді й вибухають.

5.2.15. Не можна залишати без нагляду включені електро- і радіопристрої і допускати до них сторонніх осіб.

5.2.16. Під час експлуатації джерел високих напруг (електрофорна машина, перетворювачі типу “Розряд”) потрібно дотримувати таких запобіжних заходів:

- не доторкуватися до деталей і провідників руками або струмовідними предметами (матеріалами);
- переміщувати високовольтні з'єднувальні провідники або електроди кулькового розрядника за допомогою ізолюючої ручки (можна скористатися чистою сухою скляною трубкою);
- після вимикання необхідно розрядити конденсатори, з'єднавши їх виводи розрядником або гнучким ізольованим проводом.

5.2.17. Не дозволяється експлуатувати дугову або ртутно-кварцеву лампу без кожуха. Для спостереження за запалюванням цих ламп через

оглядове вікно кожуха вчитель повинен користуватися захисними окулярами.

5.2.18. Не дозволяється використовувати нерозжарювані трубки: рентгенівські для відхилення катодних променів, вакуумні із зіркою, вакуумні із млинчиком тощо.

5.2.19. Не допускається пряме потрапляння в очі вчителя та учнів світла від електричної дуги проєкційних апаратів, стробоскопа або лазера.

5.2.20. Не дозволяється експлуатувати лазер без захисного заземлення, обмеження екраном поширення променя вздовж демонстраційного стола. Не дозволяється переміщувати лазер вздовж оптичної лави та робити будь-які регулювання якщо знята верхня частина корпусу.

### 5.3. Вимоги безпеки під час постановки й проведення лабораторних і практичних робіт

5.3.1. Усі положення щодо захисту від механічних, теплових та інших травмуючих факторів, що викладені в підрозділі 5.2., поширюються на постановку й проведення лабораторних і практичних робіт.

5.3.2. Під час виконання робіт на встановлення теплового балансу воду треба нагрівати не більш як до 70 °С.

5.3.3. Під час виконання постановки лабораторних і практичних робіт учням не дозволяється користуватися приладами з написами на їх панелях (корпусі) “Тільки для проведення дослідів учителем”.

5.3.4. Навчальні прилади й вироби, призначені для лабораторних і практичних робіт учнів, за способом захисту людини від ураження електричним струмом відповідно до ГОСТ 12.2.007.0-75 “ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности” повинні задовольняти вимогам II класу (мати подвійну або посилену ізоляцію) або III класу (приєднуватися безпосередньо до джерел живлення з напругою, не вищою за 42 В).

Примітка. До III класу належать вироби, призначені для приєднування безпосередньо до джерела живлення з напругою, не вищою за 42 В, у якого за умови холостого ходу вона не перевищує 50 В. Коли за джерело живлення використовують трансформатор або перетворювач, його вхідна й вихідна обмотки не повинні бути електрично зв'язані і між ними має бути подвійна або підсилена ізоляція.

## 6. ПРАВА, ОБОВ'ЯЗКИ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ПОСАДОВИХ ОСІБ



6.1. Відповідно до Закону України “Про охорону праці” і Положення про організацію охорони праці та порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах керівник навчального закладу:

- створює здорові й безпечні умови для проведення занять у кабінеті фізики;

- організовує навчання педагогічних працівників з питань безпеки життєдіяльності з наступною перевіркою знань відповідно до чинних нормативних актів;

- організовує роботу по розробленню інструкцій з безпеки для кабінетів (лабораторій) фізики відповідно до ДНАОП 0.00-4.15-98 “Положення про розробку інструкцій з охорони праці”, а також їх перегляд в міру потреби, але не рідше одного разу на три роки.

6.2. Завідувач кабінетом (лабораторією) фізики :

- несе безпосередню відповідальність за безпечний стан робочих місць, обладнання, приладів, інструментів, інвентаря тощо;

- забороняє використання обладнання, що не передбачено Типовими переліками;

- відповідно до ДНАОП 0.00-4.12-94 “Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці” на початку навчального року здійснює навчання та інструктаж учнів з охорони праці з реєстрацією в журналі обліку навчальних занять

6.3. Вчитель фізики:

- відповідає за безпечне проведення навчально-виховного процесу, проводить вступний та цільові інструктажі з учнями з охорони праці під час навчальних занять;

- несе особисту відповідальність за збереження життя і здоров'я учнів під час навчально-виховного процесу;

- повідомляє керівника навчального закладу про кожний нещасний випадок, організовує надання першої допомоги потерпілому, а під час необхідності - спеціалізованої медичної допомоги;

- організовує евакуацію учнів із приміщення у випадку пожежі та інших аварійних ситуацій.

6.4. Лаборант, який працює під керівництвом завідувача кабінетом (учителя фізики) слідкує за дотриманням учнями правил безпеки і гігієни праці та відповідає за:

- зберігання та експлуатацію обладнання, підготовку його до лабораторних і практичних робіт, демонстраційних дослідів;

- профілактичне обслуговування (видалення вологи і витирання пилу, змащування окремих деталей тощо) приладів та апаратури, пристроїв і приладдя;

- наявність засобів подання першої допомоги і протипожежного інвентаря.

6.5. Завідувачі кабінетами, учителі фізики, керівники гуртків один раз на три роки проходять навчання на курсах підвищення кваліфікації з безпеки життєдіяльності з наступною атестацією і присвоєнням кваліфікаційної групи по електробезпеці не нижче III, а лаборантів - I, згідно ДНАОП 0.00-4.12-94 "Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці".

Додаток  
до пункту 4.1.8 Правил  
безпеки під час проведення  
навчально-виховного процесу  
у кабінетах (лабораторіях)  
фізики загальноосвітніх  
навчальних закладів

### П Е Р Е Л І К

медикаментів, перев'язувальних засобів і приладь  
для аптечки кабінету (лабораторії) фізики

- |  |              |
|--|--------------|
| 1 Бинт стерильний і нестерильний                   | - по 1 шт.   |
| 2 Серветки стерильні                               | - 1уп.       |
| 3 Вата гігроскопічна (у банці з притертою пробкою) | - 50г.       |
| 4 Спирт етиловий                                   | - 30-50мл.   |
| 5 Мазь від опіків (з анестезіном тощо)             | - 1 уп.      |
| 6 Перманганат калію                                | - 15-20г.    |
| 7 Розчин йода спиртовий                            | - 1 фл.      |
| 8 Розчин борної кислоти 5%-ний спиртовий           | - 1 фл.      |
| 9 Розчин оцтової кислоти 2%-ний                    | - 100-150мл. |
| 10 Розчин аміаку 10%-ний                           | - 1 фл.      |

11 Валідол	- 1 уп.
12 Вазелін борний	- 1 уп.
13 Розчин перекису водню 3%-ний	- 50мл.
14 Активоване вугілля в таблетках	- 4уп.
15 Сульфацил натрію 30%-ний у тубиках по 1,5 мл	- 5 шт.
16 Сода питна	- 1 пачка.
17 Ножиці медичні	- 1 шт.
18 Пінцет	- 1 шт.
19 Клей БФ-6 (або лейкопластир)	- 25мл. (3 пак.)
20 Джгут	-1шт.

Комплектування аптечки й складання інструкції з подання першої медичної допомоги роблять за погодженням з персоналом медпункту навчального закладу.

На дверцях аптечки слід записати адресу і телефон найближчої лікувальної установи, де можуть подати першу медичну допомогу.

Відповідальність за наявність медикаментів, перев'язувальних засобів, а також за належний стан аптечки покладається на лаборанта кабінету.

Контроль за станом аптечки здійснює персонал медпункту.