

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Подписано простой электронной подписью
юридического лица

ФГАОУ ВО «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Утверждаю
Ректор

В.И. Кошкин

24 декабря 2014 г.

№

02.04/44

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ЯДЕРНОМ
РЕАКТОРЕ ИР-100

Севастопольского государственного университета

1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение о реакторе ИР-100 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Севастопольский государственный университет» (далее университет), разработано на основании Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 27Э-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Устава Севастопольского государственного университета.

1.2 Положение представляет собой руководящий документ, устанавливающий статус исследовательского реактора ИР-100, определяющий область его деятельности в структуре университета, касающейся эксплуатации ядерных установок, обращения с ядерными материалами и радиоактивными отходами, проведения исследований, участия в учебном процессе и в вопросах подготовки специалистов для отраслей энергетики и промышленности, связанных с использованием ядерной энергии.

1.3 Положение определяет цели, задачи, общий порядок и организацию деятельности, а также права и обязанности персонала ИР-100.

1.4 Положение подлежит плановому пересмотру один раз в 3 года, а также при изменении характера и объема работ, требований норм, правил и стандартов по обеспечению ядерной и радиационной безопасности.

1.5 Положение утверждается ректором университета.

2. Основные направления деятельности реактора ИР-100 и критической сборки – стенда физического

2.1. Реактор ИР-100 предназначен для проведения научно-исследовательских и учебных работ в области ядерной и молекулярной физики, радиационной химии, для производства радиоактивных изотопов и для изучения свойств материалов, приборов и оборудования, облучённых в полях нейтронов и гамма-квантов, а также для подготовки специалистов для АЭС.

2.2. Области научных исследований на ИР-100:

- ядерная и молекулярная физика;
- физика твердого тела;
- ядерная техника и технология;
- радиационная химия;
- биология;
- медицина;
- экология;
- метрология ионизирующих излучений.

2.3. Для подготовки специалистов для АЭС с использованием ИР-100 проводятся учебные мероприятия по следующим направлениям:

- физика реакторов;
- эксплуатация ядерных установок;
- радиационная безопасность;
- метрология;

- радиохимические технологии;
- экология.

2.4. Стенд физический предназначен для проведения физических экспериментов и обучения специалистов по эксплуатации атомных энергетических установок, методам работы на критических сборках, управлению ядерными реакторами и обеспечению ядерной безопасности.

Стенд физический позволяет изучать различные подкритические топливные композиции, набираемые в активной зоне с различными шагами между твэлами, изучать свойства отражателя и замедлителя, температурный эффект, свойства поглотителей, а также получать первые навыки в управлении ядерными установками.

3. Ресурсы

3.1. Исследовательский реактор ИР-100 включает в себя две ядерные установки с обслуживающими системами и устройствами: ядерный реактор тепловой мощностью 200 кВт и стенд физический. В состав ИР-100 также входит хранилище свежего ядерного топлива.

3.2. Основные сооружения ИР-100 расположены на реакторной площадке и внутри здания реактора. Территория ИР-100 окружена забором, снабжена системой физической защиты.

3.3. Планировка оборудования разработана из условий:

- а) максимального приближения лабораторных помещений к экспериментальным устройствам реактора;
- б) максимального использования полезного объема здания;
- в) удобства эксплуатации;
- г) наилучшего обеспечения санитарного режима.

3.4. В компоновочном решении здание разбито на два объема: центральную трехэтажную часть и периметральную одноэтажную постройку.

Центром технологической планировки здания является массив биологической защиты реактора, поднимающийся до отметки 5,2 м и выходящий своей верхней площадкой в реакторный зал. К фасадной стороне реактора (место расположения шиберов) примыкает зал пучков.

3.5. В массиве биологической защиты расположен бак реактора, бассейн для хранения облученного (отработавшего) топлива (шахта-хранилище), экспериментальный бак с баком стенда физического и горячая камера.

Наименования помещений ИР-100 и их назначение даны в таблице № 1.

Таблица № 1.

№ п/п	№ пом.	Наименование помещения	Назначение помещения
1	101	Зал пучков	Предназначен для проведения экспериментов с использованием гамма и нейтронных пучков. В зале пучков располагается хранилище свежего ядерного топлива.

№ п/п	№ пом.	Наименование помещения	Назначение помещения
2	102	Реакторный зал	Предназначен для проведения работ, связанных с обслуживанием реактора, а также проведения экспериментов с использованием выдвижного короба и вертикальных каналов.
3	103	Помещение тепловой колонны	Предназначено для проведения экспериментов с использованием тепловых нейтронов и с установкой «Сигма-Сигма», а также для хранения РнИ.
4	104	Помещение Электрощитовой (ЩСУ)	Предназначено для размещения щитов станции управления электроснабжением потребителей ИР-100.
5	105	Помещение службы РБ	Предназначено для размещения группы радиохимического контроля и аппаратуры по учету и контролю ядерных материалов.
6	106	Помещение службы РБ	Предназначено для радиоэкологического контроля за состоянием окружающей среды.
7	107	Помещение кафедры	Предназначено для размещения группы по обеспечению Работы лаборатории радиохимической лаборатории и для проведения учебно-лабораторных работ.
8	108	Помещение службы эксплуатации	Предназначено для размещения персонала группы управления и службы СУЗ стенда физического.
9	109	НИЛ ядерной спектрометрии	Предназначено для размещения научно-исследовательских групп, выполняющих исследования на оборудовании для проведения нейтронно-активационного анализа и обработки результатов экспериментов.
10	110	Помещение электромеханической службы	Предназначено для размещения персонала электромеханической службы.
11	111	НИЛ ядерных и аналитических исследований	Предназначено для размещения научно-исследовательских групп, выполняющих ядерные исследования, а также для организации эксперимента и обработки результатов.
12	112	Механическая мастерская	Предназначено для выполнения ремонтных работ и для изготовления оснастки для проведения научно-исследовательских работ.
13	113	Помещение спецвентиляции	Предназначено для размещения оборудования спецвентиляции В6, В9

№ п/п	№ пом.	Наименование помещения	Назначение помещения
14	114	Помещение дезактивации	Предназначено для проведения работ с загрязненным оборудованием (дезактивация, наладка, чистка и т.п.). Для размещения установки по производству жидкого азота.
15	115	Ремонтная зона	Предназначена для производства ремонтных работ, проводимых в горячей камере и защитных боксах радиохимической лаборатории
16	116	Радиохимическая лаборатория	Предназначена для проведения исследовательских работ по радиохимии, может использоваться для производства изотопов, получаемых на реакторе, размещение пневмопочты и управления оборудования горячей камеры.
17	117	Помещение пункта радиационного контроля.	Предназначено для размещения оборудования ПРК для обработки данных по индивидуальному дозиметрическому контролю.
18	118	Мужской санпропускник	Предназначен для проведения санобработки персонала и хранения чистой спецодежды.
19	119	Спецпрачечная	Предназначена для проведения стирки и дезактивации спецбелья
20	121	Помещение приточной вентиляц.	Предназначено для размещения оборудования приточной вентиляции
21	201	Помещение службы РБ, НИЛ радиационного материаловедения	Предназначено для размещения службы РБ и проведению работ по радиационному материаловедению.
22	202	Помещение службы КИП и СУЗ	Предназначено для размещения службы СУЗ КИП и выполнению ремонтных и наладочных работ службы СУЗ и КИП.
23	203	Административное помещение	Предназначено для размещения администрации.
24	204	Центральный дозиметрический пост	Предназначен для размещения пультов дозиметрических установок КУРК, УСИД-12.
25	205	Помещение дозиметрического оборудования	Предназначено для размещения оборудования, обеспечивающего дозиметрический контроль в здании.

№ п/п	№ пом.	Наименование помещения	Назначение помещения
26	206	Помещение службы КИП и СУЗ, НИЛ радиационного материаловедения	Предназначено для выполнения работ по наладке и контролю аппаратуры соответствующих систем реактора и стенда физического и проведение работ по радиационному материаловедению (по легированию кремния)
27	301	Помещение обессоливающей установки	Предназначено для размещения обессоливающей установки КДВ-04, подпиточного и напорного баков
28	302	Аудитория	Предназначена для проведения лекционных и семинарских занятий.
29	303	Пультовая	Предназначена для размещения пультов управления реактором и стендом физическим.
30	304	Помещение вытяжной вентиляции	Предназначено для размещения оборудования вытяжной вентиляции и преобразователя АТТ 4-400.

Дизельная электростанция располагается в пристройке к котельной, является аварийной установкой, предназначена для работы на период прекращения подачи электропитания от основного источника.

3.6. В состав ИР-100 входят следующие экспериментальные, учебные устройства и оборудование:

- экспериментальная ниша в биологической защите и отражателе с откатным коробом;
- тепловая графитовая колонна;
- экспериментальная установка ИР-100-ΣΣ;
- три горизонтальных экспериментальных канала;
- центральный вертикальный экспериментальный канал;
- восемь вертикальных экспериментальных каналов;
- радиационная гамма-установка Рад ИР-100;
- горячая камера;
- пневмопочта;
- две учебные лаборатории (по 30 рабочих мест каждая) для проведения студентами лабораторных работ и практических занятий.

3.7. Ядерные материалы (и источники ионизирующих излучений) ИР-100 являются исключительно государственной собственностью и руководство университета организует их учет, хранение, использование, транспортирование и захоронение в соответствии с законодательством Российской Федерации. Университет организует постоянный учет, контроль и физическую защиту ядерных материалов и источников ионизирующих излучений, а также периодическую отчетность перед Государственными органами об их инвентаризации.

4. Организация деятельности

4.1. Деятельность ИР-100 регламентируется следующими документами:

- законодательными актами Российской Федерации;
- Уставом университета;
- нормами, правилами и стандартами по обеспечению ядерной и радиационной безопасности;
- нормами, правилами и стандартами по обеспечению электробезопасности, пожарной и общепромышленной безопасности;
- приказами (распоряжениями, указаниями) ректора университета;
- настоящим Положением.

4.2. Приоритетным направлением деятельности ИР-100 является безусловное обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерных установок (ЯУ), что предполагает:

- безаварийную эксплуатацию реактора, стенда физического и обслуживающих их систем на всех этапах работы;
- поддержание технических параметров ядерных установок, экспериментальных устройств и систем в пределах, определяемых нормами, правилами и стандартами по ядерной и радиационной безопасности;
- ограничение возможного облучения персонала и населения уровнями, установленными Нормами радиационной безопасности, Основными санитарными правилами работы с источниками ионизирующих излучений и радиационно-гигиеническим разрешением ИР-100;
- недопущение выбросов в атмосферу загрязненного воздуха и сливов радиоактивных отходов сверх установленных норм.

4.6. Для повседневного научно-методического руководства отдельными НИР (ОКР, НИОКР) по представлению начальника ИР-100 ректором университета назначаются научные руководители и ответственные исполнители отдельных НИР (ОКР, НИОКР) и руководители экспериментальных групп.

4.7. К проводимым на ИР-100 исследованиям может привлекаться профессорско-преподавательский состав, сотрудники кафедр и лабораторий университета, докторанты, аспиранты, соискатели и студенты.

4.8. Учебные мероприятия на ИР-100 проводятся на основе учебных планов факультетов и кафедр и включают лабораторные работы, практические занятия, учения, тренировки, выполнение курсовых и дипломных работ.

Подготовку методик учебных мероприятий и руководство их проведением осуществляют преподаватели кафедр. Персонал ИР-100 проводит техническую подготовку оборудования реактора ИР-100 и стенда физического и оказывает помощь преподавателям в проведении занятий.

Ответственность за обеспечение безопасности при проведении учебных мероприятий несет персонал ИР-100 в соответствии с должностными инструкциями.

Инструктаж обучаемых по мерам безопасности проводится на соответствующих факультетах (кафедрах).

Расписание учебных мероприятий представляется на ИР-100 учебным отделом университета в начале каждого семестра.

4.9. Бухгалтерский учет и финансирование операций ИР-100 осуществляется финансово-экономическими службами университета.

4.10. Материально-техническое обеспечение ИР-100, профилактическое питание персонала осуществляется соответствующими службами университета по заявкам, подписанным начальником ИР-100.

4.11. Персонал ИР-100 имеет право на профессиональную переподготовку, повышение квалификации, лицензирование, прохождение ежегодного периодического медосмотра за счет университета.

4.12. Персонал ИР-100 имеет право на социально-экономические компенсации негативного воздействия ионизирующих излучений на его здоровье в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.13. Персонал ИР-100 подлежит обязательному страхованию от риска негативного воздействия ионизирующих излучений на его здоровье за счет средств университета.

4.14. С целью обеспечения физической защиты и эксплуатации ядерных установок и ядерных материалов персонал ИР-100 обязан пройти специальную проверку и получить допуск к государственной тайне.

5. Подчиненность и структура

5.1. Исследовательский реактор ИР-100 является учебно-исследовательским структурным подразделением института ядерной энергии и промышленности и подчиняется непосредственно директору института – руководителю эксплуатирующей организации.

5.2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» является эксплуатирующей организацией ИР-100 и выполняет функции и обязанности заявителя при лицензировании эксплуатации реактора и стенда физического, а также других видов деятельности в сфере использования ядерной энергии, на которые необходимо получить соответствующие разрешения государственных органов регулирования безопасности.

5.3. Штатное расписание ИР-100 утверждается ректором университета. Схема штатного расписания и структура подчиненности персонала ИР-100 приведены в Приложении 1.

5.4. ИР-100 комплектуется персоналом в соответствии со штатным расписанием. Прием на работу и увольнение с работы лиц персонала осуществляется приказами ректора университета в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Служебные обязанности персонала изложены в соответствующих должностных инструкциях.

5.5. Эксплуатация ядерных установок осуществляется сменным персоналом. Сменный персонал назначается из персонала ИР-100.

5.6. В организационном плане ИР-100 состоит из руководства ИР-100 и структурных подразделений.

5.7. В состав руководства входят начальник ИР-100, заместитель начальника ИР-100 по эксплуатации ЯУ и заместитель начальника ИР-100 по РБ.

5.8. Начальник ИР-100 осуществляет руководство деятельностью ИР-100 по всем направлениям и видам деятельности. Ему в порядке прямой или ступенчатой подчиненности подчиняется весь персонал ИР-100. Начальник ИР-100 подчиняется непосредственно директору ИЯЭиП – руководителю эксплуатирующей организации. Начальник ИР-100 несет ответственность за:

- жизнь и здоровье сотрудников при выполнении ими служебных обязанностей;
- соблюдение норм, правил и стандартов при эксплуатации ядерных установок и обращении с радиоактивными материалами и источниками ионизирующих излучений;
- обеспечение ядерной и радиационной безопасности на ИР-100;
- ведение учета и контроля ядерных материалов.

5.9. Начальнику ИР-100 непосредственно подчиняются заместитель начальника ИР-100 по эксплуатации ЯУ и заместитель начальника ИР-100 по РБ, заведующий хранилищем РАО, ведущий специалист по УМР.

5.10. По всем вопросам эксплуатации, кроме РБ, заместителем начальника ИР-100 является заместитель начальника ИР-100 по эксплуатации ЯУ, по вопросам РБ – заместитель начальника ИР-100 по РБ. В отсутствие начальника ИР-100 его функции исполняет заместитель начальника ИР-100 по эксплуатации ЯУ, в отсутствие обоих – заместитель начальника ИР-100 по РБ.

5.11. Заместитель начальника ИР-100 по эксплуатации ЯУ отвечает за:

- жизнь и здоровье подчиненного персонала при выполнении им служебных обязанностей;
- организацию эксплуатации ядерных установок и экспериментальных устройств в соответствии с требованиями норм, правил и стандартов;
- обеспечение ядерной безопасности при эксплуатации ядерных установок и обращении с ядерными материалами;
- выполнение подчиненным персоналом правил ядерной и радиационной безопасности.
- выполнение подчиненным персоналом правил противопожарной, электро- и общепромышленной безопасности;
- профессиональную подготовленность подчиненного персонала.

5.12. Заместителю начальника ИР-100 по эксплуатации ЯУ подчиняются следующие подразделения ИР-100:

- служба эксплуатации ядерных установок;
- служба КИП и СУЗ;
- электромеханическая служба.

5.13. Служба эксплуатации ядерных установок предназначена для руководства эксплуатацией реактора и стенда физического, организации работы сменного персонала, подготовки и проведения лабораторных работ и

практических занятий, подготовки и проведения научных исследований и экспериментов. Руководителем службы является начальник смены. Структура службы и подчиненность персонала приведены в приложении 1.

5.14. Служба КИП и СУЗ предназначена для эксплуатации, ремонта и обслуживания оборудования и приборов систем управления и защиты реактора и стенда физического. Руководителем службы КИП и СУЗ является начальник службы КИП и СУЗ. Структура службы и подчиненность персонала приведены в приложении 1.

5.15. Электромеханическая служба предназначена для эксплуатации, обслуживания и ремонта систем, механизмов и приборов контура охлаждения, очистки, систем вентиляции, экспериментальных устройств, систем энергоснабжения, водоподготовки, противопожарных систем, проведения сварочных, токарных и слесарных работ. Руководителем службы является главный механик. Структура службы и подчиненность персонала приведены в приложении 1.

5.16. Заместитель начальника ИР-100 по РБ отвечает за:

- обеспечение радиационной безопасности на ИР-100 при эксплуатации и обслуживании ядерных установок, проведении занятий и экспериментов.
- состояние радиационного контроля на ИР-100, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.
- учет, хранение, получение, выдачу и передачу источников ионизирующих излучений, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.
- правильность допуска персонала к работам с источниками ионизирующих излучений и проведению радиационно-опасных работ.
- готовность службы радиационной безопасности к действиям в случае возникновения аварии и ликвидации ее последствий.

5.17. Служба радиационной безопасности ИР-100 предназначена для:

- поддержания установленного режима радиационной безопасности, контроля доз облучения персонала, контроля радиационных факторов и нормализации радиационной обстановки при ее ухудшении;
- контроля состояния активной зоны реактора, оценки состояния радиационных факторов в помещениях ИР-100;
- оценки эффективности мероприятий по обеспечению радиационной безопасности, осуществления контроля за радиоактивным загрязнением окружающей среды.

Структура службы и подчиненность персонала приведены в приложении 1.

5.18. Область деятельности, решаемые задачи, структура службы радиационной безопасности ИР-100 определяются «Положением о службе РБ ИР-100», которое утверждается ректором университета и согласовывается с органами Роспотребнадзора города Севастополя.

6. Внесение изменений

Внесение изменений и дополнений в настоящее Положение осуществляется путем подготовки изменений или проекта Положения в новой

редакции.

Основанием для внесения изменений и дополнений могут быть изменения условий деятельности Университета в целом, включая изменения уставных документов, изменение законодательства; письменное предложение любого сотрудника Университета.

Предложения по изменению или дополнению настоящего Положения, рассматриваются на заседании Ученого совета. В случае если они признаются целесообразными, они оформляются в установленном порядке и передаются на утверждение ректору.

Предложения, признанные нецелесообразными, возвращаются вносившему сотруднику с мотивированным объяснением.

7. Регистрация и хранение

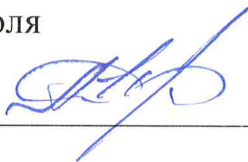
Настоящее Положение подлежит регистрации в составе документов организационно-распорядительного характера номенклатуры дел Управления документооборота и контроля. Заверенные копии Положения о структурном подразделении хранятся в составе документов организационного характера данного подразделения.

8. Рассылка

Настоящее Положение подлежит обязательной рассылке, которую осуществляет УДК в порядке, определенном приказом ректора «Об утверждении Инструкции по организации документооборота в Севастопольском государственном Университете».

1. Проректор по учебной работе
2. Проректор по научной работе
3. Проректор по стратегическому развитию
4. Проректор по экономическим и правовым вопросам
5. Проректор по управлению имущественным комплексом
6. Управление по работе с кадрами
7. Управление экономики и финансового планирования
8. Юридический отдел
9. Управление документооборота и контроля

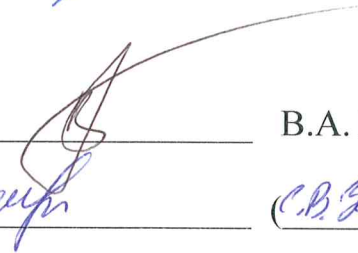
Начальник ИР-100



А.Б. Коваленко

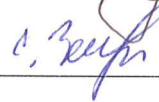
«СОГЛАСОВАНО»:

Директор ИЯЭиП



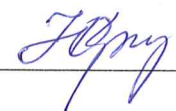
В.А. Кирияченко

Юрисконсульт



(С.В. Заславская)

Начальник Управления
по работе с кадрами



Ю.Л.Кравцова

Приложение №1

Организационная структура исследовательского реактора ИР-100

