

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).

№ темы	Тема	№ работы	Название работы	Кол-во работ	Ауд.
1	Стационарные течения	1.3.3	Определение вязкости воздуха по скорости течения через тонкие трубки	6	319
		1.3.4	Исследование стационарного потока жидкости в трубе	1x2	324
2	Вязкость жидкости	2.2.6	Определение энергии активации по температурной зависимости вязкости жидкости	5	319
		2.2.5	Определение вязкости жидкости по скорости истечения через капилляр	4	319
3	Вакуум	2.3.1	Получение и измерение вакуума	6x2	315
4	Диффузия	2.2.1*	Исследование взаимной диффузии газов	5x2	317
		2.2.7	Исследование диффузии газов в пористой среде	1x2	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	2x2	315
6	Теплоёмкость	2.1.1*	Измерение удельной теплоёмкости воздуха при постоянном давлении	2x2	324
		2.1.4	Определение теплоёмкости твёрдых тел	3	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	3x2	320
8	Фазовые переходы	2.4.1	Определение теплоты испарения жидкости	6	324
9	Термические эффекты	2.1.6	Эффект Джоуля–Томсона	5	317
		2.1.5	Исследование термических эффектов, возникающих при упругих деформациях	3	317
10	Поверхностное натяжение	2.5.1*	Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	8	319
Доп. работы	Молекулярные явления	2.3.6*	Получение и измерение вакуума при турбомолекулярной откачке	1x2	315
		2.3.2	Изучение процесса электрооткачки	2	324
		2.3.3	Измерение осмотического давления	1	324
		2.3.5	Определение давления насыщенного пара тугоплавких металлов	1x2	324

МАРШРУТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ. ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР 2017/18 УЧ.Г.

№ занятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Маршрут	5–9 фев.	12–16 фев.	19–22 фев., 2 мар.	26–28 фев., 1, 9 мар.	5–7, 15, 16 мар.	12–14, 22, 23 мар.	19–21, 29, 30 мар.	26–28 мар., 5, 6 апр.	2–4, 12, 13 апр.	9–11, 19, 20 апр.	16–18, 26, 27 апр.	23–25 апр., 3, 4 мая	30 апр., 8, 10, 11 мая	7, 15–18 мая	14, 21–25 мая
I	1 Стационарные течения	2 Вязкость жидкости	СДАЧА	3 Вакуум	СДАЧА	6 Теплоёмкость	СДАЧА	5 Теплопроводность	СДАЧА	4 Диффузия	СДАЧА	9 Термические эффекты	10 Поверхностное натяжение	СДАЧА	СДАЧА / ЗАЧЕТ
II	2 Вязкость жидкости	1 Стационарные течения		4 Диффузия		7 Определение C_p/C_v газов		8 Фазовые переходы		3 Вакуум		10 Поверхностное натяжение	9 Термические эффекты		
III	6 Теплоёмкость	7 Определение C_p/C_v газов		5 Теплопроводность		3 Вакуум		9 Термические эффекты		1 Стационарные течения		4 Диффузия	8 Фазовые переходы		
IV	7 Определение C_p/C_v газов	6 Теплоёмкость		8 Фазовые переходы		4 Диффузия		10 Поверхностное натяжение		2 Вязкость жидкости		3 Вакуум	5 Теплопроводность		
V	9 Термические эффекты	10 Поверхностное натяжение		6 Теплоёмкость		1 Стационарные течения		3 Вакуум		8 Фазовые переходы		5 Теплопроводность	4 Диффузия		
VI	10 Поверхностное натяжение	9 Термические эффекты		7 Определение C_p/C_v газов		2 Вязкость жидкости		4 Диффузия		5 Теплопроводность		8 Фазовые переходы	3 Вакуум		
VII	3 Вакуум	СДАЧА	1 Стационарные течения	2 Вязкость жидкости	9 Термические эффекты	6 Теплоёмкость	4 Диффузия	8 Фазовые переходы	СДАЧА	5 Теплопроводность	СДАЧА	СДАЧА / ЗАЧЕТ			
VIII	4 Диффузия		2 Вязкость жидкости	1 Стационарные течения	10 Поверхностное натяжение	7 Определение C_p/C_v газов	3 Вакуум	5 Теплопроводность		8 Фазовые переходы					
IX	5 Теплопроводность		9 Термические эффекты	10 Поверхностное натяжение	8 Фазовые переходы	1 Стационарные течения	6 Теплоёмкость	3 Вакуум		4 Диффузия					
X	8 Фазовые переходы		10 Поверхностное натяжение	9 Термические эффекты	5 Теплопроводность	2 Вязкость жидкости	7 Определение C_p/C_v газов	4 Диффузия		3 Вакуум					
XI			5 Теплопроводность	8 Фазовые переходы	СДАЧА	3 Вакуум	СДАЧА	4 Диффузия		9 Термические эффекты			10 Поверхностное натяжение	6 Теплоёмкость	СДАЧА
XII		8 Фазовые переходы	5 Теплопроводность	4 Диффузия		3 Вакуум		10 Поверхностное натяжение	9 Термические эффекты	7 Определение C_p/C_v газов	2 Вязкость жидкости				

Студенты, занимающиеся по средам, выполняют 7 работ. Все остальные студенты выполняют 8 работ.

При попадании на выходные дни (23 февраля / 8 марта / 1, 2, 9 мая) работы/сдачи не отменяются, маршрут смещается на неделю вперед. Дополнительные работы для вопроса по выбору могут быть выполнены во время, согласованное с зав. лабораторией, под присмотром преподавателя группы.