

Аннотации дисциплин

Оглавление

<i>Автоматизированные системы управления АЭС.....</i>	<i>2</i>
<i>Атомные электростанции.....</i>	<i>3</i>
<i>Газодинамика двухфазных сред.....</i>	<i>4</i>
<i>Иностранный язык.....</i>	<i>5</i>
<i>Исследования тепловых схем АЭС.....</i>	<i>6</i>
<i>Компьютерные технологии в ядерной энергетике и теплофизике.....</i>	<i>7</i>
<i>Наладка и эксплуатация оборудования АЭС.....</i>	<i>8</i>
<i>Новые технологии проектирования АЭС.....</i>	<i>9</i>
<i>Обращение с РАО и ОЯТ.....</i>	<i>10</i>
<i>Организационное поведение.....</i>	<i>11</i>
<i>Основы обеспечения безопасности АЭС.....</i>	<i>12</i>
<i>Парогенераторы (спецглавы).....</i>	<i>13</i>
<i>Проектный менеджмент.....</i>	<i>14</i>
<i>Теория принятия решений.....</i>	<i>15</i>
<i>Теплогидравлика ЯЭУ.....</i>	<i>16</i>
<i>Физика ядерных реакторов.....</i>	<i>17</i>
<i>Экономика научных исследований.....</i>	<i>18</i>
<i>Экономика ядерной энергетики.....</i>	<i>19</i>
<i>Ядерные энергетические реакторы.....</i>	<i>20</i>

Автоматизированные системы управления АЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	2 семестр - 16 часов;
Консультации	2 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение общих принципов функционирования, методов и основ построения автоматизированных систем управления атомными электрическими станциями (АСУ АЭС).

Основные разделы дисциплины:

1. Исходные понятия и общие положения теории автоматического управления.
2. Работа АЭС в составе энергосистемы.
3. Функции и подсистемы АСУ ТП АЭС.
4. Автоматическое регулирование агрегатов и энергоблоков АЭС, подготовка персонала.

Атомные электростанции

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 2; всего - 7
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 0 часов; всего - 32 часа
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 0 часов; всего - 32 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 16 часов; всего - 18 часов
в том числе на КП/КР	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 16 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	1 семестр - 113,5 часов; 2 семестр - 51,5 час; всего - 165 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Защита курсового проекта	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; всего - 1 час

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучение основ исследования и проектирования технологической схемы АЭС применительно как к основному технологическому процессу, так и к вспомогательным технологическим системам.

Основные разделы дисциплины:

1. Паропроизводительные установки (ППУ) АЭС.
2. Паротурбинные установки (ПТУ) АЭС.
3. Вспомогательные технологические системы реакторной установки.
4. Компоновка главного корпуса и генеральный план АЭС.

Газодинамика двухфазных сред

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучении закономерностей газодинамических процессов в двухфазных средах в аварийных условиях на АЭС..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в механику многофазных сред.
2. Конденсационный гидроудар в двух-фазных потоках.
3. Паровые взрывы.

Иностранный язык

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2; 2 семестр - 2; всего - 4
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов; 2 семестр - 39,7 часов; всего - 79,4 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: приобретение коммуникативных навыков, необходимых для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения.

Основные разделы дисциплины:

1. Пассивный залог. Пассивный залог и модальные глаголы. Неличные формы глагола: причастие. Причастные обороты..
2. Неличные формы глагола: герундий. Герундиальный оборот..
3. Неличные формы глагола: инфинитив. Инфинитивные обороты. Функции слов «to be, to do, to have, one, that»..
4. Неличные формы глагола.
5. Модальные глаголы и эквиваленты. Безличные, неопределенно-личные и бессоюзные предложения.
6. Неличные и условные придаточные предложения.
7. Определительные и неполные придаточные предложения.
8. Идиомы и устойчивые словосочетания. Многозначность слов. Перевод синонимов..

Исследования тепловых схем АЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 57,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Изучение способов разработки универсальных математических моделей тепловых схем паротурбинных установок (ПТУ) АЭС и освоение работы с одной из таких моделей (с программой СХЕМА) для проведения расчетных исследований..

Основные разделы дисциплины:

1. Тепловые схемы и системный подход к их исследованию.
2. Математическое моделирование тепловых схем на основе элементов оборудования.
3. Математическое моделирование тепловых схем на основе групп элементов оборудования.
4. Задача оптимизации АЭС.

Компьютерные технологии в ядерной энергетике и теплофизике

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа;
Практические занятия	1 семестр - 48 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 133,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучение современных компьютерных технологий используемых в ядерной энергетике (ЯЭ) и теплофизике.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы анализа безопасности АЭС с использованием компьютерных технологий.
2. Основные особенности компьютерного кода анализа безопасности АЭС на примере кода RELAP5.
3. Компьютерные технологии для решения сложных задач НИР ЯЭ.

Наладка и эксплуатация оборудования АЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины: изучение содержания и сущности процесса ввода в эксплуатацию, натурных испытаний при вводе в эксплуатацию, инженерной поддержки эксплуатации АЭС.

Основные разделы дисциплины:

1. Содержание и сущность процесса ввода в эксплуатацию АЭС и его нормативного регулирования.
2. Натурные испытания при вводе в эксплуатацию.
3. Инженерная поддержка ввода в эксплуатацию АЭС и управление ресурсом оборудования.
4. Инженерная поддержка эксплуатации АЭС.

Новые технологии проектирования АЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	3 семестр - 48 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 57,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Приобретение навыков 3D проектирования энергетических установок в программном комплексе САПР 3D.

Основные разделы дисциплины:

1. Методы 3D проектирования в программном комплексе САПР 3D.
2. Проектирование элементов парогенератора АЭС.

Обращение с РАО и ОЯТ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучение положений и принципов государственной концепции РФ по обращению с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ) и радиоактивными отходами (РАО) ядерных энергоблоков АЭС..

Основные разделы дисциплины:

1. Обращение с отработавшим ядерным топливом.
2. Газообразные радиоактивные отходы.
3. Жидкие радиоактивные отходы.
4. Твердые радиоактивные отходы.
5. Локализация радиоактивных отходов.

Организационное поведение

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование способностей к успешной организационной и профессиональной социализации..

Основные разделы дисциплины:

1. Организационное поведение как наука. Системное понимание организации. Поведение человека в организации.
2. Личность в организации.
3. Малые группы и команды в организации.
4. Лидерство и организационная культура.

Основы обеспечения безопасности АЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 48 часов;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	3 семестр - 16 часов;
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Изучение инженерно-технических и нормативно-правовых сторон проблемы безопасности атомных электростанций и основных принципов обеспечения безопасности атомных электростанций на всех стадиях их жизненного цикла..

Основные разделы дисциплины:

1. Система правовых и нормативных документов в области использования атомной энергии.
2. Основные принципы обеспечения безопасности АЭС.
3. Системы безопасности АЭС.
4. Методы оценки безопасности АЭС.
5. Радиационная безопасность. Обращение с РАО и ОЯТ.
6. Анализ крупнейших аварий на АЭС.

Парогенераторы (спецглавы)

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучении конструкций парогенераторов, теплофизических и физико-химических процессов, происходящих в парогенераторе и их влияния на конструктивные особенности.

Основные разделы дисциплины:

1. Место парогенератора в тепловой схеме АЭС. Основные характеристики парогенератора.
2. Конструктивные схемы парогенераторов. Требования к парогенераторам.
3. Способы передачи тепла в парогенераторе. Виды теплоносителей.
4. Процессы, протекающие при производстве пара.
5. Тепловые и гидродинамические условия работы поверхностей теплообмена.
6. Физико-химические процессы на поверхностях теплообмена. Конструкционные материалы парогенераторов.
7. Расчет и проектирование парогенератора.
8. Надежность работы парогенератора, вопросы экономики и эксплуатации парогенераторов.

Проектный менеджмент

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией проектов на всех этапах жизненного цикла.

Основные разделы дисциплины:

1. Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта..
2. Фаза планирования проекта.
3. Управление реализацией проекта.
4. Контроль и завершение проекта..

Теория принятия решений

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: является изучение и освоение студентами теоретических положений и методов принятия управленческих решений, представляемых моделями однокритериальной и многокритериальной оптимизации..

Основные разделы дисциплины:

1. Решения в системе управления. Процесс принятия решений.
2. Методы принятия управленческих решений.
3. Основы принятия управленческих решений.
4. Методы и модели принятия управленческих решений.
5. Методы многокритериальной оценки альтернатив.
6. Принятие решений в условиях неопределенности.

Теплогидравлика ЯЭУ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	3 семестр - 16 часов;
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучении законов гидродинамики и теплообмена и их применении к исследованию нестационарных теплогидравлических процессов, протекающих в ходе аварии на АЭС..

Основные разделы дисциплины:

1. Гидравлика.
2. Гидродинамика и конвективный теплообмен.
3. Двухфазные потоки.

Физика ядерных реакторов

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 6; 2 семестр - 6; 3 семестр - 2; всего - 14
Часов (всего) по учебному плану:	504 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 48 часов; 3 семестр - 0 часов; всего - 80 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 0 часов; 3 семестр - 0 часов; всего - 32 часа
Лабораторные работы	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 48 часов; 3 семестр - 0 часов; всего - 48 часов
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 16 часов; всего - 20 часов
в том числе на КП/КР	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 0 часов; 3 семестр - 16 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	1 семестр - 149,5 часов; 2 семестр - 117,5 часов; 3 семестр - 51,5 час; всего - 318,5 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 0 часов; 3 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Защита курсового проекта	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; 3 семестр - 0,5 часов; всего - 1,5 час

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины изучить теорию нейтронно-физических процессов и эффектов, способы воздействия на них в ядерных реакторах, а также особенности расчетов и экспериментов по физике реакторов..

Основные разделы дисциплины:

1. Теория критических размеров.
2. Теория решеток.
3. Нестационарные процессы в ядерных реакторах.
4. Нейтронно-физические особенности энергетических реакторов.
5. Особенности расчетов и экспериментов по физике реакторов.

Экономика научных исследований

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 73,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучение основ теории и практики организации научных исследований, их влияния на технические и экономические показатели основного оборудования АЭС, методов оценки финансовой эффективности инновационных проектов, в т.ч. научных исследований как вида инвестиционных проектов.

Основные разделы дисциплины:

1. Экономические показатели работы АЭС. Место и роль научных исследований в АЭ.
2. Расчет себестоимости э/энергии и ее составляющих.
3. Расчет параметров, влияющих на себестоимость.
4. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
5. Специфика оценки НИОКР как инвестиционного проекта.

Экономика ядерной энергетики

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 57,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины - изучение основных технологий ядерного топливного цикла, их влияния на технические и экономические показатели АЭС, методов расчета цены ядерного топлива, основ ценообразования в энергетике, основ управления проектами, основ анализа конкурентоспособности атомной энергетики в сравнении с традиционной и альтернативной энергетикой..

Основные разделы дисциплины:

1. Основы технологии и экономики ЯТЦ.
2. Основы управления и общие вопросы развития энергетики.

Ядерные энергетические реакторы

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучении конструктивных особенностей и принципов работы современных ядерных энергетических реакторов..

Основные разделы дисциплины:

1. Принцип работы и основные характеристики реактора.
2. Конструкции и физические особенности реакторов различных типов.
3. Энерговыделение в реакторе и организация теплоотвода в проектных и аварийных режимах.
4. Управление цепной реакцией деления и режимы работы ядерного реактора.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мелихов О.И.
	Идентификатор	Re9797a97-MelikhovOI-83f385d8

О.И.
Мелихов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОМО УКО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шацких Ю.В.
	Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

Ю.В. Шацких

Начальник УУ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Абрамова Е.Ю.
	Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61

Е.Ю.
Абрамова