

# ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Рассмотрено на заседании  
Учёного совета физического  
факультета ТНУ протокол № 1  
от 25.08 2023 года  
декан к.ф.м.н., доцент

Кодирзода З.А.



«Утверждаю»

Ректор Таджикского  
национального университета

д.ф.н., профессор

Хушвахтзода К.Х.



от \_\_\_\_\_ 2023

**ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ  
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА № 514  
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
«КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ»**

Душанбе 2023

## Паспорт лаборатории кафедры общей физики

### Сведения о параметрах и коммуникациях лаборатории

#### Общие сведения о лаборатории

Специальности, для которых оборудована лаборатория -для специальности 1-31040103 – физика, 1-02050405 — астрономия, 1-3102010209-гидрометеорология и климатология, 1-54010104 — метрология, стандартизация и сертификация, 1-40020100 – Вычислительные машины, комплексы, системы и сети, 1-31040200 — радиофизика и электроника, 1-33 010300 — радиоэкология, 1-31030400 - информатика, 1-31030301-прикладная математика, 1-31030202-механика, 31030102-математика.

- Площадь помещения: 52,8 м<sup>2</sup>
- Высота помещения: 3,75 м.
- Наличие лаборантской: есть

#### Лабораторные работы «Молекулярная физика» №514

Лабораторная работа № 1. Изучение статистических методов обработки опытных данных;

Лабораторная работа № 2. Проверка законов идеального газа;

Лабораторная работа № 3. Определение постоянной Больцмана;  
Лабораторная работа № 4. Определение для воздуха методом Клемана и Дезорма;

Лабораторная работа № 5. Определение удельной теплоемкости жидкостей;

Лабораторная работа № 6. Определение удельной теплоемкости твердых тел;

Лабораторная работа № 7. Определение коэффициента линейного расширения твердых тел;

Лабораторная работа № 8. Определение коэффициента объемного расширения жидкостей методом сообщающихся сосудов;

Лабораторная работа № 9. Определение удельной теплоты парообразования воды;

Лабораторная работа №10. Определение коэффициента внутреннего трения жидкостей методом капиллярного вискозиметра;

Лабораторная работа № 11. Определение влажности воздуха;

Лабораторная работа № 12. Изучение явления переноса в газах;

Лабораторная работа № 13. Определение коэффициента теплопроводности твердых тел различными методами;

Лабораторная работа № 14. Определение изменение энтропии в реальных системах;

Лабораторная работа № 15. Изучение сил межатомного взаимодействия в кристаллической решетке.

Отделка помещения: -стены - окрашены светлой акриловой краской, Потолок - побелка, Покрытие пола – паркет (ламинат)

### Микроклимат

- Отопление - центральное
- Водопровод, канализация-
- Кондиционирование, вытяжка -
- Температура воздуха 19-25<sup>0</sup>С
- Влажность -от 30-60%
- Проветривание - утром до уроков и во время перемен
- Уровень шума -не более 50 Дб

### Освещение

- Ориентация окон - на восток
- Наличие солнцезащитных устройств-занавески
- Естественное и искусственное
- Тип светильников
- энергосберегающие люминесцентные лампы ЛБ-40;

### *Число ПК, наличие локальной сети*

Место преподавателя	Компьютер, проектор, мультимедийные колонки SVEN 606
Наличие локальной сети	нет

Подключение к сети Интернет -

## СВЕДЕНИЯ О РЕЖИМЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

### *График занятости*

День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Время работы	8.00 -	8.00 -	8.00 -	8.00 -	8.00 -	8.00-
	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	14.00

Работа студентов по графику ежедневно: Пн-сб 16.00 - 16.20 работы по уборке кабинета

График консультаций по ликвидации задолженностей: Среда с 15.00 до 16.00

### Нормативно-правовая база

Инструкции по ОТ	ИОТ-003 при работе в кабинете физики
	ИОТ-004 при проведении демонстрационных опытов по физики
	ИОТ-005-13 при проведении лабораторных опытов и практических занятий по физики
Должностные инструкции	Заведующего лабораторией, лаборант
Наличие СанПиН	СанПиН 2.4.2 1178-02 СНИП 23-0595(п.2.6)

**Правила пользования лабораторией**

1	На первом занятии в кабинете обучающиеся знакомятся с инструкцией по охране труда, (повторные инструктажи каждый к полгода: сентябрь, январь)
2	Обучающиеся находятся в кабинете без верхней одежды
3	Обучающиеся находятся в лаборатории только в присутствии преподавателя.
4	До начала занятий обучающиеся проверяют состояние своих рабочих мест, и о выявленных неполадках срочно сообщают преподавателю.
5	Обучающиеся приступают к работе только после разрешения преподавателя.
6	Во время занятий обучающиеся не покидают свои рабочие места без разрешения преподавателя.
7	Обучающиеся соблюдают чистоту и порядок в кабинете.
8	Во время каждой перемены обучавшихся проветривают кабинет.
9	После лабораторно-практических занятий приводят рабочее место в порядок.

**Инструменты и оборудование**

Наименование	Количество	Примечание
<b>1. Лабораторное оборудование</b>		
Компьютер	-	
Проектор и т.д.	-	
<b>1.1 Перечень учебно-лабораторного оборудования</b>		
ФПТ-1-11	1	
ФПТ-1-10	1	
ФПТ-1-7	1	
ФПТ-1-8	1	
<b>1.2 Учебно-производственное оборудование</b>		
стол	20	
стул	25	
окно	3	
доска	1	
<b>1.3 Перечень инвентаря и инструментов лаборатории</b>		
Компрессор	2	
Микроскоп	2	
Электроплита	2	
Барометр	5	
Термометр	7	
<b>1.4 Технические средства обучения</b>		
<b>2. Учебно – методическое обеспечение</b>		
<b>2.1 Перечень информационных стендов</b>		
	4	
<b>2.2 Перечень учебно-методических указаний, раздаточного материала для выполнения лабораторных работ</b>		
Описание лабораторных работ	15	

## Учебники и учебные пособия

### Список учебников

1. Лабораторные работы по молекулярной физике. Сост. Бобоев Т.Б., Мухамаджонова М.Б. – Душанбе, 2004, -55 с.
2. Руководство к лабораторным работам по молекулярной физике. Част 1. Сост. Низомов З., Мухамадиева А.М., Бурнашев М.А. – Душанбе, 1989, -105 с.
3. Руководство к лабораторным работам по молекулярной физике. Част 1. Сост. Низомов З., Бурнашев М.А. – Душанбе, 1989, -101 с.
4. Корҳои лабораторӣ аз физикаи молекулавӣ. Мураттибон: Низомов З., Истамов Ф., Акдодов Д.М., Гулов Б. -Душанбе: Матбааи ДМТ, 2011. -75 с.
5. Кикоин И.К., Кикоин А.К. Молекулярная физика. М.Наука. 1976, 559 с.
6. Матвеев А.Н. Молекулярная физика: Учеб. пособие для студентов вузов - М.: «Высшая школа», 1981.-400 с.
7. Тлеснин Р.В. Молекулярная физика. Учеб. пособие для университетов. М.Высшая школа. 1973, 360 с. Низомов З. Физикаи молекулавӣ. Китоби дарсӣ барои донишҷӯёни мактабҳои олии. Душанбе, ПРОМЭКСПО, 2017. 600 с.
8. Трофимова Т.И. Курс физики. М.: Высшая школа, 2010.-478 с.
9. Бобоев Т., Садуллозода Н., Акдодов Д.М. Общая физика, Том 1, [на таджикском языке]
10. Савельев И.В. Курс физики. Т. 1-3. СПб., М.: Издательство «Лань», 2008
11. Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. М.: Высшая школа, 2009.
12. Яворский Б.М., Пинский А.А. Основы физики. т.1,2, М.: Наука, 2009

### Дополнительная комплектация

Система техники безопасности и защиты обучающихся:

- система датчиков пожарной сигнализации - установлена;
- наличие аптечки первой помощи - имеется.

**Ежегодные мероприятия, связанные с соблюдением санитарно-гигиенических норм в лаборатории и организационной деятельностью**

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Сроки</i>
1	Подготовка кабинета к работе: а) в зимних условиях; б) к летнему сезону.	Сентябрь, январь
2	Проводить генеральные уборки.	1 раз в месяц
3	Следить за проведением влажной уборки	постоянно
4	Провести учет учебного оборудования, имеющегося в лаборатории.	По плану проведения инвентаризации
5	Провести профилактический осмотр электрооборудования.	Сентябрь, январь, июнь
6	Пронумеровать рабочие места обучающихся.	Ноябрь
7	Обновить медикаменты в аптечке.	По плану
8	Провести инструктажи по технике безопасности и правилам работы в лаборатории с обучающимися.	В течение года
9	Провести инструктаж по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока с обучающимися.	Сентябрь, январь
10	Производить замену электрических ламп.	По мере необходимости
11	Проводить мелкий ремонт мебели.	По мере необходимости

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 1.1. Место расположения учебной лаборатории (аудитория, корпус): лаборатория «Молекулярная физика» расположена в студенческом городке ТНУ, 16 корпусе физического факультета.
- 1.2. Руководитель учебной лаборатории (заведующий лабораторией и лаборант): заведующий лабораторией Иматшоева Н.Д. и стар. лаборант Садбарги М.
- 1.3. Назначение учебной лаборатории: учебно-образовательная
- 1.4. Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_



## ОСНАЩЕННОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ ОБОРУДОВАНИЕМ И МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

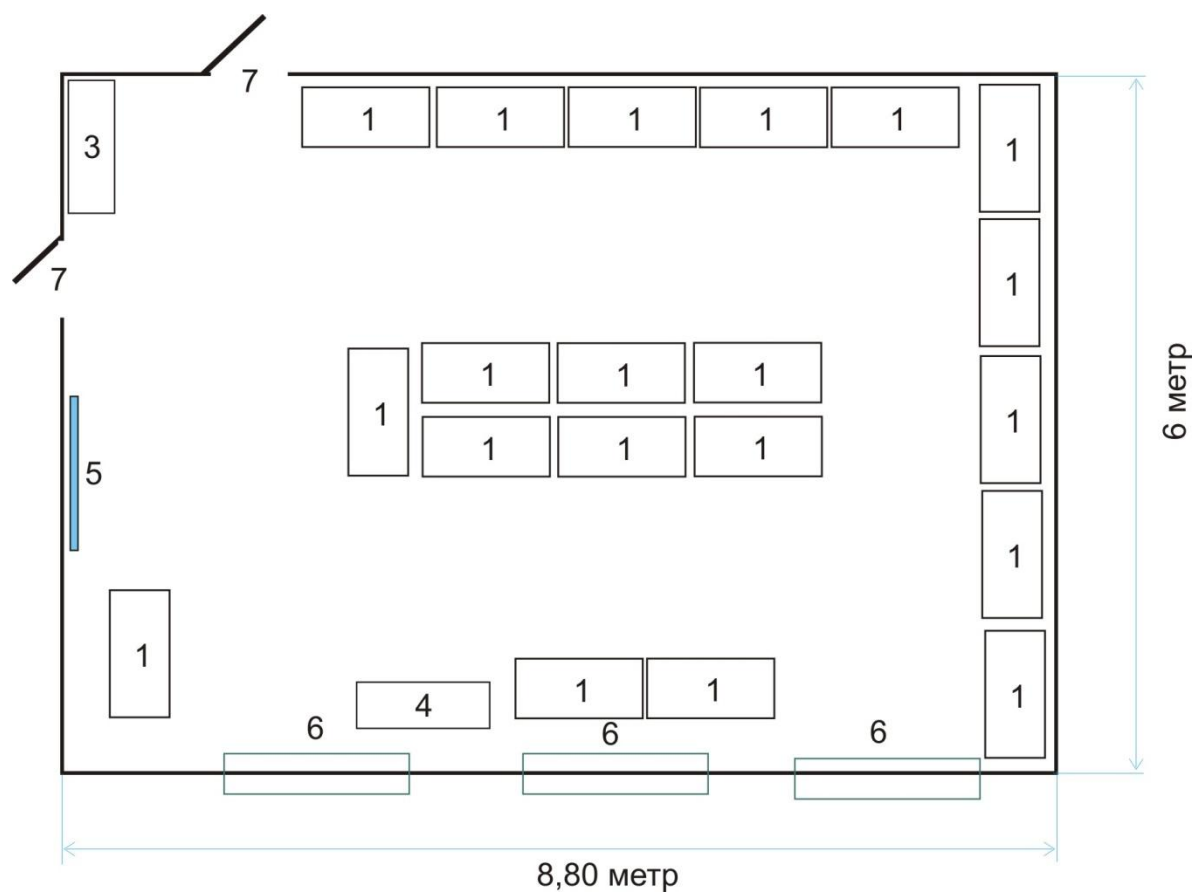
Наименование	Количество	Примечание
<b>1. Лабораторное оборудование</b>		
Компьютер		
Проектор и т.д.		
<b>1.1 Перечень учебно-лабораторного оборудования</b>		
Сушильные шкафы		
Нагревательные плиты и т.д.		
<b>1.2 Учебно-производственное оборудование</b>		
Станок токарный		
Фреза		
Режущий инструмент		
Сварочный аппарат		
<b>1.3 Перечень инвентаря и инструментов лаборатории</b>		
<b>1.4 Технические средства обучения</b>		
<b>2. Учебно - методическое обеспечение</b>		
<b>2.1 Перечень информационных стендов</b>		
<b>2.2 Перечень учебно-методических указаний, раздаточного материала для выполнения лабораторных работ</b>		

**ПЕРЕЧЕНЬ И МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО  
(НОРМЫ) ХИМРЕАКТИВОВ, МАТЕРИАЛОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В  
ЛАБОРАТОРИИ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кол-во</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

## ПЛАН И ПАРАМЕТРЫ ПОМЕЩЕНИЯ

### Лаборатория молекулярная физика Лаборатория №514



1-стол; 2- железный стеллаж; 3-шкаф; 4- железный шкаф; 5-доска; 6-окно; 7-двер; 8-электошит

Стол-20шт. Стул-25шт. Шкаф-1 шт. Железный шкаф-1 шт. Доска -1шт.

## ПАРАМЕТРЫ ПОМЕЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

Наименование параметра	Характеристика параметра
Количество помещений лаборатории	5
Площадь помещений	Помещение № 514: м <sup>2</sup> помещение 52,8: м <sup>2</sup>
Количество окон	Помещение № 514: шт. помещение 3: шт.
Количество дверей	Помещение № 514: шт. помещение 2: шт.
Освещение	естественное, искусственное, соответствует требованиям СП 52.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23 - 05 - 95)
Количество и тип осветительных приборов	люминисцентные лампы типа ЛБ или компактные люминесцентные лампы (КЛЛ)
Вентиляция	Естественная и искусственная соответствует СП 60.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003)
Отопление	централизованное, соответствует СП 60.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003)
Водоснабжение и канализация	централизованное, соответствует СП 30.13330.2012 СНиП 2.08.02-85
Электроснабжение	централизованное, соответствует СП 31-110-2003 <a href="#">СП 256.1325800.2016</a>
Заземление электроустановок	ГОСТ 12.1.030-81 (Изм 1) заземление согласно инструкции
Наличие средств пожаротушения	В лаборатории имеется огнетушители ОП- 4.

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАБОРАТОРИИ «-»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>	<b>Примечание</b>
1	Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте для работников лаборатории	1	
2	Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте для студентов	1	
3	Журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности для работников лаборатории	1	
4	Журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности для студентов	1	

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАБОРАТОРИИ «-»**

№ п/п	Мероприятие	Дата выполнения	Ответственное лицо за выполнение
1	Проведение инструктажа по охране труда на рабочем месте для работников лаборатории	Один раз в квартал	
2	Проведение инструктажа по пожарной безопасности на рабочем месте для работников лаборатории	Сентябрь	
3	Проведение первичного инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте для студентов	Сентябрь (на первом занятии)	
4	Проведение повторного инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте для студентов	Сентябрь Январь	
5	Соблюдение охраны труда и пожарной безопасности в лаборатории работниками и обучающимися Университета	Постоянно	Постоянно

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЕ**

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись





**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ изменения	Номер листа (страницы)				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменения																																																																																																																								
	Изменённых	Заменённых	Новых	аннулированных																																																																																																																												

Паспорт лабораторий №514 рассмотрен на заседании кафедры общей физики от 21.06.2023 № 10 заведующий кафедрой общей физики



д.ф.м.н., профессор Акдодов Д.М.

Паспорт лабораторий №514 подготовлен заведующий лабораторией кафедры общей физики



Иматшоева Н.Д.

Паспорт лабораторий №514 рассмотрен на заседании учёного Совета физического факультета от 25.08.23. № 1

декан физического факультета

к.ф.м.н., доцент Кодирзода З.А.

Главный инженер



Талбаков С.

Начальник учебного управления



Косимзода С.С.