

## ЛАБОРАТОРИЯ – 1 курс

### «ТЕРМОДИНАМИКА И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА»

\* Работы, отмеченные **звёздочкой**, выполняются по **обновленным** описаниям (см. сайт кафедры общей физики [physics.mipt.ru/S\\_II/lab](http://physics.mipt.ru/S_II/lab)).

№ темы	Тема	№ работы	Название работы	Кол-во работ	Ауд.
1	Вязкость газов	1.3.3*	Определение вязкости воздуха по скорости течения через тонкие трубки	6	319
2а	Вязкость жидкости	2.2.6	Определение энергии активации по температурной зависимости вязкости жидкости	5	319
2б		2.2.5	Определение вязкости жидкости по скорости истечения через капилляр	4	319
3	Вакуум	2.3.1	Получение и измерение вакуума	3х2	315
		2.3.1 А,Б*	Получение и измерение вакуума при турбомолекулярной откачке	2х2	315
4	Диффузия	2.2.1*	Исследование взаимной диффузии газов	6х2	317
5	Теплопроводность	2.2.3*	Измерение теплопроводности газов при атмосферном давлении	4	315
		2.2.4	Определение коэффициента теплопроводности твёрдых тел	2	315
		2.2.2*	Измерение теплопроводности газов при разных давлениях	2х2	315
6	Теплоёмкость	2.1.1*	Измерение удельной теплоёмкости воздуха при постоянном давлении	2х2	324
		2.1.4	Определение теплоёмкости твёрдых тел	2	324
7	Адиабатические процессы	2.1.2	Определение $C_p/C_v$ методом адиабатического расширения газа	4	320
		2.1.3	Определение $C_p/C_v$ по скорости звука в газе	3х2	320
8	Фазовые переходы	2.4.1	Определение теплоты испарения жидкости	6	324
9	Термические эффекты	2.1.6	Эффект Джоуля–Томсона	3	317
		2.1.5*	Исследование термических эффектов при упругих деформациях резины	2	317
10	Поверхностное натяжение	2.5.1*	Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	8	319
11	Дополнительные работы <i>(доп. работы могут находиться на отладке, уточняйте информацию у лаборантов)</i>	1.3.4*	Исследование стационарного потока жидкости в трубе	2х2	324
		2.2.7	Исследование диффузии газов в пористой среде	--	317
		2.3.2*	Изучение процесса электрооткачки	(2)	324
		2.3.3*	Измерение осмотического давления	–	324
		2.3.5	Определение давления насыщенного пара тугоплавких металлов	(1)	324

**МАРШРУТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ. 1 КУРС ВЕСНА 2020/21 УЧ.Г.**  
**(Для студентов, получивших зачёт в первом семестре)**

Марш-ру Т	Февраль			Март					Апрель				Май		
	8-12	15-19	22-26	1-5	8-12	15-19	22-26	23-2	5-9	12-16	19-23	25-30	3-7	10-14	17-21
I	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		10 Поверхност. натяжение		1 Вязкость газов		8 Фазовые переходы	9 Термические эффекты		2 Вязкость жидкости		С Д А / Ч А / З А Ч Ё Т
II	8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		10 Поверхност. натяжение		1 Вязкость газов	5 Тепло- проводность		9 Термические эффекты			
III		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		10 Поверхност. натяжение		1 Вязкость газов	5 Тепло- проводность		9 Термические эффекты		
IV	9 Термические эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		10 Поверхност. натяжение		1 Вязкость газов	5 Тепло- проводность			
V		9 Термические эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		10 Поверхност. натяжение		1 Вязкость газов	5 Тепло- проводность		
VI	10 Поверхност. натяжение		9 Термические эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		6 Теплоёмкость		1 Вязкость газов		
VII	5 Тепло- проводность	10 Поверхност. натяжение		9 Термическ е эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		6 Теплоёмкость			
VIII		5 Тепло- проводность	10 Поверхност. натяжение		9 Термические эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		6 Теплоёмкость		
IX	6 Теплоёмкость	1 Вязкость газов		10 Поверхност. натяжение		9 Термические эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум			
X	1 Вязкость газов		5 Тепло- проводность		10 Поверхност. натяжение		9 Термические эффекты		8 Фазовые переходы	7 Адиабат. процессы		4 Диффузия	3 Вакуум		

Описания работ, отмеченных символом «<sup>H</sup>», см. на сайте кафедры [physics.mipt.ru/S\\_I/lab/](http://physics.mipt.ru/S_I/lab/)