

| №     | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                            | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Аттестационный паспорт выдан                                    | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------|--------------|--------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 116,1 | 10.02.14    | 10.02.24     | САПФИР_95                      | 1      | Водо-водяные энергетические реакторы, транспортные реакторы, уран-графитовые энергетические и промышленные реакторы | Подготовка эффективных малогрупповых нейтронно-физических характеристик (констант) сборок, активных зон, хранилищ отработавшего ядерного топлива, а также для расчета нейтронно-физических характеристик ячеек (полиаеек) ядерных реакторов в процессе выгорания                                                                                                                                                               | ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова"                               | Выдан взамен аттестационного паспорта № 116                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 133   | 02.11.01    | 02.11.21     | БЕТА-ГАММА-ПРОЕКТ              | 3      | ВВЭР                                                                                                                | Расчет источников бета- и гамма-излучения при проектировании радиационной защиты и обосновании радиационной безопасности АС при нормальной эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОАО "СПБАЗП"                                                    | Срок действия паспорта продлен (протокол № 14 от 19.12.2012). В 2022 году поступило обращение об экспертизе новой версии программы для ЭВМ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 148   | 20.02.03    | 20.02.23     | ЗЕНИТ-95                       | 4      | Элементы оборудования ЯЭУ и атомной техники.                                                                        | Расчеты напряженно-деформированного состояния пространственных конструкций при статических механических и тепловых воздействиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ООО "НТП ДИП"                                                   | В 2023 году проводится экспертиза в рамках реформирования аттестационного паспорта программы для ЭВМ по истечении срока его действия. Ранее срок действия паспорта продлен (протокол № 8 от 14.02.2013).<br>Действует<br>с дополнением № 1 от 23.12.2013,<br>с дополнением № 2 от 04.02.2014,<br>с дополнением № 3 от 24.12.14,<br>с дополнением № 4 от 11.02.15,<br>с дополнением № 5 от 28.01.16,<br>с дополнением № 6 от 27.09.2016,<br>с дополнением № 7 от 15.06.2017,<br>с дополнением № 8 от 26.07.2017,<br>с дополнением № 9 от 18.06.2018,<br>с дополнением № 10 от 20.11.2018,<br>с дополнением № 11 от 13.12.2018,<br>с дополнением № 12 от 29.01.2019,<br>с дополнением № 13 от 21.03.2019,<br>с дополнением № 14 от 23.04.2019,<br>с дополнением № 15 от 09.12.2019,<br>с дополнением № 16 от 10.08.2020,<br>с дополнением № 17 от 24.09.2020,<br>с дополнением № 18 от 25.12.2020,<br>с дополнением № 19 от 19.05.2021,<br>с дополнением № 20 от 17.08.2021,<br>с дополнением № 21 от 22.10.2021,<br>с дополнением № 22 от 16.02.2022,<br>с дополнением №23 от 29.03.2022,<br>с дополнением № 24 от 18.07.2022,<br>с дополнением № 25 от 05.09.2022,<br>с дополнением № 26 от 06.09.2022,<br>с дополнением № 27 от 11.10.2022, |
| 150   | 19.08.22    | 19.08.32     | TS_2D                          | 1      | ЭГП-6                                                                                                               | Для проведения эксплуатационных нейтронно-физических расчетов реактора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция» | Выдан взамен аттестационного паспорта №150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 151   | 19.08.22    | 19.08.32     | RLD                            | 1      | ЭГП-6                                                                                                               | Для проведения расчетов запаса реактивности при планировании частичных перегрузок тепловыделяющих сборок (ТВС), в том числе с целью определения длительности кампании реакторов ЭГП 6 Билибинской атомной станции (АС)                                                                                                                                                                                                         | Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция» | Выдан взамен аттестационного паспорта №151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 152   | 20.02.03    | 20.02.23     | HEXA                           | 1      | Исследовательские реакторы                                                                                          | Расчет нейтронно-физических характеристик реактора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ФГБУ "ПИЯФ"; Филиал НИФИ им. Л.Я. Карпова                       | Срок действия паспорта продлен (протокол № 47 от 04.07.2013)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 153   | 28.03.03    | 28.03.23     | КАДР-97                        | 4      | Технологическое оборудование, трубопроводы, их опорные конструкции ЯЭУ любых типов.                                 | Расчеты собственных частот, перемещений в упругих и деформируемых линейно конструкциях технологического оборудования, трубопроводов и опор с использованием пространственных стержневых расчетных моделей в условиях статических и динамических (сейсмических) воздействий. Расчет напряжений и оценка прочности ПНАЭП Г-7-002-86 после вычисления усилий и моментов.                                                          | ОАО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"                                            | Срок действия паспорта продлен (протокол № 19—11/3 от 22.04.2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 158,1 | 17.04.14    | 17.04.24     | НОСТРАДАМУС                    | 3      | ОИАЭ, на которых возможны выбросы радиоактивных веществ                                                             | Расчет следующих параметров при выбросах радиоактивных материалов в аэрозольной и газовой форме в атмосферу: (1)приземных концентраций активности радионуклидов в аэрозольной и/или газовой форме; (2) временные интегралы концентраций активности; (3) плотность выпадений активности радионуклидов в аэрозольной форме на поверхность; (4) мощности дозы и дозы облучения от каждого радионуклида на разные органы человека. | ИБРАЭ РАН                                                       | Выдан взамен аттестационного паспорта № 158                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 164   | 05.12.22    | 05.12.32     | ATU2                           | 2      | ЭГП-6                                                                                                               | Расчет расходов естественной циркуляции теплоносителя через каждую из шести петель циркуляции теплоносителя реакторной установки (РУ) с реактором типа ЭГП-6, а также для расчета массового паросодержания теплоносителя на выходе каждой из 273 тепловыделяющей сборки (ТВС) реактора типа ЭГП-6                                                                                                                              | Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция» | Выдан взамен аттестационного паспорта № 164                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 174   | 16.03.04    | 16.03.24     | РЕСУРС86-2002                  | 4      | Элементы оборудования и трубопроводов АЭС с РУ типа ВВЭР, а также РУ с реакторами на быстрых нейтронах.             | Автоматизированный расчет накопленного усталостного повреждения конструкций при циклическом и длительном циклическом нагружении в соответствии с методикой и требованиями нормативного документа "Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" (ПНАЭ Г-7-002-86).                                                                                                                 | ОАО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"                                            | Срок действия паспорта продлен (протокол № 19—11/3 от 22.04.2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 179   | 01.07.04    | 01.07.24     | ДИНБОР                         | 2      | БОР-60                                                                                                              | Расчетный анализ теплогидравлических процессов в первом и втором контурах РУ при обосновании ее безопасности, работоспособности и надежности. Комплекс позволяет вычислять значения мощности, давления, расхода теплоносителя и температуры в расчетных элементах (твэлы, реактор, теплообменники и т.д.) первого и второго контуров для стационарных, переходных и аварийных режимов работы оборудования                      | ОАО "ГНЦ НИИАР"                                                 | Срок действия паспорта продлен (протокол № 45 от 29.10.2014)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 180   | 28.10.04    | 28.10.24     | RELAP5/МOD3.2                  | 2,1    | ВВЭР                                                                                                                | Теплогидравлический расчет стационарных, переходных и аварийных режимов РУ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | НИЦ "Курчатовский институт" и ОАО "ОКБМ Африкантов"             | Срок действия паспорта продлен (протокол № 45 от 29.10.2014)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| №     | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                      | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Аттестационный паспорт выдан                                                                                | Примечание                                                                                                                                                        |
|-------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 181   | 28.10.04    | 28.10.24     | MSC.Nastran for Windows, версия 4.5.1               | 4      | Трубопроводная арматура АЭС, относящаяся ко 2 классу безопасности и ниже                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Расчет напряженно-деформированного состояния трубопроводной арматуры и её элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Проектно-конструкторский и технологический ин-т трубопроводов арматуры "Атомармпроект", г. Великий Новгород | Срок действия паспорта продлен (протокол № 19–11/3 от 22.04.2015)                                                                                                 |
| 192   | 03.03.05    | 03.03.25     | MCU-REA/1.0                                         | 1      | ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Расчет нейтронно-физических характеристик ячеек, поличеек и фрагментов активных зон ядерных реакторов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | НИЦ "Курчатовский институт"                                                                                 | Срок действия паспорта продлен (протокол № 51 от 26.05.2015)                                                                                                      |
| 204   | 24.10.18    | 28.07.25     | COTRAN-M                                            | 7      | АЭС с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПС предназначено для расчетов образования и накопления активируемых продуктов коррозии (60Co, 58Co, 51Cr, 54Mn и 59Fe) в отложениях на внутренней поверхности оборудования первого контура, теплоносителя и на фильтрах очистки теплоносителя с учетом конструкционных, коррозионных, теплогидравлических параметров оборудования циркуляционного контура, нейтронно-физических параметров активной зоны, режима работы фильтров очистки и параметров водо-химических параметров активной зоны.                                                                                                                                                                                                                                                     | НИЦ «Курчатовский Институт»                                                                                 | Выдан взамен аттестационного паспорта № 204 от 28.07.2005 (в рамках продления срока действия)                                                                     |
| 209   | 15.12.05    | 05.12.32     | ТИГРСП                                              | 2      | Тепловыделяющие сборки реакторов типа ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Программа для ЭВМ предназначена для проведения теплогидравлических расчетов в обоснование надежности охлаждения ТВС с дистанционирующими решетками (далее – ДР) и перемешивающими решетками (далее – ПР) типа «Вихрь» и/или «Секторная прогонка» активных зон ВВЭР в стационарных режимах эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                                                                                         | Выдан взамен аттестационного паспорта № 209                                                                                                                       |
| 218   | 19.09.06    | 19.09.26     | MCU-REA/2 с библиотекой констант DLC/MCUDAT-2.2     |        | ВВЭР-440 и ВВЭР-1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПС предназначено для расчетов с применением метода Монте-Карло плотности потока нейтронов с энергией выше 0,5 МэВ во внутрикорпусном пространстве, на внутренней и внешней поверхностях и в материале корпусов водо-водяных реакторов при заданном источнике нейтронов деления в активной зоне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | НИЦ "Курчатовский институт"                                                                                 | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 27.02.2018)                                                                                                      |
| 219   | 21.02.07    | 21.02.27     | ЗАЩИТА-ПРОЕКТ                                       | 3      | АЭС с ВВЭР, АЭС с БН, АЭС с РБМК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПС предназначено для проведения следующих расчетов при проектировании радиационной защиты и обосновании радиационной безопасности АЭС при эксплуатации:<br>§ расчёты биологической защиты от источников гамма-излучения;<br>§ расчёты мощности дозы в местах размещения элементов основного оборудования реакторной установки (главный циркуляционный контур, главный циркуляционный насос, парогенераторы и т.д.), вспомогательного оборудования и строительных конструкций;<br>§ расчёты мощности дозы в зонах обслуживания персоналом оборудования реакторной установки, вспомогательного оборудования, включая транспортно-технологические операции и обращение с радиоактивными отходами.                                                      | АО "АТОМПРОЕКТ"                                                                                             | Выдан взамен аттестационного паспорта № 219 от 21.02.2007 (в рамках продления срока действия)                                                                     |
| 221   | 21.02.07    | 21.02.27     | РТОП-КГО                                            | 2      | Пеналы СОДС на энергоблоках АЭС с реакторами ВВЭР-440 и ВВЭР-1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПС предназначено для расчетной поддержки методики контроля герметичности оболочек (КГО) твэлов тепловыделяющих сборок (ТВС) в пеналах системы обнаружения дефектныхборок (СОДС) на остановленном реакторе типа ВВЭР. ПС обеспечивает расчетное моделирование кинетики выноса активности радиоактивных продуктов деления (изотопы I, Cs, Xe, Kr, твердые частицы топлива, содержащие продукты деления) из дефектных твэлов при изменении давления в пенале СОДС. Обработка результатов измерения кинетики активности и проведение расчетов по ПС позволяют пользователю ПС оценивать эффективный гидравлический размер дефектов в негерметичной ТВС. ПС относится к программным средствам, предназначенным для проведения эксплуатационных расчетов. | АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»                                                                                         | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 27.02.2018)                                                                                                      |
| 223   | 19.12.19    | 23.05.27     | ДИНАРА                                              | 4      | Конструкции ОИАЭ (трубы, рамы, каркасы, графитовые колонны, а также абсолютно жесткие тела, соединенные пружинами, стержнями или валами).                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Расчеты собственных частот и форм колебаний, а также кинематических (перемещения, ускорения) и силовых (усилия растяжения-сжатия; изгибающие моменты и перерезывающие силы в концевых сечениях стержневых элементов) параметров нестационарных колебаний стержневых и дискретных динамических систем (абсолютно жестких тел, соединенных пружинами, стержнями или валами) с упругими линейными связями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОАО "ОКБМ Африкантов"                                                                                       | Выдан взамен аттестационного паспорта № 223 от 23.05.2007 (в рамках переоформления по истечении срока действия, протокол заседания Президиума № 76 от 20.11.2019) |
| 224   | 23.05.07    | 23.05.27     | MCU-REA/1.1 (с библиотекой констант DLC/MCUDAT-2.2) | 1      | Уран-графитовый реактор типа РБМК, уран-графитовые критические сборки канальных реакторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для расчета эффективного коэффициента размножения Кэф при заданном изотопном составе и заданной температуре материалов, а также для расчета пространственного распределения плотности потока нейтронов и энерговыделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | НИЦ «Курчатовский институт»                                                                                 | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 17.04.2018)                                                                                                      |
| 227   | 28.12.21    | 23.05.27     | FEMGR                                               | 4      | РБМК-1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Предназначена для расчета внутренних силовых факторов конструкций графитовых колонн РУ с РБМК (растягивающих, перерезывающих сил, изгибающих и крутящих моментов), а также перемещений и углов поворота, скоростей и ускорений в условиях статического или динамического нагружения, включая сейсмические воздействия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | НИЦ «Курчатовский институт»                                                                                 | Срок действия паспорта продлен (протокол № 82 от 28.12.2021)                                                                                                      |
| 232,1 | 18.09.17    | 18.09.27     | ОПТИМА, версия 5.0                                  | 1      | РБМК-1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для расчета профилирования радиального поля энерговыделения с целью реализации заданного профиля путем изменения глубины погружения стержней системы управления и защиты (СУЗ). ПС обеспечивает расчет следующих характеристик:<br>§ новые значения глубины погружения стержней СУЗ и соответствующее им поканальное распределение мощности;<br>§ новое значение эффективного коэффициента размножения и коэффициента неравномерности радиального распределения энерговыделения в активной зоне.                                                                                                                                                                                                                                   | АО "ВНИИАЭС"                                                                                                | Выдан взамен аттестационного паспорта № 232 от 18.09.2007 (в рамках продления срока действия)                                                                     |
| 236   | 18.09.07    | 18.09.27     | MCNP4B с библиотекой констант DLC189/MCNPDAT        | 3      | железо-водные композиции радиационной защиты; свинцово-водные композиции радиационной защиты; свинцовая радиационная защита, в том числе в виде экранов; радиационная защита космических ядерно-энергетических установок; контейнеры с отработавшим ядерным топливом космических ядерно-энергетических установок; малогабаритные контейнеры из обедненного урана и транспортные контейнеры типа КТ для хранения и транспортировки радиофармпрепаратов и | Расчетное моделирование переноса нейтронов и фотонов при проведении проектных расчетов радиационной защиты и обоснования радиационной безопасности объектов использования атомной энергии, а именно для расчета следующих параметров: плотности потока нейтронов; поглощенной дозы фотонов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | АО "ГНЦ РФ - ФЭИ"                                                                                           | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 27.02.2018)                                                                                                      |
| 245   | 24.10.18    | 18.12.28     | РГБ.2                                               | 4      | ПУГР, РУ с РБМК-1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПС предназначено для расчета напряженно-деформированного состояния (НДС) и оценки времени до разрушения (появления продольных трещин) элементов активных зон уран-графитовых реакторов - графитовых блоков кладок, изготовленных на основе графитов марки ГР-280 и ГР-220, в условиях терморadiационного нагружения активных зон ядерных реакторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | НИЦ "Курчатовский институт"                                                                                 | Срок действия паспорта продлен (протокол № 73 от 24.10.2018)                                                                                                      |
| 246   | 09.07.21    | 09.07.31     | MSC.Marc (версии 2005 и 2018)                       | 4      | Оборудование и трубопровод РУ с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Расчёты напряженно-деформированного состояния и параметров механики разрушения (J-интеграла) элементов оборудования и трубопроводов реакторной установки с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОАО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"                                                                                        | Срок действия паспорта продлен (протокол № 80з от 09.07.2021.12.2021)                                                                                             |

| №   | Дата выдачи              | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                               | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                  | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Аттестационный паспорт выдан       | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 247 | 18.12.08                 | 18.12.28     | SVC                                                                                          | 1      | ВВЭР                                                                                                                      | Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования системы управления и защиты, распределения мощности в активной зоне, в том числе внутри кассет.<br>Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на 135Xe и 149Sm.<br>Расчет текущего состояния активной зоны с учетом эксплуатационных данных и прогнозирование нижеперечисленных характеристик активной зоны с учетом текущих эксплуатационных данных и заданных управляющих воздействий:<br>о распределения мощности в активной зоне, в том числе потавльных распределений внутри кассет;<br>о процессов выгорания, переходных процессов на 135Xe и 149Sm;<br>о параметров коитичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов | ООО "ИФ СНИИП АТОМ"                | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 27.02.2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 248 | 18.12.08                 | 18.12.28     | SVL                                                                                          | 1      | Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР                                                                    | Двумерный расчет нейтронно-физических характеристик ячеек, топливных решеток и топливных кассет при заданных значениях параметров состояния: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива, концентрации бора в воде. Расчет изменения нуклидного состава топлива (в том числе с интегрированным поглотителем) и стержней-поглотителей при заданном изменении во времени параметров состояния.<br>Основная область применения ПС – подготовка малогрупповых констант для расчета активных зон                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ООО "ИФ СНИИП АТОМ"                | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 27.02.2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 249 | 18.12.08                 | 18.12.28     | SVS-kr                                                                                       | 1      | Реакторы типа ВВЭР                                                                                                        | • Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности ОР СУЗ, распределения мощности в активной зоне, в том числе внутри кассет.<br>• Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на 135Xe и 149Sm.<br>• Расчет текущего состояния активной зоны с учетом эксплуатационных данных и прогнозирование нижеперечисленных характеристик активной зоны с учетом текущих эксплуатационных данных и заданных управляющих воздействий:<br>– распределения мощности в активной зоне, в том числе потавльных распределений внутри кассет;<br>– процессов выгорания, переходных процессов на 135Xe и 149Sm;<br>– параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов                                      | ООО "ИФ СНИИП АТОМ"                | Срок действия паспорта продлен (протокол № 71 от 27.02.2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 251 | 20.11.19                 | 18.12.28     | САПФИР-2006                                                                                  | 1      | АЭС с реакторными установками ВВЭР                                                                                        | Расчет эффективного коэффициента размножения в рамках решения условно-критической задачи для обоснования ядерной безопасности активной зоны остановленного реактора, бассейна выдержки, мест хранения свежего и выгоревшего топлива, транспортных упаковочных комплектов (ТУК) для перевозки топлива и других средств обращения с топливом на АЭС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | НИЦ "Курчатовский институт"        | Выдан взамен аттестационного паспорта per. № 251 от 18.12.2008 по истечении срока его действия (срок действия паспорта продлен, протокол № 76 от 20.11.2019)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 252 | 28.12.21                 | 17.03.29     | DELTA                                                                                        | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ (оборудование и трубопроводы, входящие в область действия НП-089.15).                             | трубопроводов атомных энергетических установок: расчета по выбору основных размеров; расчета на устойчивость.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «ОКБМ Африкантов»               | Срок действия паспорта продлен (протокол № 82 от 28.12.2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 253 | 28.12.21                 | 17.03.29     | FLANARM 1.0                                                                                  | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ (оборудование и трубопроводы, входящие в область действия НП-089.15).                             | Расчет на статическую и циклическую прочность корпусных элементов, элементов фланцевых соединений и узлов герметизации арматуры, приводов СУЗ, электронасосов и другого оборудования атомных энергетических установок. Расчет напряжения, податливости, углов поворота и перемещений корпусных элементов фланцевых соединений в зависимости от давления и температурных нагрузок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | АО «ОКБМ Африкантов»               | Срок действия паспорта продлен (протокол № 82 от 28.12.2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 259 | 14.12.20                 | 14.12.30     | MCNP (версии 4C и 5) с библиотекой констант DLC-200                                          | 1      | Исследовательский реактор ПИК; исследовательский реактор ВВР-М; критический стенд ФМ ПИК                                  | Нейтронно-физические расчеты стационарных состояний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ | Выдан взамен аттестационного паспорта per. № 259 от 17.03.2009 в рамках переоформления по истечение срока его действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 265 | 20.11.19                 | 23.09.29     | dPIPE 5                                                                                      | 4      | Трубопроводы АС, попадающие под область распространения Норм ПНАЭ Г-7-002-86 (раздел 1.1)                                 | Н ормативный расчет трубопроводов на статические нагрузки и сейсмические воздействия в соответствии с Приложением 5 Норм ПНАЭ Г-7-002-86                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ООО "ЦКТИ-Вибросейсм"              | Выдан взамен аттестационного паспорта программы для ЭВМ «dPIPE 5» per. № 265 от 23.09.2009 по истечении срока его действия (срок действия паспорта продлен при соблюдении условий, установленных в пункте 5 аттестационного паспорта, протокол № 76 от 20.11.2019)<br>действует с дополнением № 1 от 18.09.2015, с дополнением № 2 от 16.11.2016, с дополнением № 3 от 19.06.2017, с дополнением № 4 от 26.11.2020, с дополнением № 5 от 12.07.2021 |
| 266 | 31.03.23                 | 31.03.33     | KOPAT                                                                                        | 4      | Ядерные реакторы на быстрых нейтронах, в которых используются стержневые кругло-цилиндрические твэлы с оксидным топливом. | Расчет температур и НДС стержневых кругло-цилиндрических твэлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | АО "ВНИИНМ"                        | Выдан взамен аттестационного паспорта per. № 266 от 23.09.2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 267 | 31.03.23                 | 31.03.33     | TWSG                                                                                         | 2      | Быстрые реакторы с натриевым теплоносителем                                                                               | Расчет нестационарного температурного режима элементов тепловыделяющей сборки (ТВС) реактора на быстрых нейтронах, транспортируемой в трубе-гильзе механизма передачи сборок в газовой среде тракта перегрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»                  | Выдан взамен аттестационного паспорта per. № 267 от 18.02.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 269 | 09.07.21                 | 09.07.31     | Модуль линейного статического анализа STAR программного комплекса COSMOS/M, версии 2.0 и 2.9 | 4      | Элементы оборудования и трубопроводов ЯЭУ, транспортных энергетических установок и атомной техники                        | Расчет напряженно-деформированного состояния элементов конструкций под действием статических нагрузок в области малых перемещений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПАО "Ижорские заводы"              | Срок действия паспорта продлен (протокол № 80з от 09.07.2021.12.2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 270 | 15.01.20                 | 18.02.30     | ROCS 2                                                                                       | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                   | Расчет показателей надежности, а также выбор и оптимизация состава комплекта запчастей и принадлежностей (ЗИП) систем контроля и управления технологическими процессами, систем нормальной эксплуатации объектов использования атомной энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | АО "Дизанкон"                      | Выдан взамен аттестационного паспорта программы для ЭВМ «ROCS 2» per. № 270 от 18.02.2010 по истечении срока его действия (срок действия продлен, протокол № 77 от 19.12.2019)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 272 | 18.02.2010<br>19.08.2022 | 19.08.32     | КРАТЕР                                                                                       | 2      | Активные зоны и ТВС водо-водяных реакторов типа 900, КЛТ-40, АБВ, АТЭЦ, РИТМ                                              | Теплогидравлический расчет активных зон водо-водяных реакторов блочной и интегральной компоновки с чехловыми ТВС с твэлами стержневого типа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОАО "ОКБМ Африкантов"              | Выдан взамен аттестационного паспорта программы для ЭВМ «КРАТЕР» per. № 272 от 18.02.2010 по истечении срока его действия (срок действия продлен, протокол № 84 от 19.08.2022)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 273 | 18.02.2010<br>19.08.2022 | 19.08.32     | КАНАЛ                                                                                        | 2      | ТВС водо-водяных реакторов типа 900, КЛТ-40, АБВ, АТЭЦ, РИТМ, ВБЭР, ВВЭР (ВВЭР-440, ВВЭР-1000)                            | Пояснительный расчет теплогидравлических характеристик ТВС водо-водяных реакторов блочной и интегральной компоновки с твэлами стержневого типа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОАО "ОКБМ Африкантов"              | Выдан взамен аттестационного паспорта программы для ЭВМ «КАНАЛ» per. № 273 от 18.02.2010 по истечении срока его действия (срок действия продлен, протокол № 84 от 19.08.2022)                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                        | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                              | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Аттестационный паспорт выдан      | Примечание                                                                                                  |
|-----|-------------|--------------|-------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 280 | 19.08.22    | 19.08.32     | ACADEM для для расчета реактора ЭГП-6                 | 1      | ЭГП-6                                                                                                                                                 | Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне, моделирование процессов выгорания и перегрузок для топливных загрузок реактора ЭГП-6. Комплекс программ ACADEM для расчета реактора ЭГП-6 является программным средством (ПО) - имитатором работы активной зоны реактора.                                                   | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"               | Выдан взамен аттестационного паспорта рег. № 280 от 09.12.2010                                              |
| 292 | 28.12.21    | 14.04.31     | АСТРА-АЭС (версия АСТРА-АЭС'2009)                     | 4      | ТС ЯЭУ, подпадающих в область действия ПНАЭ Г-7-002-86                                                                                                | Расчёт перемещений, нагрузок, динамических характеристик (собственных частот и форм колебаний), напряженно-деформированного состояния при статическом, динамическом (включая сейсмическое), вибрационном нагружении пространственных разветвленных и протяженных трубопроводных систем (ТС), а также для оценки статической, циклической, сейсмической и вибрационной прочности в соответствии с требованиями ПНАЭ Г-7-002-86. | ЗАО НИЦ СтаДиО                    | Срок действия паспорта продлен (протокол № 82 от 28.12.2021)                                                |
| 303 | 05.12.22    | 05.12.32     | БАРС (Безопасность и Анализ Риска Систем), версия 1.0 | 5      | Все типы                                                                                                                                              | автоматизированное моделирование и расчет показателей надежности, живучести, безопасности (НЖБ) сложных технических систем (СТС); автоматизированное моделирование и расчет вероятностей возникновения (не возникновения) предаварийных ситуаций и аварий; анализ отказоустойчивости СТС                                                                                                                                       | ОАО "СПбАЭП"                      | Проводится экспертиза ПЭВМ в рамках переоформления аттестационного паспорта по истечении срока его действия |
| 311 | 09.10.12    | 09.10.22     | CARE_03                                               | 1      | БН                                                                                                                                                    | Программное средство предназначено для расчета следующих нейтронно-физических характеристик топлива реакторов типа БН: изотопного состава актиновидов при выгорании и последующей выдержке топлива; остаточного энерговыделения отработавшего ядерного топлива.                                                                                                                                                                | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"               | Проводится экспертиза ПЭВМ в рамках переоформления аттестационного паспорта по истечении срока его действия |
| 312 | 09.10.12    | 09.10.22     | TRIGEX.05                                             | 1      | БН-600                                                                                                                                                | Программное средство предназначено для расчета нейтронно-физических характеристик реактора БН-600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"               | Проводится экспертиза ПЭВМ в рамках переоформления аттестационного паспорта по истечении срока его действия |
| 313 | 09.10.12    | 09.10.22     | TRIGEX.051                                            | 1      | БН-800                                                                                                                                                | Программное средство предназначено для расчета нейтронно-физических характеристик реактора БН-600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"               | Проводится экспертиза ПЭВМ в рамках переоформления аттестационного паспорта по истечении срока его действия |
| 314 | 09.10.12    | 09.10.22     | ММКК                                                  | 1      | БН-800 и крит.сборки                                                                                                                                  | Программное средство предназначено для расчета: коэффициентов размножения критических сборок различных конфигураций (типа БФС) с урановым, плутониевым или смешанным уран-плутониевым топливом (МОКС-топливо); коэффициентов размножения активной зоны реактора БН-800 с урановым или МОКС-топливом                                                                                                                            | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"               | Проводится экспертиза ПЭВМ в рамках переоформления аттестационного паспорта по истечении срока его действия |
| 315 | 09.10.12    | 09.10.22     | JARFR применительно к расчетам для реактора БН-600    | 1      | БН-600                                                                                                                                                | Программное средство предназначено для проведения расчетов нейтронно-физических характеристик реактора БН-600 и его моделей на критических сборках                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                                                                                             |
| 316 | 09.10.12    | 09.10.22     | JARFR применительно к расчетам для реактора БН-800    | 1      | БН-800                                                                                                                                                | Программное средство предназначено для проведения расчетов нейтронно-физических характеристик реактора БН-800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                                                                                             |
| 318 | 09.10.12    | 09.10.22     | Vikond2                                               | 4      | БН                                                                                                                                                    | ПС предназначено для расчета температур и напряженно-деформированного состояния твэлов с виброуплотненным оксидным топливом                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОАО "ГНЦ НИИАР"                   | Проводится экспертиза ПЭВМ в рамках переоформления аттестационного паспорта по истечении срока его действия |
| 319 | 09.10.12    | 09.10.22     | SASSI2000 версии 2                                    | 6      | Строительные конструкции зданий и сооружений любых объектов использования атомной энергии                                                             | Расчет сейсмических воздействий на строительные конструкции зданий и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОАО "Атомэнергопроект"            |                                                                                                             |
| 320 | 18.04.13    | 18.04.23     | MCU-PTR с библиотекой констант MDBPT50                | 1      | Исследовательский реактор ИР-8                                                                                                                        | Проведения расчетов нейтронно-физических характеристик исследовательского реактора ИР-8 или его фрагментов на основе метода Монте-Карло с учетом выгорания топлива, выгорания поглотителя в РО СУЗ, отравления бериллиевого отражателя и перемещений РО СУЗ                                                                                                                                                                    | НИЦ "Курчатовский институт"       | Действует с дополнением № 1 от 19.01.2015                                                                   |
| 321 | 18.04.13    | 18.04.23     | САПФИР_95&RC_ВВЭР.2                                   | 1      | ВВЭР, критические сборки.                                                                                                                             | ПС предназначено для расчетов нейтронно-физических характеристик ВВЭР, критических сборок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова" |                                                                                                             |
| 322 | 18.04.13    | 18.04.23     | СКАЛА-800                                             | 1      | БН-800, ТУК, ВТУК, БСС и БОС                                                                                                                          | Программное средство предназначено для расчета коэффициента размножения нейтронов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"               |                                                                                                             |
| 323 | 18.04.13    | 18.04.23     | Ресурс-НН                                             | 4      | ЯЭУ различных типов                                                                                                                                   | ПС предназначено для расчета усталостных повреждений металлов в конструкционных элементах оборудования и систем ЯЭУ при меняющихся во времени эксплуатационных термомеханических воздействиях, по заданному закону                                                                                                                                                                                                             | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                                                                                             |
| 324 | 18.04.13    | 18.04.23     | RANT-1                                                | 4      | Трубопроводы атомных электростанций, атомных теплоцентралей, атомных станций теплоснабжения, и установок с исследовательскими или опытными реакторами | ПС предназначено для определения частот и форм собственных колебаний, расчета перемещений и внутренних силовых факторов для трубопроводных систем в условиях статических, сейсмических и динамических воздействий                                                                                                                                                                                                              | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                                                                                             |
| 325 | 18.04.13    | 18.04.23     | ДИНАМИКА-3                                            | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                               | ПС предназначено для решения нелинейных задач расчета напряжений, деформаций и перемещений в конструкциях элементов реактора и его оборудования на основе метода конечных элементов при квазистатических и динамических воздействиях                                                                                                                                                                                           | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                                                                                             |
| 326 | 18.04.13    | 18.04.23     | FAME_N1                                               | 4      | ВВЭР                                                                                                                                                  | Программное средство предназначено для расчёта искривления одиночной бесчехловой тепловыделяющей сборки, расчёта продольных усилий в твэлах и направляющих каналах, моментов в контактных парах «НК–ДР» и «твэл – ДР» и определения реакций в опорах ТВС при воздействии на ТВС силовых, температурных и радиационных нагрузок с учётом радиационного роста и ползучести конструкционных материалов                            | ОАО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"              |                                                                                                             |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ  | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                            | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Аттестационный паспорт выдан | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 327 | 18.04.13    | 18.04.23     | ANSYS (версии 12.1, 13.0, 14.0) | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                             | Программное средство предназначено для расчетов напряженно-деформированного состояния, собственных частот колебаний, устойчивости и параметров механики разрушения (K1 и J-интеграл) элементов активных зон и реакторного оборудования из металлов и сплавов, расчеты в ПС выполняются на основе метода конечных элементов                    | ОАО "ОКБМ Африкантов"        | Действует с дополнением № 1 от 25.12.2013, с дополнением № 2 от 21.02.2014, с дополнением № 3 от 20.06.2014, с дополнением № 4 от 19.05.2016, с дополнением № 5 от 03.06.2016, с дополнением № 6 от 28.11.2016, с дополнением № 7 от 22.06.2017, с дополнением № 8 от 30.10.2017 с дополнением № 9 от 02.04.2018, с дополнением № 10 от 26.10.2018, с дополнением № 11 от 28.01.2019, с дополнением № 12 от 21.03.2019, с дополнением № 13 от 16.04.2019, с дополнением № 14 от 16.04.2019, с дополнением № 15 от 25.04.2019, с дополнением № 16 от 25.04.2019, с дополнением № 17 от 19.07.2019, с дополнением № 18 от 09.12.2019, с дополнением № 19 от 18.08.2020, с дополнением № 20 от 03.11.2020 |
| 328 | 18.04.13    | 18.04.23     | СТАРТ-3А                        | 4      | Ядерные энергетические и исследовательские реакторы на тепловых нейтронах, с активной зоной, укомплектованной твэлами стержневого типа с цилиндрической оболочкой и таблеточным ядерным топливом из диоксида урана UO <sub>2</sub> , включая топливо с интегрированным поглотителем | Программное средство предназначено для расчетов следующих характеристик твэлов ядерных энергетических реакторов на тепловых нейтронах:<br>• окружная деформация оболочки твэла;<br>• осевая деформация твэла;<br>• окружное напряжение в оболочке твэла;<br>• давление газовой смеси внутри оболочки твэла;<br>• температура топлива в твэле. | ОАО "ВНИИНМ"                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 329 | 18.04.13    | 18.04.23     | CIVA                            | 4      | Оборудование, трубопроводы, элементы и конструкции любых объектов использования атомной энергии, подвергаемые ультразвуковому неразрушающему контролю                                                                                                                               | Программное средство предназначено для расчета:<br>• акустических полей, создаваемых и принимаемых акустическими преобразователями и акустическими антенными решетками;<br>• взаимодействия акустических полей с границами раздела различных сред и внутренними несплошностями объектов                                                       | ООО «НПЦ «ЭХО»               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 330 | 18.04.13    | 18.04.23     | APMStructure3D (версия 10.2)    | 4      | Конструкционные элементы оборудования и систем ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                 | ПС предназначено для выполнения расчётов напряженно-деформированного состояния оборудования и конструкций ОИАЭ методом конечных элементов.                                                                                                                                                                                                    | ООО НТЦ «АПМ»                | Действует с дополнением № 1 от 22.10.2018, с дополнением № 2 от 11.02.2019, с дополнением № 3 от 21.03.2019, с дополнением № 4 от 22.07.2019, с дополнением № 5 от 26.09.2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 331 | 18.04.13    | 18.04.23     | РАМЭК-1                         | 7      | ВВЭР-440 и БН-600                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПС предназначено для проведения расчетов скорости эрозии-коррозии в однофазном (жидком) водном теплоносителе основного металла трубопроводов и оборудования конденсатно-питательного тракта при эксплуатации АЭС с реакторными установками ВВЭР-440 и БН-600                                                                                  | ЗАО "Геотерм-ЭМ"             | Действует с дополнениями от 20.02.2015 и 06.04.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 332 | 12.09.13    | 12.09.23     | ДАНКО+ГЕПАРД, версия 4.0        | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                             | ПС предназначено для решения на многопроцессорных ЭВМ задач по определению напряженно-деформированного состояния элементов сложных пространственных конструкций с учетом нелинейного поведения материала и контактного взаимодействия элементов указанных конструкций при интенсивных механических и термических нагружениях                  | ФГУП "РЯЦ-ВНИИЭФ"            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 333 | 12.09.13    | 12.09.23     | MSC.ADAMS                       | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                             | ПС «MSC.ADAMS» предназначено для расчёта нагрузок, ускорений, скоростей, перемещений, частот в задачах статики, кинематики, динамики, а также для модального анализа элементов механических систем в плоской и пространственной геометрии                                                                                                     | ОАО "ОКБМ Африкантов"        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 334 | 12.09.13    | 12.09.23     | ТФР ВВР-М                       | 2      | ВВР-М                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПС используется совместно с ПС «НЭХА-БАНК» (аттестационный паспорт от 20.02.2003 № 152) для стационарных эксплуатационных расчётов максимальной допустимой мощности реактора ВВР-М, а также для расчёта температуры оболочек твэлов                                                                                                           | ФГБУ «ПИАФ»                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ        | Секция | Тип ОИАЭ                | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Аттестационный паспорт выдан     | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 335 | 12.09.13    | 12.09.23     | GAMBIT-06                             | 2      | ВВЭР                    | ПС предназначено для расчета теплогидравлических характеристик неразветвлённых гидравлических систем и теплообменного оборудования, рабочими средами в которых являются вода, пар, пароводяная смесь, воздух.                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОАО "Атомэнергопроект"           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 336 | 12.09.13    | 12.09.23     | MCU-TR с библиотекой констант MDBTR50 | 1      | Транспортные РУ         | Программное средство позволяет проводить: прецизионные расчёты нейтронно-физических характеристик активных зон легководных реакторов ядерных энергетических установок судов; инженерные расчёты критических сборок, ячеек ТВС, хранилищ ядерного топлива или их фрагментов указанных реакторов на основе метода Монте-Карло с учётом изменения изотопного состава                                                                                                                           | ОАО "ОКБМ Африкантов"            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 337 | 12.09.13    | 12.09.23     | MCNP5 с константами БНАБ-93           | 1      | БН-800 и крит.сборки    | Программное средство «MCNP с константами БНАБ-93» предназначено для расчета: коэффициентов размножения критических сборок различных конфигураций (типа БФС) с урановым, плутониевым или смешанным уран-плутониевым топливом (МОКС-топливо); коэффициентов размножения активной зоны реактора БН-800 с урановым или МОКС-топливом; коэффициентов размножения отдельных сборок и хранилища свежего топлива с урановым или МОКС-топливом.                                                      | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 338 | 12.09.13    | 12.09.23     | ДОЗА 3.0                              | 3      | АЭС всех типов          | ПС предназначено для расчета эффективной дозы и эквивалентной дозы на отдельные органы и ткани при облучении населения в районе размещения АЭС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОАО "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ "ВНИПИЭТ" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 339 | 12.09.13    | 12.09.23     | SADCO (версия 10.1)                   | 1      | РБМК-1000               | ПС предназначено для расчёта нейтронно-физических характеристик реакторов РБМК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОАО "НИКИЭТ"                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 340 | 21.11.13    | 21.11.23     | ПРИЗМА-М, версия 1.2                  | 2      | РБМК-1000               | Программное средство «ПРИЗМА-М, версия 1.2» предназначено для расчета технологических параметров активной зоны при осуществлении их контроля в процессе эксплуатации реакторной                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОАО "Концерн Росэнергоатом"      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 341 | 21.11.13    | 21.11.23     | ИР 2007 (версия 1.3)                  | 1      | ВВЭР                    | ПС предназначено для проведения нейтронно-физических расчетов стационарных и нестационарных (переходные процессы на ксеноне и самарии) режимов работы РУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ "Курчатовский институт"      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 342 | 21.11.13    | 21.11.23     | DORT                                  | 3      | БН                      | ПС аттестовано для расчета в двумерной геометрии характеристик пространственно-энергетического распределения плотности потока нейтронов в различных композициях реакторных установок на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем                                                                                                                                                                                                                                                        | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 343 | 21.11.13    | 21.11.23     | TORT                                  | 3      | БН                      | ПС аттестовано для расчета в трехмерной геометрии характеристик пространственно-энергетического распределения плотности потока нейтронов в различных композициях реакторных установок на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем                                                                                                                                                                                                                                                       | ФГУП "ГНЦ РФ – ФЭИ"              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 344 | 21.11.13    | 21.11.23     | ANSYS версия 14.5                     | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ | ПС аттестовано для расчета параметров напряженно-деформированного состояния при статическом нагружении, собственных частот и форм колебаний, параметров напряженно-деформированного состояния при динамическом нагружении оборудования и трубопроводов ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                 | ОАО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"             | Действует с изменением от 25.12.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 345 | 21.11.13    | 21.11.23     | Зенит-95, версия 6.6.0                | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ | Расчеты в отношении оборудования, трубопроводов и металлоконструкций ОИАЭ: расчет перемещений, скоростей, ускорений, деформаций, напряжений и усилий при динамических (в том числе, сейсмических) воздействиях; расчёт перемещений, скоростей, ускорений, деформаций, напряжений и усилий при ударных взаимодействиях элементов конструкций; расчет частот и форм собственных колебаний; расчёт амплитуд перемещений, скоростей, ускорений, напряжений и усилий при вынужденных колебаниях. | ООО «НТП «ДИП»                   | Действует с дополнением № 1 от 05.02.2014, с дополнением № 2 от 04.02.2014, с дополнением № 3 от 30.05.2014, с дополнением № 4 от 24.12.2014, с дополнением № 5 от 11.02.2015, с дополнением № 6 от 28.01.2016, с дополнением № 7 от 27.09.2016, с дополнением № 8 от 18.11.2016, с дополнением № 9 от 15.06.2017, с дополнением №10 от 27.07.2017, с дополнением № 11 от 18.06.2018, с дополнением № 12 от 29.01.2019, с дополнением № 13 от 13.12.2018, с дополнением № 14 от 29.01.2019, с дополнением № 15 от 21.03.2019, с дополнением № 16 от 23.04.2019, с дополнением № 17 от 09.12.2019, с дополнением № 18 от 10.08.2020, с дополнением № 19 от 24.09.2020, с дополнением № 20 от 25.12.2020, с дополнением № 21 от 19.05.2021, с дополнением № 22 от 17.08.2021, с дополнением № 23 от 22.10.2021, с дополнением № 24 от 16.02.2022, с дополнением №25 от 29.03.2022, с дополнением № 26 от 18.07.2022, с дополнением № 27 от 05.09.2022, с дополнением № 28 от 06.09.2022, с дополнением № 29 от 11.10.2022, с дополнением № 30 от 20.01.2023, с дополнением № 31 от 27.01.2023, с дополнением № 32 от 20.02.2023, |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                          | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Аттестационный паспорт выдан      | Примечание                                |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| 346 | 21.11.13    | 21.11.23     | UZOR 1.0                       | 6      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                           | Программное средство «UZOR 1.0» предназначено для расчетов на прочность элементов оборудования и внутрикорпусных устройств ОИАЭ. Рассчитываются следующие параметры: параметры напряженно-деформированного состояния и перемещения конструкций как в упругой области (в том числе с учетом больших перемещений), так и с учетом пластичности или ползучести; коэффициент интенсивности напряжений и J-интеграл; собственные частоты и формы колебаний; параметры напряженно-деформированного состояния и перемещения конструкций при динамическом нагружении. | НИЦ "Курчатовский институт"       |                                           |
| 347 | 21.11.13    | 21.11.23     | CONT                           | 6      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                           | ПС предназначено для поведения поверочных трехмерных статических расчетов параметров напряженно-деформированного состояния строительных конструкций ОИАЭ, в том числе защитных оболочек АЭС различных типов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ИБРАЭ РАН                         |                                           |
| 348 | 21.11.13    | 21.11.23     | MicroFe (версия 2012)          | 6      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                           | Программное средство «MicroFe» аттестуется для статического расчета параметров напряженно-деформированного состояния конструкций, а также определения частот и форм собственных колебаний и вычисления реакции конструкций на воздействие переменных во времени нагрузок.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ООО «Техсофт»                     |                                           |
| 349 | 21.11.13    | 21.11.23     | STARDYNE (версия 5.11)         | 6      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                           | Программное средство аттестовано применительно к расчёту следующих характеристик строительных конструкций ОИАЭ: собственных частот и форм колебаний; временных историй (сейсмограмм, велосиграм, акселерограмм) движений; спектров ответа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОАО "НИАЭП"                       |                                           |
| 350 | 17.04.14    | 17.04.24     | ATHLET (версия 2.1 А.А)        | 2      | ВВЭР, экспериментальные установки с водяным теплоносителем                                                                                                        | Реалистичный анализ проектных и запроектных аварий; консервативный анализ проектных аварий для обоснования безопасности; анализ экспериментов на экспериментальных установках с водяным теплоносителем; анализ пусковых экспериментов на действующих блоках с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | НИЦ "Курчатовский институт"       |                                           |
| 351 | 17.04.14    | 17.04.24     | Piping Systems FluidFlow 3     | 2      | БН, ВТГР и ВВЭР                                                                                                                                                   | Расчет теплогидравлических параметров (расходов, давлений и температур) в гидравлической сети произвольной конфигурации в стационарных режимах при принудительной циркуляции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                           |
| 352 | 17.04.14    | 17.04.24     | GARRIC 2.2                     | 2      | Водо-водяные реакторы интегральной компоновки                                                                                                                     | Расчет распределения неконденсирующихся газов в первом контуре, определения характеристик встроенного парогазового компенсатора давления и водно-газового режима первого контура в стационарных режимах работы водо-водяного реактора интегральной компоновки                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОАО "ОКБМ Африкантов"             |                                           |
| 353 | 17.04.14    | 17.04.24     | FOREST 1.0                     | 2, 6   | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                           | Моделирование и расчет параметров лесных пожаров, пожаров нефтепродуктов, взрывов и выбросов поллютантов, выделяющихся в процессе горения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОАО "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ "ВНИПИЭТ"  |                                           |
| 354 | 17.04.14    | 17.04.24     | VIBROS 2.2                     | 3      | Атомные станции, включая АС с плавучими энергоблоками; атомные суда в местах берегового базирования; критические стенды; исследовательские реакторы; промышленные | Расчет индивидуальных доз облучения населения от выброса радиоактивных веществ в атмосферу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОАО "ОКБМ Африкантов"             | Действует с дополнением № 1 от 16.05.2022 |
| 355 | 17.04.14    | 17.04.24     | КОРСАР/BR                      | 1, 2   | проектируемые реакторные установки с РБИК типа АБВ, КЛТ 40С, ВБЭР, РИТМ-200                                                                                       | Численное моделирование стационарных состояний, переходных и аварийных режимов реакторных установок с водо-водяными реакторами блочной и интегральной компоновки и с водо-водяными энергетическими реакторами. ПС обеспечивает связанное численное моделирование нестационарных нейтронно-физических и теплогидравлических процессов, протекающих в водо-водяных реакторах в эксплуатационных и аварийных режимах, с учетом поведения неконденсирующихся газов в                                                                                              | ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова" |                                           |
| 356 | 17.04.14    | 17.04.24     | КАТРИН-2.5 для ВВЭР-440        | 3      | ВВЭР-440                                                                                                                                                          | Расчет скорости накопления флюенса нейтронов на внутрикорпусных устройствах (выгородка, корзина, шахта внутрикорпусная, экран, блок образцов-свидетелей) и корпусе реактора ВВЭР-440                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ИПМ им. М.В.Келдыша РАН           |                                           |
| 357 | 17.04.14    | 17.04.24     | КАТРИН-2.5 для ВВЭР-1000       | 3      | ВВЭР-1000, ВВЭР-1200 и ВВЭР-ТОИ                                                                                                                                   | Расчет скорости накопления флюенса нейтронов на внутрикорпусных устройствах (выгородка, шахта внутрикорпусная, образцы-свидетели) и корпусе реактора ВВЭР, а также для расчетов удельной скорости реакции $^{59}\text{Co}$ (n, $\gamma$ ) $^{60}\text{Co}$ в выгородке реактора ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                         | ИПМ им. М.В.Келдыша РАН           |                                           |
| 358 | 17.04.14    | 17.04.24     | Прогноз_Р 1.0                  | 4      | ВВЭР-1000                                                                                                                                                         | Расчет вероятности крупного разрушения корпуса реактора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | МГУПИ                             |                                           |
| 359 | 14.10.14    | 14.10.24     | РАМЭК-1                        | 7      | ВВЭР-1000                                                                                                                                                         | Расчет скорости эрозии-коррозии в однофазном (жидком) водном теплоносителе основного металла трубопроводов и оборудования конденсато-питательного тракта энергоблоков АЭС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ЗАО «Геотерм-ЭМ»                  |                                           |
| 360 | 14.10.14    | 14.10.24     | PINCOD                         | 4      | Ядерные реакторы на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем                                                                                         | Расчет температурных полей, окружающих напряжений и деформаций, а также изменений диаметра в сечениях стержневых кругло-цилиндрических твэлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ»               |                                           |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                      | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Аттестационный паспорт выдан                        | Примечание                                                                                    |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 361 | 02.12.14    | 02.12.24     | COBEF                                                               | 6      | Защитные оболочки АЭС, выполненные из предварительно напряженного железобетона, со стальной облицовкой или без неё                                                                                                                                                                                          | Определение НДС в конструкциях преднапряженных защитных оболочек АЭС при силовых и температурных воздействиях. ПС моделирует следующие типы статических силовых воздействий: собственный вес строительных конструкций и оборудования, действие предварительного напряжения, избыточное внутреннее давление и распор металлической облицовки, а также температурные воздействия, перемещения по толщине стенки защитной оболочки.                                                                                                                           | ОАО "Атомэнергопроект"                              |                                                                                               |
| 362 | 14.10.14    | 14.10.24     | MSC.Nastran (версия 2012.2)                                         | 6      | Строительные конструкции зданий и сооружений объектов использования атомной энергии                                                                                                                                                                                                                         | Расчет напряженно-деформированного состояния строительных конструкций объектов использования атомной энергии при действии на них силовых, температурных и кинематических статических и динамических воздействий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОАО "Атомпроект"                                    |                                                                                               |
| 363 | 02.12.14    | 02.12.24     | AGA версия 5.1                                                      | 6      | Строительные конструкции зданий и сооружений любых объектов использования атомной энергии                                                                                                                                                                                                                   | Расчет спектра ускорений конструкции по заданной акселерограмме, а также для корректировки (балансировки) акселерограмм по остаточным скоростям и перемещениям конструкций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОАО "Атомэнергопроект"                              |                                                                                               |
| 364 | 02.12.14    | 02.12.24     | SHAKE, версия AGT                                                   | 6      | Основания строительных конструкций зданий и сооружений любых объектов использования атомной энергии                                                                                                                                                                                                         | Расчет поля сейсмических ускорений в различных точках горизонтально-слоистого грунтового основания по акселерограмме, заданной в определенной точке. Расчет может выполняться с учетом нелинейных свойств грунта, проявляющихся при больших деформациях. Получаемые с помощью ПС поля сейсмического воздействия и пересчитанные с учётом нелинейных эффектов механические характеристики слоев грунта в дальнейшем передаются в качестве исходных данных для расчета строительных конструкций совместно с грунтовым основанием на сейсмические воздействия | ОАО "Атомэнергопроект"                              |                                                                                               |
| 365 | 18.03.15    | 18.03.25     | MIF-2                                                               | 2      | БН                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Расчет стационарных режимов в ТВС реактора на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем и позволяет проводить оценки следующих теплогидравлических характеристик ТВС: температура теплоносителя в ячейках ТВС; температура оболочки твэла, изменяющаяся по азимуту и высоте твэла; максимальная азимутальная неравномерность температуры оболочки твэла; скорость теплоносителя в ячейках ТВС; температура чехла ТВС; температура натрия в зазоре между ТВС                                                                                             | АО "ГНЦ РФ - ФЭИ"                                   |                                                                                               |
| 366 | 18.03.15    | 18.03.25     | PRISER                                                              | 2      | РУ бассейнового типа                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Совместный нейтронно-физический и теплогидравлический расчет реакторных установок бассейнового типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | АО "НИКИЭТ"                                         |                                                                                               |
| 367 | 18.03.15    | 18.03.25     | ЕСКМ-3Д                                                             | 2      | Транспортные РУ типа КЛТ, АБВ, РИТМ                                                                                                                                                                                                                                                                         | Инженерные расчеты интегральных параметров в нестационарных режимах двухконтурных РУ с водо-водяными реакторами под давлением (при герметичном первом контуре) с газовой вынесенной или парогазовой встроенной системами компенсации давления при принудительной и естественной циркуляции теплоносителя.                                                                                                                                                                                                                                                  | АО "ОКБМ Африкантов"                                |                                                                                               |
| 368 | 18.03.15    | 18.03.25     | RISKZONE V.1.0                                                      | 3      | Любые объекты использования атомной энергии                                                                                                                                                                                                                                                                 | Расчет максимальных факторов разбавления/осаждения примесей выбросов радиоактивных веществ при наименее благоприятных условиях рассеяния в атмосфере с заданной обеспеченностью на определенном временном интервале в зависимости от расстояния и направления выброса. Расчет проводится на основе обработки стандартных гидрометеорологических, либо натурных градиентных наблюдений, либо синтезированных рядов стандартных гидрометнаблюдений и данных реанализа.                                                                                       | АО "Атомпроект"                                     |                                                                                               |
| 369 | 18.03.15    | 18.03.25     | ТРАП-КС                                                             | 1, 2   | АЭС с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Расчет параметров теплоносителя в первом и втором контурах, нейтронно-физических параметров и температурного режима в активной зоне энергетических установок с ВВЭР в аварийных и переходных режимах с учетом взаимного влияния нейтронно-физических и теплогидравлических процессов в реакторе и взаимного влияния процессов в реакторной установке и защитной оболочке.                                                                                                                                                                                  | АО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"                                 |                                                                                               |
| 370 | 18.03.15    | 18.03.25     | DOT-III, DORT, ANISN с библиотекой констант BGL1000 и BUGLE-96T     | 3      | ВВЭР-1000, ВВЭР-1200 и ВВЭР-ТОИ                                                                                                                                                                                                                                                                             | Расчет скорости реакции радиационного захвата в нержавеющей стали в выгородке, а также в каналах ионизационных камер в биологической защите                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"                                 |                                                                                               |
| 371 | 18.03.15    | 18.03.25     | C-95ТУК                                                             | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Расчет эффективного коэффициента размножения Кэфф транспортно-упаковочных контейнеров и мест хранения свежего и отработанного топлива АЭС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ЗАО "ЦАЭ МБК"                                       |                                                                                               |
| 373 | 24.06.15    | 24.06.25     | ТР-БН                                                               | 2      | БН                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Расчет статических параметров (температура, расход) реакторных установок на быстрых нейтронах с трехконтурной схемой (натрий – натрий – вода/пар) передачи тепла от реактора к турбогенератору в режимах нормальной эксплуатации на различных уровнях мощности при обосновании безопасности объектов использования атомной энергии.                                                                                                                                                                                                                        | АО "ОКБМ Африкантов"                                |                                                                                               |
| 374 | 24.06.15    | 24.06.25     | Solidworks Simulation                                               | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПС аттестовано для расчетов напряженно-деформированного состояния оборудования и элементов конструкций ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ООО "Актан"                                         |                                                                                               |
| 375 | 24.06.15    | 24.06.25     | AvroRel v.2.0                                                       | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Расчет логико-статистическим методом значений показателей надежности автоматизированных систем управления объектов использования атомной энергии (далее – изделие), в ограниченный период их непрерывного использования по назначению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОАО "Концерн "НПО Аврора"                           |                                                                                               |
| 376 | 24.06.15    | 24.06.25     | ВКН-07                                                              | 1      | Транспортные и транспортабельные энергоустановки                                                                                                                                                                                                                                                            | Расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон кассетной структуры транспортных водо-водяных реакторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | АО "ОКБМ Африкантов"                                |                                                                                               |
| 378 | 16.12.15    | 16.12.25     | ГЕФЕСТ с системой подготовки констант CONSYST и библиотекой БНАБ-93 | 1      | Быстрый натриевый реактор БН-600 с урановым и уран-плутониевым оксидным топливом и с урановым и уран-плутониевым нитридным Хранилища, средства транспортирования, участки производства и переработки ядерного топлива реакторов ВВЭР, РБМК, реакторов на быстрых нейтронах, а также растворов солей урана и | Проведение эксплуатационных расчетов нейтронно-физических характеристик быстрого реактора с натриевым теплоносителем БН-600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ИБРАЭ РАН, АО «ВНИИАЭС», АО «Концерн Росэнергоатом» |                                                                                               |
| 379 | 16.12.15    | 16.12.25     | SERPENT                                                             | 1      | Хранилища, средства транспортирования, участки производства и переработки ядерного топлива реакторов ВВЭР, РБМК, реакторов на быстрых нейтронах, а также растворов солей урана и                                                                                                                            | Расчеты на основе метода Монте-Карло эффективного коэффициента размножения нейтронов (Кэфф) систем с ядерным топливом и ядерными делящимися материалами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ФБУ «НТЦ ЯРБ»                                       |                                                                                               |
| 380 | 16.12.15    | 16.12.25     | RATO                                                                | 2      | Реакторные установки типа БН                                                                                                                                                                                                                                                                                | Расчет параметров натриевых теплоносителей и мощности, передаваемой в теплообменнике при заданной геометрии и установившихся режимных параметрах теплоносителей на входе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | АО «ОКБМ Африкантов»                                |                                                                                               |
| 381 | 16.12.15    | 16.12.25     | FIRECON 1.0                                                         | 2      | АЭС с защитной оболочкой                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Численное моделирование дефлаграции (медленного и быстрого горения), а также детонации водородосодержащих смесей в защитных оболочках атомных станций. В результате расчетов определяются консервативные временные зависимости давления и импульсы давления в различных точках на стенах помещений.                                                                                                                                                                                                                                                        | ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», АО «АТОМПРОЕКТ»               |                                                                                               |
| 382 | 16.12.15    | 16.12.25     | LIMITS-V 1.0                                                        | 2      | АЭС с защитной оболочкой                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Определение следующих типов режимов горения (или отсутствия горения) водородовоздушных смесей, перемешанных с водяным паром: дефлаграция (медленное горение, быстрое горение) и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», АО «АТОМПРОЕКТ»               |                                                                                               |
| 383 | 16.12.15    | 01.07.24     | ТЕМП                                                                | 2      | Для всех видов оборудования стационарных и передвижных АЭУ с водяным, паровым, газовым, жидкотеплопроводным теплоносителем                                                                                                                                                                                  | Расчет температурных полей в узлах энергетического оборудования, расчетные схемы для которых могут быть разработаны в системах декартовых или цилиндрических координат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                                 | Выдан взамен аттестационного паспорта № 177 от 01.07.2004 (в рамках продления срока действия) |



| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                     | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                            | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                             | Аттестационный паспорт выдан      | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 384 | 16.12.15    | 16.12.25     | СТАР-1                                                             | 2      | РУ с реакторами типа ВВЭР, имеющие конструктивные решения, которые можно описать расчетными схемами I контура и внутрикорпусного                                                    | Расчет теплогидравлических характеристик реактора и I контура                                                                                                                                                                                                                                            | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»               | Выдан взамен аттестационного паспорта № 127 от 12.04.2001<br>(в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 385 | 28.12.21    | 12.04.31     | КЛАСТ                                                              | 2      | ВВЭР-1000, ВВЭР-1200 и ВВЭР-ТОИ                                                                                                                                                     | Расчеты времени и скорости падения органов регулирования системы управления и защиты (ОР СУЗ) в процессе срабатывания аварийной защиты                                                                                                                                                                   | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»               | Срок действия паспорта продлен (протокол № 82 от 28.12.2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 386 | 16.12.15    | 26.05.25     | РАСХОЛ                                                             | 2      | РУ с реакторами типа ВВЭР-1000, а также РУ с ВВЭР, входящими в диапазон по п.2.4 и имеющими конструктивные и схемные решения, которые можно описать расчетной схемой РУ с ВВЭР-1000 | Теплогидравлические расчеты при разработке алгоритмов плановых режимов разогрева и расколаживания реакторных установок с ВВЭР                                                                                                                                                                            | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»               | Выдан взамен аттестационного паспорта № 196 от 26.05.2005<br>(в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 387 | 16.12.15    | 23.06.25     | ТРАНК                                                              | 2      | Реакторы типа ВВЭР-1000 (применительно к их конструктивной схеме ОР СУЗ) и другие типы реакторов, в которых используются аналогичные ВВЭР-1000 конструктивные схемы ОР СУЗ          | Расчёт динамических характеристик органов регулирования системы управления и защиты реакторов типа ВВЭР-1000                                                                                                                                                                                             | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»               | Выдан взамен аттестационного паспорта № 201 от 23.06.2005<br>(в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 388 | 16.12.15    | 16.12.25     | САПФИР_95&RC_ВВЭР                                                  | 1      | Водо-водяные реакторы типа ВВЭР, критические сборки и хранилища топлива                                                                                                             | Расчет нейтронно-физических характеристик при проектировании и эксплуатации водо-водяных реакторов типа ВВЭР, критических сборок, полирешеток хранилища топлива                                                                                                                                          | ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» | Выдан взамен аттестационного паспорта № 206 от 15.12.2005<br>(в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 389 | 16.12.15    | 16.12.25     | САПФИР_95&RC_ХОЯТ                                                  | 1      | Бассейны выдержки хранилищ отработавшего ядерного топлива РБМК                                                                                                                      | Расчет коэффициента размножения, эффективной доли запаздывающих нейтронов $\beta_{\text{эфф}}$ , времени генерации нейтронов $\Lambda$ , асимптотического декремента затухания $\alpha 0$ и эффективного декремента затухания импульса нейтронов в хранилищах отработавшего ядерного топлива (ХОЯТ) РБМК | ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» | Выдан взамен аттестационного паспорта № 203 от 23.06.2005<br>(в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 390 | 16.12.15    | 16.12.25     | САПФИР_95.1                                                        | 1      | Водо-водяные и уран-графитовые реакторы и критические сборки                                                                                                                        | Подготовка эффективных малоугрупповых нейтронно-физических характеристик (констант) сборок, активных зон, хранилищ отработавшего ядерного топлива, а также для расчета нейтронно-физических характеристик ячеек (полиячеек) ядерных реакторов в процессе выгорания                                       | ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» | Выдан взамен аттестационного паспорта № 205 от 15.12.2005<br>(в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 391 | 16.12.15    | 23.06.25     | Зенит-95 (теплофизический модуль программы Зенит-95 версия 6.0.01) | 2      | Элементы оборудования ЯЭУ и атомной техники.                                                                                                                                        | Теплофизический модуль программы Зенит-95 версия 6.0.01 предназначен для решения стационарного и нестационарного уравнений теплопроводности с учётом лучистого теплообмена в рамках расчета напряженно-деформированного состояния элементов пространственных конструкций.                                | ООО "НТП ДИП"                     | Выдан взамен аттестационного паспорта № 200 от 23.06.2005 (в рамках продления срока действия).<br>Действует<br>с дополнением № 1 от 27.09.2016,<br>с дополнением № 2 от 15.06.2017,<br>с дополнением № 3 от 26.07.2017,<br>с дополнением № 4 от 18.06.2018,<br>с дополнением № 5 от 20.11.2018,<br>с дополнением № 6 от 13.12.2018,<br>с дополнением № 7 от 29.01.2019,<br>с дополнением № 8 от 21.03.2019,<br>с дополнением № 9 от 23.04.2019,<br>с дополнением № 10 от 09.12.2019,<br>с дополнением № 11 от 10.08.2020,<br>с дополнением № 12 от 24.09.2020,<br>с дополнением № 13 от 25.12.2020,<br>с дополнением № 14 от 19.05.2021,<br>с дополнением № 15 от 17.08.2021,<br>с дополнением № 16 от 22.10.2021,<br>с дополнением № 17 от 16.02.2022,<br>с дополнением № 18 от 29.03.2022,<br>с дополнением № 19 от 18.07.2022,<br>с дополнением № 20 от 05.09.2022,<br>с дополнением № 21 от 06.09.2022,<br>с дополнением № 22 от 11.10.2022,<br>с дополнением № 23 от 20.01.2023,<br>с дополнением № 24 от 27.01.2023,<br>с дополнением № 25 от 20.02.2023, |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                   | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Аттестационный паспорт выдан                         | Примечание                                                                                    |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 392 | 14.07.16    | 14.07.26     | CRISS 5.3                                        | 5      | Все типы ЯУ, а также иные объекты использования атомной энергии.                                                                                                                                                                                                                                       | Проведение расчетов в рамках вероятностного анализа безопасности (ВАБ) ядерных установок (ЯУ) и иных объектов использования атомной энергии. ПС обеспечивает выполнение расчетов показателей надежности систем безопасности и вероятностных характеристик безопасности объекта, разработку логических моделей систем безопасности и объекта, а также подготовку баз данных по вероятностным характеристикам надежности оборудования.                                                                                                                                                                                          | АО «ОКБМ Африкантов»                                 |                                                                                               |
| 393 | 14.07.16    | 14.07.26     | MCU-PTR с библиотекой констант MDBPT50           | 1      | Исследовательский реактор ИРТ-Т (ТПУ). Исследовательский реактор ИРТ МИФИ (НИЯУ МИФИ).                                                                                                                                                                                                                 | ПС «MCU-PTR с библиотекой констант MDBPT50» предназначено для проведения расчетов нейтронно-физических характеристик исследовательских реакторов ИРТ-Т и ИРТ МИФИ или их фрагментов на основе метода Монте-Карло с учетом выгорания топлива, выгорания поглотителя рабочих органов (РО) системы управления и защиты (СУЗ), отравления берилливого отражателя и перемещений РО СУЗ.                                                                                                                                                                                                                                            | ТПУ, НИЯУ МИФИ                                       |                                                                                               |
| 394 | 14.07.16    | 14.07.26     | ANSYS LS-DYNA (версия 14.5)                      | 4      | Программное средство является универсальным применительно к металлоконструкциям вне зависимости от типа ОИАЭ.                                                                                                                                                                                          | ПС аттестуется в части проведения расчетов напряженно-деформированного состояния и оценки возможности разрушения металлических конструкций при динамических воздействиях в двумерной и/или трехмерной геометриях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                                  |                                                                                               |
| 395 | 14.07.16    | 14.07.26     | ВЫБРОС-3.1                                       | 3      | Атомные электростанции (АЭС) и исследовательские реакторы (ИР).                                                                                                                                                                                                                                        | ПС предназначено для расчета параметров радиационной обстановки на местности вблизи источника выброса радионуклидов в атмосферу при газо-аэрозольных выбросах от объектов использования атомной энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Филиалу АО «Концерн Росэнергоатом», АО «ГНЦ РФ – ФЭИ |                                                                                               |
| 396 | 14.07.16    | 14.07.26     | Сибилла (Версия 1.0 )                            | 3      | ОИАЭ всех типов, деятельность которых может приводить к поступлению радиоактивных веществ в пресные водные объекты.                                                                                                                                                                                    | ПС Сибилла предназначено для расчетов следующих параметров радиационной ситуации, формируемой в поверхностных пресноводных объектах при воздействии со стороны объектов использования атомной энергии (ОИАЭ): удельная (объемная) активность радиоактивных веществ в воде; эффективная доза для населения, формируемая за счет водопользования (потребление питьевой воды, рыбы, сельскохозяйственных продуктов) и ингаляции паров трития с поверхности водных объектов; эффективные дозы внешнего облучения, обусловленной нахождением на берегу, орошаемой территории, загрязненной пойме, в воде и на плавающих средствах. | ИБРАЭ РАН                                            |                                                                                               |
| 397 | 27.02.18    | 27.02.28     | КУПОЛ-М (версия 1.10a)                           | 2      | АЭС с ВВЭР, экспериментальные стенды, моделирующие 30 или систему герметичных помещений.                                                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для расчета параметров среды в системе взаимосвязанных помещений внутри защитных оболочек (ЗО) и систем герметичного ограждения РУ АЭС. Рассчитываются следующие величины:<br>изменение во времени давления паргазовой среды в каждом помещении и перепадов давления между помещениями;<br>изменение во времени температуры паргазовой среды в каждом помещении;<br>нестационарное распределение температуры в строительных конструкциях и оборудовании, находящихся в каждом помещении;<br>изменение во времени концентраций компонентов паргазовой среды в каждом помещении.                               | АО "АТОМПРОЕКТ"<br>АО "ГНЦ РФ-ФЭИ"                   |                                                                                               |
| 398 | 14.07.16    | 14.07.26     | CMS (Compressible Media Solver)                  | 2      | Энергоблоки АЭС с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПС предназначено для численного моделирования динамики теплогидравлических процессов в технологических системах энергоблоков АЭС с ВВЭР в стационарных режимах нормальной эксплуатации и аварийных режимах, при условии сохранения геометрии моделируемых технологических систем и целостности элементов оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | АО «ИТЦ «ДЖЭТ»                                       |                                                                                               |
| 399 | 05.12.22    | 05.12.32     | РАПТА-5.2                                        | 4      | Водо-водяные энергетические реакторы с активной зоной, укомплектованной тепловыделяющими элементами стержневого типа с цилиндрической оболочкой из циркониевого сплава Э110 и таблеточным топливом на основе диоксида урана, включая топливо с интегрированным поглотителем на основе окиси гадолиния. | Расчётное моделирование поведения тепловыделяющего элемента водо-водяного энергетического реактора при проектных авариях с целью проверки неперевышения установленных в НП-082-07 значений максимального проектного предела повреждения твэлов, неперевышения предельного значения максимальной средней радиальной энthalпии топлива в проектных авариях с быстрым увеличением реактивности и прогнозирования разгерметизации твэла.                                                                                                                                                                                          | АО «ВНИИНМ»                                          | Выдан взамен аттестационного паспорта № 399 от 14.07.2016 (в рамках продления срока действия) |
| 400 | 14.07.16    | 14.07.26     | MCU-RFFI/А с библиотекой констант DLC/MCUDAT-1.0 | 1      | Реакторы ВВЭР, РБМК, транспортные, промышленные, ВТГР, ТОПАЗ-2, исследовательские реакторы СМ, ИГР, МИР, ИРТ, ИБР-2, критические сборки, хранилища ядерных материалов и контейнеры для их транспортировки.                                                                                             | ПС предназначено для моделирования с применением метода Монте-Карло размножающих нейтроны систем с быстрым, промежуточным и тепловым спектром нейтронов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | НИЦ «Курчатовский институт»                          | Выдан взамен аттестационного паспорта № 61 от 17.10.1996 (в рамках продления срока действия)  |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                          | Секция        | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Аттестационный паспорт выдан                      | Примечание                                                                                       |
|-----|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 401 | 14.07.16    | 01.07.24     | STEPAN/KOBRA                                                            | 1             | Реакторы РБМК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПС предназначено для моделирования аварийных процессов в РБМК. Рассчитываются следующие параметры: мощность реактора; реактивность; мощность и линейная нагрузка каждой тепловыделяющей сборки (ТВС); коэффициент запаса до кризиса в каждом технологическом канале (ТК); температура топлива в каждой ТВС; температура оболочки твэла в каждой ТВС; температура трубы канала в каждом ТК; средняя температура графита в каждой ячейке; давление теплоносителя в                                                                                       | НИЦ «Курчатовский институт»                       | Выдан взамен аттестационного паспорта № 175 от 01.07.2004<br>(в рамках продления срока действия) |
| 402 | 14.07.16    | 01.03.26     | TIGRIS                                                                  | 1             | Исследовательский реактор ИРТ МИФИ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПС предназначено для нейтронно-физического расчета стационарных состояний активной зоны реактора ИРТ МИФИ с учетом выгорания топлива и отравления бериллиевого отражателя литием -6, тритием и гелием -3. ПС обеспечивает решение следующих эксплуатационных задач: выбор и обоснование загрузки активной зоны, определение эффективности органов СУЗ, расчет продолжительности кампании и глубины выгорания топлива в ТВС.                                                                                                                            | НИЯУ МИФИ                                         | Выдан взамен аттестационного паспорта № 213 от 01.03.2006<br>(в рамках продления срока действия) |
| 403 | 14.07.16    | 15.12.25     | DbAnalysis Plus, версия 3.50                                            | 5             | АЭС с реакторами любого типа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для комплексного анализа баз данных (БД) по надежности оборудования АЭС, включающего в себя: проведение автоматизированного количественного анализа надежности оборудования АЭС; автоматизированную проверку БД с целью выявления пропусков отдельных информационных элементов БД и ошибок в их записях; проверку готовности и пригодности БД к проведению автоматизированных расчетов достигнутого уровня надежности основных компонент АЭС в терминах количественных показателей надежности и подготовку данных для его проведения. | АО «ВНИИАЭС»                                      | Выдан взамен аттестационного паспорта № 210 от 15.12.2005<br>(в рамках продления срока действия) |
| 404 | 14.07.16    | 14.07.26     | ГЕФЕСТ 800 с системой подготовки констант CONSYST и библиотекой БНАБ-93 | 1             | Быстрый натриевый реактор БН-800 с урановым, уран-плутониевым оксидным и уран-плутониевым нитридным топливом; склад свежего топлива (ССТ); барабан свежих сборок (БСС); барабан отработавших сборок (БОС); бассейн выдержки четвертого энергоблока Белоярской АЭС (БВ-4); чехол БВ-4; внутристанционный транспортный упаковочный контейнер. | ПС предназначено для проведения эксплуатационных расчетов нейтронно-физических характеристик быстрого реактора с натриевым теплоносителем БН-800 и обоснования ядерной безопасности при обращении со свежим и отработавшим топливом на АЭС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | АО «Концерн Росэнергоатом»                        |                                                                                                  |
| 405 | 08.12.16    | 08.12.26     | MCU-BR с библиотекой констант MDBBR50                                   | 1             | БРЕСТ-ОД-300; ИЯУ МБИР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Программа для ЭВМ предназначена для проведения прецизионных расчетов методом Монте-Карло нейтронно-физических характеристик РУ БРЕСТ-ОД-300 со свинцовым теплоносителем и МБИР с натриевым теплоносителем с учетом изменения нуллидного состава топлива в процессе топливных                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО «НИКИЭТ»                                       | Действует с дополнением № 1 от 28.07.2022                                                        |
| 406 | 08.12.16    | 08.12.26     | ПРИЗМА с библиотекой констант ПРОМ-119                                  | 1             | Системы с урановым и МОХ-топливом, включая хранилища, пункты хранения, средства транспортирования ядерного топлива и ядерных материалов, активные зоны реакторов типа ВВЭР.                                                                                                                                                                 | Расчеты эффективного коэффициента размножения нейтронов систем, моделирующих хранение и транспортирование уранового и смешанного уран-плутониевого топлива ядерных реакторов, а также для расчетов эффективного коэффициента размножения нейтронов в активных зонах и фрагментах активных зон реакторов типа ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                     | ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина» |                                                                                                  |
| 407 | 08.12.16    | 08.12.26     | TDMCC с библиотекой констант ENDF/B-VI                                  | 1             | Системы с урановым и МОХ-топливом, включая хранилища, пункты хранения, средства транспортирования ядерного топлива и ядерных материалов, участки производства и переработки ядерного топлива реакторов, активные зоны реакторов типа ВВЭР.                                                                                                  | Расчеты (на основе метода Монте-Карло) коэффициентов размножения нейтронов систем, моделирующих хранение и транспортирование ядерного топлива реакторов, а также для расчетов коэффициента размножения нейтронов активных зон и отдельных элементов активных зон реакторов типа ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                  | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» и АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»          |                                                                                                  |
| 408 | 08.12.16    | 08.12.26     | СВРК «Крузи (версия 2.5 и 3.3)                                          | 1             | Реакторные установки типа ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Расчет по показаниям датчиков системы внутриреакторного контроля и датчиков других автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП) энергоблока с ВВЭР следующих параметров: тепловая мощность активной зоны; распределение энерговыделения и температуры и их функционалов в активной зоне, в том числе, внутри ТВС.                                                                                                                                                                                                           | ООО «ИФ СНИИП АТОМ»                               |                                                                                                  |
| 409 | 08.12.16    | 08.12.26     | RELAP5/MOD3.2                                                           | 2             | Реакторные установки типа РБМК                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Теплогидравлический расчет переходных и аварийных режимов реакторных установок типа РБМК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «НИКИЭТ» и НИЦ «Курчатовский институт»         | Выдан взамен аттестационного паспорта № 226 от 23.05.2007<br>(в рамках продления срока действия) |
| 410 | 08.12.16    | 08.12.26     | КУПОЛ-МТ (версия 1.0)                                                   | 2             | Водо-водяные реакторные установки судов, транспортных и транспортательных средств, экспериментальные стенды, моделирующие ЗО или систему герметичных помещений.                                                                                                                                                                             | Расчеты параметров среды в объеме защитных оболочек (ЗО) водо-водяных реакторных установок судов, транспортных и транспортательных ядерных установок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | АО «ОКБМ Африкантов» и АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»          |                                                                                                  |
| 411 | 08.12.16    | 08.12.26     | ОКБМИКС (версия 01)                                                     | 2             | Реакторные установки типа ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Определение теплогидравлических параметров (температура и скорость) и геометрических характеристик зон перемешивания теплоносителя и воды из системы аварийного охлаждения зоны в ГЦТ и в корпусе реактора; определения граничных условий по теплоотдаче на внутренних поверхностях реактора, его патрубков и примыкающих к этим патрубкам трубопроводов РУ в режимах с подачей воды из системы аварийного охлаждения зоны.                                                                                                                            | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                               |                                                                                                  |
| 412 | 08.12.16    | 08.12.26     | СОКРАТ-БН/В1                                                            | 2, 1, 3, 4, 7 | Реакторные установки типа БН                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Численное моделирование тепло-гидравлических, термомеханических процессов, переноса радионуклидов в реакторных установках на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем в режимах нарушения нормальной эксплуатации, проектных и запроектных авариях. ПС обеспечивает расчет основных параметров РУ с учетом работы оборудования 1-го и 2-го контуров, парогенератора 3-го контура (рабочее тело – вода/пар) и САОТ.                                                                                                                                 | ИБРАЭ РАН                                         |                                                                                                  |
| 413 | 08.12.16    | 08.12.26     | ANSYS модуль Mechanical APDL (версия 14.5)                              | 6             | Строительные конструкции зданий и сооружений ОИАЭ различных типов                                                                                                                                                                                                                                                                           | Расчет строительных конструкций ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | АО «Атомэнергопроект»                             |                                                                                                  |
| 414 | 15.06.17    | 15.06.27     | RELWVER - UNI                                                           | 3             | Энергоблоки атомных станций с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | НИЦ "Курчатовский институт"                       |                                                                                                  |
| 415 | 15.06.17    | 15.06.27     | ПУЧОК - 1000                                                            | 2             | Реакторы с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПС предназначено для расчета запаса до кризиса теплоотдачи в пучках с тепловыделяющими стержнями и необогреваемыми элементами (трубами, стержнями, пластинами) в стационарном режиме при заданной мощности и распределении энерговыделения по сечению и высоте пучка и при заданных общих параметрах теплоносителя на входе (давление, расход, температура).                                                                                                                                                                                           | АО ОКБ "ГИДРОПРЕСС"                               | Выдан взамен аттестационного паспорта № 129 от 12.04.2001<br>(в рамках продления срока действия) |
| 416 | 15.06.17    | 15.06.27     | SOLVIA SYSTEM 03                                                        | 6             | Здания, сооружения и оборудование ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПС предназначено для расчетов строительных конструкций и оборудования объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) на основе метода конечных элементов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ООО «ЦВС»                                         | Выдан взамен аттестационного паспорта № 207 от 15.12.2005<br>(в рамках продления срока действия) |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                          | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Аттестационный паспорт выдан                                | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 417 | 15.06.17    | 15.06.27     | SCAD Office (версия 21.1)                               | 6      | Строительные конструкции зданий и сооружений ОИАЭ                                                                                                                                                                       | ПС предназначено для проведения расчетов напряженно-деформированного состояния строительных конструкций объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) при статических, температурных и динамических нагрузках, а также определения частот и форм собственных колебаний, вычисления реакций конструкций на воздействие переменных во времени нагрузок, определения коэффициентов запаса устойчивости, форм потери устойчивости, оценки прочности железобетонных конструкций, стальных конструкций, каменных и армокаменных конструкций в соответствии со строительными нормами и правилами.                                                                                       | ООО НПФ «СКАД СОФТ»                                         | Действует с дополнением № 1 от 15.08.2017; с дополнением № 2 от 29.12.2017; с дополнением № 3 от 05.02.2018, с дополнением № 4 от 05.03.2018, с дополнением № 5 от 03.10.2019, с дополнением № 6 от 13.12.2019, с дополнением № 7 от 25.06.2020, с дополнением № 8 от 10.08.2020, с дополнением № 9 от 10.08.2020, с дополнением № 10 от 18.01.2022, с дополнением № 11 от 18.07.2022 |
| 418 | 15.06.17    | 15.06.27     | МОРАВА – H2                                             | 7      | Реакторные установки с ВВЭР                                                                                                                                                                                             | ПС предназначено для расчетов выхода и распределения водорода и других газов (кислорода и азота) в оборудовании первого контура реакторных установок с ВВЭР с целью обоснования водородной взрывозащиты в оборудовании реакторной установки (РУ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 419 | 15.06.17    | 15.06.27     | НИМФА 4.0                                               | 7      | ОИАЭ, воздействие которых на окружающую среду можно описать процессами и явлениями, указанными в п "Назначение ПС"                                                                                                      | ПС предназначено для численного моделирования нестационарных трехмерных неизоэтермических геофильтрационных и геомиграционных потоков локального и регионального масштаба в напорных водоносных горизонтах, неоднородных по физическим свойствам. ПС обеспечивает моделирование в рамках моделей расчета, которые определяются только следующими процессами и явлениями: напорная нестационарная/стационарная однофазная фильтрация, плотностная (термосолевая) конвекция, многокомпонентный массоперенос, конвективно-кондуктивный теплоперенос, гидродинамическая дисперсия, молекулярная диффузия, радиоактивный распад (без учета цепочки превращений), равновесная сорбция. | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»                                          | Действует с дополнением № 1 от 23.03.2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 420 | 15.06.17    | 15.06.27     | GAUSS 1.0                                               | 3      | Ядерно- и радиационно-опасные объекты ЯОК                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для экспресс-прогнозирования загрязнений приземного слоя воздуха и местности в результате выпадений нуклидов из сформировавшегося облака кратковременного аварийного выброса вследствие аварии при обращении с ядерными боеприпасами (ЯБП) на предприятиях ядерного оружейного комплекса (ЯОК).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 421 | 15.06.17    | 15.06.27     | ЗОНА – М                                                | 4      | Активная зона реакторных установок на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем                                                                                                                                      | ПС предназначено для проведения инженерных расчетов напряженно-деформированного состояния и радиационного формоизменения шестигранных чехлов тепловыделяющих сборок (ТВС) активных зон реакторов на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО «ОКБМ Африкантов»                                        | Выдан взамен аттестационного паспорта № 146 от 31.10.2002 (в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 422 | 15.06.17    | 28.03.23     | Risk Spectrum PSA» (версия 2.1)                         | 5      | Программное средство является универсальным область применения не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                  | ПС предназначено для вероятностного анализа безопасности и надежности ядерных энергетических установок с использованием метода деревьев отказов и деревьев событий. ПС обеспечивает выполнение расчетов для деревьев отказов, аварийных последовательностей и последствий деревьев событий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | АО «Атомэнергопроект»                                       | Выдан взамен аттестационного паспорта № 159 от 28.03.2003 (в рамках продления срока действия) Действует с дополнением № 1 от 20.02.2020 с дополнением № 2 от 18.03.2020 с дополнением № 3 от 10.09.2020                                                                                                                                                                               |
| 423 | 15.06.17    | 28.03.23     | Risk Spectrum PSA Professional (версия 1.10)            | 5      | Все типы ядерных энергетических установок                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для проведения вероятностного анализа безопасности и надежности ядерных установок с помощью метода деревьев отказов и деревьев событий. ПС обеспечивает выполнение расчетов для деревьев отказов, последовательностей и последствий деревьев событий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО «Атомэнергопроект»                                       | Выдан взамен аттестационного паспорта № 160 от 28.03.2003 (в рамках продления срока действия) Действует с дополнением № 1 от 18.03.2020 с дополнением № 2 от 10.09.2020                                                                                                                                                                                                               |
| 424 | 15.06.17    | 21.02.27     | Программный комплекс АРБИТР (ПК АСМ СЗМА), версия 1.0.1 | 5      | Программное средство является универсальным область применения не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                  | ПС предназначено для автоматизированного моделирования и расчетов показателей надежности структурно-сложных систем, включая объекты использования атомной энергии (ОИАЭ) и другие опасные производственные объекты (ОПО). ПС обеспечивает автоматизированное моделирование и расчет вероятностей возникновения (невозникновения) аварийных ситуаций и аварий ОПО, включая                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | АО «СПИК СЗМА»                                              | Выдан взамен аттестационного паспорта № 222 от 21.02.2007 (в рамках продления срока действия) Действует с дополнением № 1 от 30.12.2019                                                                                                                                                                                                                                               |
| 425 | 15.06.17    | 26.05.25     | STENDBEU                                                | 1      | Реакторы ВВЭР-440 и ВВЭР-1000 с урановым топливом, критические стенды НИЦ «Курчатовский                                                                                                                                 | ПС предназначено для расчетов реактивности по показаниям ионизационных камер (ИК) в приближении точечной кинетики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | НИЦ «Курчатовский институт»                                 | Выдан взамен аттестационного паспорта № 198 от 26.05.2005 (в рамках продления срока действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 426 | 27.02.18    | 27.02.23     | HYDRA-IBRAE/LM/V1                                       | 2      | Проектируемые и действующие реакторные установки с натриевым теплоносителем (БН-600, БН-800, БН-1200, БОР-60). Системы и элементы проектируемых реакторных установок со свинцовым и свинцово-висмутовым теплоносителями | ПС предназначено для расчётного моделирования нестационарных теплогидравлических процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ИБРАЭ РАН                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 427 | 27.02.18    | 27.02.28     | АСОТТ (версия 1.2.0.0) для энергоблока № 1 Курской АЭС  | 2      | РУ с РБМК-1000                                                                                                                                                                                                          | ПС предназначено для расчета массового расхода течи теплоносителя в диапазоне от 90 до 1140 кг/ч (в течение не более 1 часа от момента обнаружения течи теплоносителя) на основе анализа значений следующих физических параметров среды в помещениях энергоблока № 1 Курской АЭС: звуковое давление, абсолютная влажность воздуха, объёмная аэрозольная активность, контролируемых с использованием специальных технических средств автоматизированной системы обнаружения течи                                                                                                                                                                                                  | АО "Концерн Росэнергоатом" Филиал "Курская атомная станция" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                  | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                           | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Аттестационный паспорт выдан                                | Примечание                                                                                                                                                                        |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 428 | 27.02.18    | 27.02.28     | АСОТТ (версия 1.2.0.0) для энергоблока № 2 Курской АЭС»                         | 2      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчета массового расхода течи теплоносителя в диапазоне от 90 до 1140 кг/ч (в течение не более 1 часа от момента обнаружения течи теплоносителя) на основе анализа значений следующих физических параметров среды в помещениях энергоблока № 2 Курской АЭС: звуковое давление, абсолютная влажность воздуха или объёмная аэрозольная активность, контролируемых с использованием специальных технических средств автоматизированной системы обнаружения течи                                                                                                                                                                                                                                          | АО "Концерн Росэнергоатом" Филиал "Курская атомная станция" |                                                                                                                                                                                   |
| 429 | 27.02.18    | 27.02.28     | АСОТТ (версия 1.2.0.0) для энергоблока № 4 Курской АЭС»                         | 2      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчета массового расхода течи теплоносителя в диапазоне от 90 до 1140 кг/ч (в течение не более 1 часа от момента обнаружения течи теплоносителя) на основе анализа значений следующих физических параметров среды в помещениях энергоблока № 4 Курской АЭС: звуковое давление, абсолютная влажность воздуха, объёмная аэрозольная активность или температура воздуха, контролируемых с использованием специальных технических средств автоматизированной системы обнаружения течи теплоносителя (АСОТТ).                                                                                                                                                                                              | АО "Концерн Росэнергоатом" Филиал "Курская атомная станция" |                                                                                                                                                                                   |
| 430 | 27.02.18    | 27.02.28     | MCU-RBMK с банком данных MDB650 (с каналом подготовки исходных данных КДМК)     | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчета нейтронно-физических характеристик РУ с РБМК на основе решения уравнения переноса нейтронов аналоговым методом Монте-Карло.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | АО "ВНИИАЭС"                                                |                                                                                                                                                                                   |
| 431 | 27.02.18    | 27.02.28     | MCU-RBMK» с банком данных MDB650 (с каналом подготовки исходных данных GENIFER) | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчета нейтронно-физических характеристик РУ с РБМК на основе решения уравнения переноса нейтронов аналоговым методом Монте-Карло.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | АО «НИКИЭТ»                                                 |                                                                                                                                                                                   |
| 432 | 27.02.18    | 27.02.28     | РОМ                                                                             | 3      | Любые ОИАЭ, на которых возможны выбросы радиоактивных веществ в атмосферу (источник выброса является стационарным) | ПС предназначено для расчета параметров выбросов радиоактивных материалов в аэрозольной и газовой форме в атмосферу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ИБРАЭ РАН                                                   |                                                                                                                                                                                   |
| 433 | 27.02.18    | 27.02.28     | ФАСТ-BR                                                                         | 1      | БРЕСТ-ОД-300                                                                                                       | ПС предназначено для расчёта нейтронно-физических характеристик РУ БРЕСТ-ОД-300 с учетом изменения нуклидного состава топлива в процессе кампании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | АО "НИКИЭТ"                                                 |                                                                                                                                                                                   |
| 434 | 17.04.18    | 17.04.28     | ПРИЗМА-М (версия 1.3)                                                           | 2      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчета технологических параметров активной зоны при осуществлении их контроля в процессе эксплуатации энергоблоков АЭС с реакторной установкой (РУ) РБМК-1000 (в том числе для энергоблоков, прошедших комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО «Концерн Росэнергоатом», АО "НИКИЭТ"                     |                                                                                                                                                                                   |
| 435 | 17.04.18    | 17.04.28     | ПРИЗМА-М (версия 1.4)                                                           | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчета технологических параметров активной зоны при осуществлении их контроля в процессе эксплуатации энергоблоков АЭС с реакторной установкой (РУ) РБМК-1000 (в том числе для энергоблоков, прошедших комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО «Концерн Росэнергоатом», АО "НИКИЭТ"                     |                                                                                                                                                                                   |
| 436 | 17.04.18    | 17.04.28     | SADCO (версия 10.1)                                                             | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчетов нейтронно-физических характеристик РУ с РБМК, в том числе РУ, прошедших комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | АО «НИКИЭТ»                                                 |                                                                                                                                                                                   |
| 437 | 17.04.18    | 17.04.28     | MNT-CUDA (версия 1.0)                                                           | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчетов нейтронно-физических характеристик РУ с РБМК. ПС обеспечивает проведение расчетов с использованием вычислителей на графических процессорах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | АО «ВНИИАЭС»                                                |                                                                                                                                                                                   |
| 438 | 17.04.18    | 17.04.28     | БОКР с библиотекой констант БМП (версия 3.2)                                    | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчетов характеристик РУ с РБМК-1000 в стационарных состояниях, в том числе РУ, прошедших комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «ВНИИАЭС»                                                |                                                                                                                                                                                   |
| 439 | 17.04.18    | 17.04.28     | ТРОЙКА с библиотекой констант БМП (версия 8.1)                                  | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчетов характеристик РУ с РБМК-1000 в стационарных состояниях и переходных режимах с учетом неравновесной концентрации ксенона, в том числе РУ, прошедших комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | АО «ВНИИАЭС»                                                |                                                                                                                                                                                   |
| 440 | 17.04.18    | 17.04.28     | POLARIS с библиотекой констант БМП (версия 6.2)                                 | 1      | РУ с РБМК-1000                                                                                                     | ПС предназначено для расчетов характеристик РУ с РБМК-1000 в стационарных состояниях и переходных режимах с учетом неравновесной концентрации ксенона, в том числе РУ, прошедших комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | АО «ВНИИАЭС»                                                |                                                                                                                                                                                   |
| 441 | 17.04.18    | 17.04.28     | ТИГР-1.1                                                                        | 2      | ВВЭР-440 и ВВЭР-1000                                                                                               | ПС предназначено для связанного нейтронно-теплогидравлического расчета нестационарных процессов в РУ с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО «ОКБМ Африкантов», НИЦ "Курчатовский институт"           |                                                                                                                                                                                   |
| 442 | 17.04.18    | 17.04.28     | ТИГРСК                                                                          | 2      | ВВЭР-440 и ВВЭР-1000                                                                                               | ПС предназначено для расчетов теплогидравлических характеристик РУ с ВВЭР в стационарных режимах работы с учетом межпетлевого перемешивания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                                         |                                                                                                                                                                                   |
| 443 | 17.04.18    | 17.04.28     | GeRa/V1                                                                         | 7      | Пункты захоронения РАО                                                                                             | ПС предназначено для расчетного моделирования: фильтрации в напорных, безнапорных и насыщенно-ненасыщенных условиях (в трехмерной изотермической стационарной и нестационарной постановке); переноса радионуклидов, химически активных и нейтральных примесей в подземных водах (в трехмерной постановке); динамики ореолов радиоактивного и химического загрязнения, исходящего от подземных и приповерхностных источников, в подземных водах.<br>С помощью ПС рассчитываются следующие параметры: (1) напор, приведенный относительно пресной воды (или уровень грунтовых вод в безнапорном случае); (2) фильтрационный поток; (3) концентрация химических элементов и соединений; (4) удельная активность радионуклидов. | ИБРАЭ РАН                                                   | ОИАЭ, воздействие которых на окружающую среду можно описать процессами, указанными в п. 2.1 приложения к аттестационному паспорту ПС<br>Действует с дополнением № 1 от 20.02.2020 |
| 444 | 19.04.18    | 19.04.28     | Хортица-М                                                                       | 1      | РУ с ВВЭР                                                                                                          | ПС предназначено для определения поля энерговыделения в объеме активной зоны в процессе эксплуатации реакторной установки по показаниям внутриреакторных детекторов (токам ДПЗ) и датчиков общетехнологических замеров, информации о составе топливной загрузки, геометрических и нейтронно-физических свойствах используемых ТВС, теплогидравлических характеристиках активной зоны и первого контура реакторов типа ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | НИЦ «Курчатовский институт»                                 |                                                                                                                                                                                   |
| 445 | 24.10.18    | 24.10.28     | ТРР, версия 6                                                                   | 2      | РУ с ВВЭР или РБМК                                                                                                 | ПС предназначено для расчетов теплогидравлических параметров теплоносителя (расходов, давлений, температур) в разветвленных гидравлических сетях и теплообменном оборудовании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «Атомэнергопроект»                                       |                                                                                                                                                                                   |
| 446 | 24.10.18    | 24.10.28     | ГЕФЕСТ-УЛР                                                                      | 2      | РУ с ВВЭР, оснащенные УЛР                                                                                          | ПС предназначено для моделирования теплофизических и термохимических процессов в элементах конструкции устройства локализации расплава (УЛР) тигельного типа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | НИЦ «Курчатовский институт».                                |                                                                                                                                                                                   |
| 447 | 24.10.18    | 24.10.28     | РАСНАР 2.1                                                                      | 2      | Транспортные ЯЭУ                                                                                                   | ПС предназначено для расчетного моделирования водо-водяных реакторных установок (РУ) транспортного типа, ВВЭР и для расчетного моделирования теплотехнического состояния активной зоны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | АО «ОКБМ Африкантов»                                        |                                                                                                                                                                                   |
| 448 | 24.10.18    | 24.10.28     | UMBR                                                                            | 4      | Реакторные установки типа БН                                                                                       | ПС предназначено для расчета накопления повреждений с учетом процессов усталости и ползучести, происходящих в конструкционных материалах оборудования и трубопроводов РУ, изготовленных из аустенитных сталей, с учетом связанности нелинейного деформирования и накопления повреждений при квазистатических термостатических нагружениях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | АО «ОКБМ Африкантов»                                        |                                                                                                                                                                                   |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Аттестационный паспорт выдан       | Примечание                                                                |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 449 | 24.10.18    | 24.10.28     | CRA (версия 2.0)               | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                 | ПС предназначено для оценки показателей надёжности, живучести и безопасности (НЖБ) иерархически организованных сложных технических систем (СТС), включая объекты использования атомной энергии (ОИАЭ) и другие опасные производственные объекты (ОПО) с учетом несовместности событий отказов элементов, последовательности возникновения отказов, изменения интенсивностей отказов элементов в зависимости от уже происшедших событий, методом марковского анализа (МА); моделирования различных стратегий технического обслуживания и ремонта СТС методом МА.                                                                                                                                            | ФГУП «РФЯЦ - ВНИИЭФ»               |                                                                           |
| 450 | 24.10.18    | 24.10.28     | CRISS 6.0                      | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                 | ПС предназначено для проведения расчетов при выполнении вероятностного анализа безопасности (ВАБ) ядерных установок (ЯУ) и иных объектов использования атомной энергии. ПС обеспечивает: накопление в систематизированном виде вероятностных характеристик безотказности и ремонтпригодности оборудования (и составление соответствующих баз данных); построение логических моделей систем и объекта в целом: деревьев отказов и деревьев событий; проведение расчетов с получением комплексных показателей надежности систем (вероятность несрабатывания (оперативного несрабатывания) на требование) и вероятностных показателей безопасности объекта, выполняемых в рамках ВАБ уровня 1 и ВАБ уровня 2. | АО «ОКБМ Африкантов»               | Действует с дополнением № 1 от 20.01.2020 с дополнением № 2 от 17.02.2022 |
| 451 | 24.10.18    | 24.10.28     | БЕРКУТ-V1.1                    | 4      | БН-600, БН-800, БН-1200, БРЕСТ-ОД-300                                                                                                                                                   | ПС предназначено для расчётного моделирования напряжённо-деформированного состояния и температурного распределения в твэлах активной зоны РУ с реакторами на быстрых нейтронах в стационарных и переходных режимах. Результатами расчёта также являются количество газа и давление под оболочкой твэла. ПС обеспечивает расчётное моделирование термомеханического поведения тепловыделяющего элемента, с учётом: геометрических параметров топлива и оболочки; процесса выхода газообразных продуктов деления под оболочку твэла; зависимости свойств топлива и оболочки твэла от выгорания/повреждающей дозы и температуры.                                                                              | ИБРАЭ РАН                          |                                                                           |
| 452 | 24.10.18    | 24.10.28     | TDMCC                          | 1      | Оборудование, упаковки, контейнеры, хранилища с делящимися материалами, радиоактивными отходами или другими радионуклидными источниками. Радиационная защита реакторных                 | ПС предназначено для расчетов нейтронных и/или фотонных полей при заданных источниках нейтронов или фотонов. ПС аттестуется для расчетов следующих параметров: интегральная плотность потока нейтронов; мощность дозы нейтронов; мощность дозы фотонов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» АО «АТОМПРОЕКТ» | Действует с дополнением № 1 от 13.10.2022                                 |
| 453 | 24.10.18    | 24.10.28     | STEPAN-3                       | 1      | Реактор РБМК-1000, приреакторный бассейн выдержки, хранилище отработавшего ядерного топлива РБМК.                                                                                       | ПС предназначено для трехмерного нейтронно-физического расчета канального энергетического уран-графитового реактора с охлаждением кипящей водой (РБМК-1000) в стационарных состояниях и медленных переходных режимах с учетом неравновесной концентрации ксенона, а также для расчета эффективного коэффициента размножения нейтронов в приреакторном бассейне выдержки (БВ) и хранилище отработавшего ядерного топлива (ХОЯТ) РБМК.                                                                                                                                                                                                                                                                       | НИЦ «Курчатовский институт»        |                                                                           |
| 454 | 24.10.18    | 24.10.28     | STEPAN-4                       | 1      | Реактор РБМК-1000, приреакторный бассейн выдержки, хранилище отработавшего ядерного топлива РБМК.                                                                                       | ПС предназначено для трехмерного стационарного нейтронно-физического расчета канального энергетического уран-графитового реактора с охлаждением кипящей водой (РБМК-1000). В ПС «STEPAN-4» реализован метод поверхностных гармоник (МПГ) для определения распределения нейтронов в гетерогенном реакторе РБМК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | НИЦ «Курчатовский институт»        |                                                                           |
| 455 | 24.10.18    | 24.10.28     | ATHLET/BIPR-VVER (версия 1.0)  | 1      | РУ с ВВЭР                                                                                                                                                                               | ПС предназначено для согласованного нейтронно-физического и теплогидравлического расчета переходных и аварийных процессов в реакторных установках (РУ) с ВВЭР. ПС обеспечивает проведение: расчётов штатных переходных процессов; расчетов реактивных аварий; расчетного моделирования экспериментов на экспериментальных установках с водяным теплоносителем, расчетного моделирования пусковых экспериментов на энергоблоках с ВВЭР, расчетного моделирования работы регуляторов.                                                                                                                                                                                                                        | НИЦ «Курчатовский Институт»        |                                                                           |
| 456 | 24.10.18    | 24.10.28     | MCU-PD с банком данных MDBPD50 | 1      | РУ с ВВЭР, средства транспортировки и хранения ядерного топлива ВВЭР, размножающие нейтроны водо-водяные системы с треугольной (типа ВВЭР) или квадратной (типа PWR) решеткой стержней. | ПС предназначено для расчетов методом Монте-Карло: нейтронно-физических характеристик активных зон реакторов типа ВВЭР или PWR, хранилищ ядерного топлива, средств транспортировки или фрагментов перечисленных объектов с учётом изменения нуклидного состава их материалов; плотности потока нейтронов с энергией выше 0,5 МэВ по толщине корпуса ВВЭР; повреждающей дозы быстрых нейтронов в материалах внутрикорпусных устройств и корпусов реакторов типа ВВЭР и PWR; мощности эквивалентной дозы нейтронов и фотонов; радиационных характеристик отработавшего ядерного топлива; нуклидного состава облучаемых топливных композиций.                                                                 | НИЦ «Курчатовский институт»        |                                                                           |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ | Секция     | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Аттестационный паспорт выдан                  | Примечание |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| 457 | 26.12.18    | 26.12.28     | STAR-ССМ+ версия 11.02         | 2          | Элементы реакторных установок с водяным и/или газовым однофазным теплоносителем и/или рабочим телом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Программа аттестуется для моделирования турбулентных течений теплоносителя и рабочего тела в элементах конструкций реакторных установок (включая течения при смешении потоков теплоносителя разной плотности без теплообмена), а также для моделирования теплообмена с твердотельными элементами конструкций реакторных установок при вынужденной конвекции.                                                                                        | АО «ВНИИАЭС»                                  |            |
| 458 | 26.12.18    | 26.12.28     | ГЕОПОЛИС                       | 7          | Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон «Северный» филиал «Железнодорожный» ФГУП «НО РАО»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Программа аттестуется для геофильтрационного и геомиграционного моделирования территории размещения пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон «Северный» (филиал «Железнодорожный» ФГУП «НО РАО») при прогнозных расчетах для оценки его безопасности. Расчетными параметрами программы являются: (1) напор, приведенный относительно пресной воды; (2) концентрация нитрат-иона; (3) удельная активность $90\text{Sr}$ . | ФГУП «НО РАО», ИБРАЭ РАН                      |            |
| 459 | 01.12.20    | 30.05.29     | КАТРИН-2.5                     | 1, 3       | РУ БРЕСТ-ОД-300 и радиальная биологическая защита, материальная композиция которых соответствует указанной в п. 2.4 аттестационного паспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Программа для ЭВМ «КАТРИН-2.5» обеспечивает проведение трёхмерного многогруппового расчета следующих характеристик: плотность потока нейтронов с энергией выше 1 МэВ; плотность потока нейтронов с энергией выше 0,1 МэВ; скорости набора повреждающей дозы (в единицах сна); мощность эквивалентной дозы нейтронов; мощность эквивалентной дозы фотонов, удельного тепловыделения от фотонов.                                                      | АО «НИКИЭТ»                                   |            |
| 460 | 30.05.19    | 30.05.29     | КАСКАД-3.0                     | 1, 3       | РУ БРЕСТ-ОД-300 и радиальная биологическая защита, материальная композиция которых соответствует указанной в п. 2.4 аттестационного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Программа для ЭВМ обеспечивает проведение двумерного многогруппового расчета следующих характеристик: плотность потока нейтронов с энергией выше 1 МэВ; плотность потока нейтронов с энергией выше 0,1 МэВ; скорости набора повреждающей дозы (в                                                                                                                                                                                                    | АО «НИКИЭТ»                                   |            |
| 461 | 06.06.19    | 30.05.29     | ТАРУСА-9                       | 1, 3       | Облученное ядерное топливо РУ БРЕСТ-ОД-300 с начальным изотопным составом, определенным в п. 2.4 аттестационного паспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Программа для ЭВМ предназначена для проведения инженерных расчетов активности продуктов деления (ПД) и энерговыделения от остаточного гамма-излучения и бета-излучения продуктов деления в облученном ядерном топливе.                                                                                                                                                                                                                              | АО «НИКИЭТ»                                   |            |
| 462 | 30.05.19    | 30.05.29     | ЕВКЛИД V1.2                    | 1, 2, 4, 7 | Проектируемые и действующие реакторные установки с натриевым теплоносителем. Системы и элементы проектируемых реакторных установок со свинцовым теплоносителем такие как трубопроводы, парогенератор, воздушный теплообменник, системы аварийного охлаждения реактора, сборки стержней в треугольной упаковке (перепад давления), твэлы, активная зона (нейтронно-физические характеристики). Системы и элементы проектируемых реакторных установок со свинцово-висмутовым теплоносителем такие как трубопроводы, пучки стержней в треугольной упаковке.                                                                                                                                                                                                                                | Программа для ЭВМ предназначена для анализа и обоснования безопасности реакторных установок на быстрых нейтронах с жидкотеплоносителями в режимах нормальной эксплуатации и нарушений нормальной эксплуатации, в том числе, при начальных стадиях аварий до момента разгерметизации оболочек твэлов и выхода радиоактивных веществ путем выполнения связанных нейтронно-физических, термомеханических и теплогидравлических расчетов.               | ИБРАЭ РАН                                     |            |
| 463 | 30.05.19    | 30.05.29     | CONV-3D/V2.3                   | 2          | Элементы реакторной установки с водяным, жидкотеплоносительским или газовым однофазными теплоносителями: трубопроводы, отдельные стержни или пучки стержней с треугольной или квадратной упаковкой с дистанционирующими и/или перемешивающими решетками, проволочной навивкой, большие полости с теплоносителем, в том числе, камеры смешения или напорные коллекторы, тройники, сосуды с внутрикорпусными устройствами. Программа для ЭВМ верифицирована (валидирована) для проведения расчетов для элементов реакторных установок с водяным, натриевым, свинцово-висмутовым и газовым теплоносителями. Программа для ЭВМ обеспечивает возможность проведения расчетов для элементов реакторных установок со свинцовым теплоносителем, однако данная возможность не верифицирована (не | Программа для ЭВМ предназначена для расчета ламинарных и турбулентных установившихся и нестационарных течений теплоносителя и теплообмена с твердотельными элементами оборудования реакторной установки при вынужденной и/или свободной конвекции, вызванной температурной неоднородностью и/или объемным тепловыделением, в том числе течений при смешении разнотемпературных потоков теплоносителя.                                               | ИБРАЭ РАН                                     |            |
| 464 | 30.05.19    | 30.05.29     | ПУЧОК-ЖМТ                      | 2          | Тепловыделяющие сборки РУ БРЕСТ-ОД-300 с треугольной упаковкой гладких твэлов, дистанционируемых решетками сотового типа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Программа для ЭВМ предназначена для стационарных теплогидравлических расчетов параметров тепловыделяющих сборок реакторов на быстрых нейтронах, охлаждаемых свинцовым теплоносителем.                                                                                                                                                                                                                                                               | АО «НИКИЭТ»                                   |            |
| 465 | 30.05.19    | 30.05.29     | ПРИЗМА (вер.2017)              | 1, 3       | ОИАЭ, параметры которых соответствуют указанным в п. 2.4 аттестационного паспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Программа для ЭВМ предназначена для решения неоднородного уравнения переноса нейтронов (с использованием библиотеки констант ПРОМ-119) и гамма-квантов (с использованием библиотеки констант ПРОМ-8).                                                                                                                                                                                                                                               | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е. И. Забабахина» |            |
| 466 | 30.05.19    | 30.05.29     | NX NASTRAN (версия 10.2)       | 6          | Строительные конструкции Зис любых ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Программа для ЭВМ предназначена для динамических расчетов строительных конструкций зданий и сооружений (Зис) объектов использования атомной энергии (ОИАЭ).                                                                                                                                                                                                                                                                                         | АО ИК «АСЭ»                                   |            |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                          | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                       | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Аттестационный паспорт выдан                                         | Примечание                                                   |
|-----|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 467 | 30.05.19    | 30.05.29     | ПРОКЕР                                                                  | 1      | ВВЭР-440, ВВЭР-1000, ВВЭР-1200 энергоблоков Нововоронежской АЭС.                                                                                                                                                                                               | Программа для ЭВМ предназначена для определения реактивности, коэффициентов и эффектов реактивности в ходе проведения измерений нейтронно-физических характеристик РУ с ВВЭР при физическом пуске, пусках после перегрузок топлива.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Филиалу АО «Концерн Росэнергоатом» «Нововоронежская атомная станция» |                                                              |
| 468 | 30.05.19    | 30.05.29     | БИПР-7А (версия 1_5)                                                    | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                           | Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне.<br>Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на 135Xe и 149Sm для топливных загрузок ВВЭР.<br>Совместный с программой для ЭВМ «ПЕРМАК-А (версия 1.5)» (аттестационный паспорт рег. № 469 от 30.05.2019) расчёт нейтронно-физических характеристик активной зоны реакторов типа ВВЭР в рамках документа «Номенклатура эксплуатационных нейтронно-физических расчётов и измерений для топливных загрузок ВВЭР-440 (ВВЭР-1000) РД ЭО 1.1.2.25.0500(0501)-2015».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ «Курчатовский институт»                                          | Выдан взамен аттестационного паспорта № 241.1 от 18.03.2015. |
| 469 | 30.05.19    | 30.05.29     | ПЕРМАК-А (версия 1_5)                                                   | 1      | ВВЭР, сборки с легководным замедлителем                                                                                                                                                                                                                        | Потвальные, двумерные, многослойные (по высоте) расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон ВВЭР в 4- или 6- групповом приближении.<br>Подготовка радиальных граничных условий для расчётов активных зон ВВЭР по программе для ЭВМ «БИПР-7А (версия 1.5)» (аттестационный паспорт № 468 от 30.05.2019). Расчет совместно с программой для ЭВМ «БИПР-7А (версия 1.5)» нейтронно-физических характеристик активной зоны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | НИЦ «Курчатовский институт»                                          | Выдан взамен аттестационного паспорта № 240 от 23.09.2008    |
| 470 | 30.05.19    | 30.05.29     | ТВС-М (версия 1_4)                                                      | 1      | ВВЭР, сборки с легководным замедлителем                                                                                                                                                                                                                        | Двумерный расчёт нейтронно-физических характеристик однородных и неоднородных топливных решёток, топливных кассет и критических сборок при заданных значениях параметров состояния: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива, концентрации бора в воде. Расчёт изменения нуклидного состава топлива (в том числе с интегрированным поглотителем) и стержней-поглотителей с заданным изменением во времени параметров состояния. Подготовка малогрупповых констант для расчёта активных зон реакторов ВВЭР по крупно- и мелкосеточным программам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ «Курчатовский институт»                                          | Выдан взамен аттестационного паспорта № 239 от 23.09.2008    |
| 471 | 30.05.19    | 30.05.29     | ECOLEGO                                                                 | 7      | Пункты приповерхностного захоронения РАО.                                                                                                                                                                                                                      | Программа для ЭВМ верифицирована для расчетного моделирования распространения радионуклидов из пунктов приповерхностного захоронения радиоактивных отходов в геологическую среду при оценке долговременной безопасности пунктов приповерхностного захоронения РАО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФБУ «НТЦ ЯРБ»                                                        |                                                              |
| 472 | 20.11.19    | 20.11.29     | СОКРАТ-БН/В2                                                            | 1      | Установки с реакторами типа БН с оксидным топливом                                                                                                                                                                                                             | Программа для ЭВМ предназначена для численного моделирования нейтронно-физических, теплогидравлических, термомеханических процессов, накопления продуктов деления (ПД), переноса радионуклидов в реакторных установках (РУ) на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем в режимах нарушения нормальной эксплуатации, проектных и запроектных аварий, включая аварии с плавлением топлива.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ИБРАЭ РАН                                                            |                                                              |
| 473 | 20.11.19    | 20.11.29     | ПРИЗМА-М, версия 2.0                                                    | 2      | РБМК-1000 (в том числе энергоблоки, прошедшие комплекс мероприятий по восстановлению ресурсных характеристик – ВРХ)                                                                                                                                            | Программа для ЭВМ предназначена для расчета (при осуществлении контроля в процессе эксплуатации) технологических параметров активной зоны реакторов РБМК-1000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | АО «НИКИЭТ»                                                          |                                                              |
| 474 | 20.11.19    | 20.11.29     | ММКС (применительно к расчетам БН-1200)                                 | 1      | БН-1200, критические сборки быстрого физического стелда БФС, объекты хранения ядерных материалов на энергоблоке и объектах ЯТЦ.                                                                                                                                | Программа для ЭВМ обеспечивает проведение проектных нейтронно-физических расчетов РУ БН-1200 и критических сборок БФС, а также расчетов в обоснование ядерной безопасности при обращении с ядерными материалами на энергоблоке и объектах ЗЯТЦ (включая хранилища ОЯТ), и предназначена для расчетов методом Монте-Карло нейтронно-физических характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»                                                    |                                                              |
| 475 | 20.11.19    | 20.11.29     | TRIGEX (применительно к расчетам БН-1200)                               | 1      | БН-1200 (гомогенная модель) с уран-плутониевым МОКС и СНУП топливом, критические сборки быстрого физического стелда БФС с урановым и плутониевым топливом.                                                                                                     | Программа для ЭВМ обеспечивает проведение проектных нейтронно-физических расчетов РУ БН-1200 и критических сборок быстрых физических стелдов АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» (БФС) и предназначена для расчета ряда нейтронно-физических характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»                                                    |                                                              |
| 476 | 20.11.19    | 20.11.29     | CONSYST-RF                                                              | 1      | БН-1200 (гомогенная модель) с уран-плутониевым МОКС и СНУП топливом и критические сборки быстрого физического стелда БФС, объекты хранения, переработки, фабрикация топлива, транспортирования ядерных материалов на объектах ЯТЦ.                             | Программа для ЭВМ при использовании с библиотекой ядерных констант БНАБ-РФ обеспечивает: подготовку групповых констант для расчета переноса нейтронов в 26-, 28-, 299-групповом приближениях для нейтронно-физических программ в диффузионном приближении, программ решения уравнения переноса методом дискретных ординат и программ метода Монте-Карло; подготовку констант для расчёта образования и переноса фотонов в 15 и 127 групп; подготовку констант для расчета энерговыделения, скоростей нейтронных реакций, трансмутационных реакций при выгорании, воспроизводства топлива, образования и выгорания осколков деления, активации конструкционных материалов, выгорания и активации поглотителей, образования водорода, гелия и трития; подготовку данных о распаде радиоактивных нуклидов и образовании ионизирующего фотонного и нейтронного излучений, включая образование фотонного и нейтронного излучения в результате взаимодействия заряженных частиц с веществом; подготовку данных для расчета остаточного энерговыделения, как с учетом, так и без учета переноса фотонного излучения при заданном нуклидном составе материалов; ковариационные матрицы погрешностей групповых констант для расчета и оценки константной | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»                                                    |                                                              |
| 477 | 20.11.19    | 20.11.29     | JARFR (применительно к расчетам БН-1200)                                | 1      | БН-1200 с натриевым теплоносителем (при загрузке активной зоны смешанным МОКС или СНУП уран-плутониевым топливом, с оксидными или нитридными урановыми боковой и торцевой зонами воспроизводства, а также со стальным отражателем вместо зон воспроизводства). | Программа для ЭВМ предназначена для проведения расчетов проектных нейтронно-физических характеристик реактора БН-1200 и его моделей на критических сборках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | НИЦ «Курчатовский институт»                                          |                                                              |
| 478 | 05.12.19    | 20.11.29     | SFuel (версия 1.0)                                                      | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                           | предназначена для расчёта в составе комплекса программ КАСКАД характеристик ОЯТ ВВЭР в зависимости от времени выдержки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | НИЦ «Курчатовский институт»                                          |                                                              |
| 479 | 23.12.19    | 20.11.29     | Программный комплекс ТВС-М 2007/Bugnup (версия 1.0)                     | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                           | предназначена для расчёта состава, активности и остаточного тепловыделения топлива для однородных и неоднородных топливных решёток и топливных кассет при заданном изменении во времени параметров состояния РУ ВВЭР: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | АО «ТВЭЛ»                                                            |                                                              |
| 480 | 20.11.19    | 20.11.29     | КАТРИН-2.5 (в части расчетов применительно к опорным конструкциям ВВЭР) | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                           | предназначена для расчета скорости накопления флюенса нейтронов с энергией выше 0,5 МэВ на опорных конструкциях реакторов ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                                                  |                                                              |



| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                              | Секция | Тип ОИАЭ                                       | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Аттестационный паспорт выдан | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 481 | 20.11.19    | 20.11.29     | КАТРИН-2.5 (в части расчетов применительно к внутрикорпусным устройствам и корпусу ВВЭР)    | 1      | ВВЭР                                           | предназначена для расчета таких характеристик пространственно-энергетического распределения нейтронов и гамма-квантов, как:<br>удельная скорость реакций активации [с-1-ядро-1] в ВКУ (выгородка, корзина, шахта внутрикорпусная, образцы-свидетели) и корпусе реактора;<br>число смещений на атом в единицу времени в ВКУ (выгородка, корзина, шахта внутрикорпусная, образцы-свидетели) и корпусе реактора;<br>удельное энерговыделение в ВКУ (выгородка, корзина, шахта внутрикорпусная, образцы-свидетели) и корпусе реактора;<br>плотность потока тепловых нейтронов с энергией ниже 0,5 эВ в каналах ИК на уровне активной зоны по высоте. | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 482 | 20.11.19    | 20.11.29     | AvroRel v.3.0                                                                               | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ                        | Расчет логико-статистическим методом значений следующих показателей надежности аппаратно-программных средств автоматизированных систем управления объектов использования атомной энергии (далее – изделие), в ограниченный период их непрерывного использования по назначению: вероятность безотказной работы при выполнении функции за период Т, Р(Т); вероятность безотказной работы при выполнении функции за период Т с учетом временного резервирования (с учетом максимального допустимого суммарного перерыва в функционировании), Р*(Т); коэффициент готовности за период Т к выполнению возложенной на нее функции, КГ(Т);              | АО «Концерн «НПО «Аврора»    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 483 | 19.12.19    | 19.12.29     | Риск версия 2.0 с графическим модулем Риск-монитор                                          | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ.                       | Предназначена для расчетов вероятностных показателей безопасности (ВПБ) при выполнении вероятностного анализа безопасности (ВАБ) уровней 1 и 2 объектов использования атомной энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АНО «МЦЯБ»                   | Действует с дополнением № 1 от 27.01.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 484 | 19.12.19    | 19.12.29     | RiskSpectrum PSA, версия 1.3.0, 1.3.2, 1.4.0                                                | 5      | Не зависит от типа ОИАЭ.                       | Предназначена для проведения вероятностного анализа безопасности (ВАБ) уровней 1 и 2 АЭС, а также для автоматизированного моделирования и расчета показателей надежности и безопасности оборудования и сложных технических систем (СТС) (включая системы безопасности (СБ) и системы нормальной эксплуатации (СНЭ) АЭС); корабельных и судовых ядерных энергетических установок; комплексов, установок, аппаратов и оборудования, в которых содержатся радиоактивные вещества; объектов и сооружений, предназначенных для хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ                                                                     | АО «Атомэнергопроект»        | Действует с дополнением № 1 от 18.03.2020, с дополнением № 2 от 04.09.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 485 | 19.12.19    | 19.12.29     | PTC Windchill Quality Solutions (версия 11.0)                                               | 5      | Системы и оборудование АЭС, а также иные ОИАЭ. | Аттестована для: автоматизированного моделирования и расчета показателей надежности сложных технических систем (СТС), в том числе систем безопасности (СБ) и систем нормальной эксплуатации (СНЭ) АЭС; моделирования возможных вариантов возникновения и развития аварийных ситуаций и аварий (аварийных последовательностей) и расчета вероятностей их реализации.                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «РАСУ»                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 486 | 19.12.19    | 19.12.29     | Abaqus (версия 2018, версия 6.9)                                                            | 4, 6   | Не зависит от типа ОИАЭ.                       | Аттестована для расчета напряженно-деформированного состояния (перемещения, скорости, ускорения, деформации, напряжения), собственных частот и форм колебаний, устойчивости оборудования и строительных конструкций (включая металлобетонные корпуса реакторов) при статических и динамических нагрузках (включая стационарные и нестационарные температурные                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ФГАОУ ВО «СПбПУ»             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 487 | 19.12.19    | 19.12.29     | Прогноз_Р 1.0                                                                               | 4      | ВВЭР (корпуса реакторов).                      | Предназначена для расчета вероятности хрупкого и вязкого разрушения корпуса типа ВВЭР при различных условиях эксплуатации и в аварийных режимах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»          | (модифицированная версия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 488 | 19.12.19    | 19.12.29     | «APM Structure3D – базовый расчетный модуль программ для ЭВМ компании НТЦ «АПМ», версия 16» | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ.                       | Предназначена для расчёта напряженно-деформированного состояния при статическом и динамическом нагружении, статической устойчивости, частот и форм собственных колебаний оборудования и трубопроводов ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ООО НТЦ «АПМ»                | Действует с дополнением № 1 от 06.03.2020, с дополнением № 2 от 17.08.2020, с дополнением № 3 от 28.08.2020, с дополнением № 4 от 28.09.2020, с дополнением № 5 от 03.11.2020, с дополнением № 6 от 03.11.2020, с дополнением № 7 от 13.05.2021, с дополнением № 8 от 05.07.2021, с дополнением № 9 от 04.08.2021, с дополнением № 10 от 24.08.2021, с дополнением № 11 от 16.02.2022, с дополнением № 12 от 14.04.2022, с дополнением № 13 от 24.06.2022, с дополнением № 14 от 18.07.2022, с дополнением № 15 от 19.12.2022, с дополнением № 16 от 06.12.2022 |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                                                                       | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Аттестационный паспорт выдан      | Примечание |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 489 | 19.12.19    | 19.12.29     | Пакет программ «ЛОГОС», версия 5 (ЛОГОС-ПРОЧНОСТЬ)                                                                                   | 4      | Элементы конструкции реакторных установок и ТУК для перевозки ОЯТ.                                                                                                                                                                                                                                    | Предназначена для решения двумерных и трехмерных задач расчета напряженно-деформированного состояния (НДС) объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) различного назначения, как проектируемых, так и находящихся в эксплуатации при действии сложных термомеханических воздействий.                                                                                                                                                                                                                                            | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»                |            |
| 490 | 19.12.19    | 19.12.29     | (РОУЗ) ТРЕХМЕРНЫЙ КОД РАСЧЕТА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКЕ АЭС С УЧЕТОМ ЗАСТРОЙКИ. ВЕРСИЯ 1.1                    | 3      | Не зависит от типа ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                                                              | Предназначена для оценки радиационной обстановки, формирующейся или сформированной в результате воздействия источника выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух и их совокупности (ОИАЭ и промышленных объектов) с учетом влияния промышленной или городской застройки (реальной 3D геометрии).                                                                                                                                                                                                                          | ИБРАЭ РАН                         |            |
| 491 | 19.12.19    | 19.12.29     | Hydra-K                                                                                                                              | 2      | БРЕСТ-ОД-300 (корпус блока реакторного РУ).                                                                                                                                                                                                                                                           | Предназначена для расчетов температуры корпуса блока реакторного РУ БРЕСТ-ОД-300. Программа для ЭВМ Hydra-K представляет собой связку модуля Hydra, предназначенного для расчета параметров течения теплоносителя в разветвленных сетях трубопроводов, и программы для ЭВМ Ansys Fluent, обеспечивающей решение уравнений теплопроводности                                                                                                                                                                                         | АО «КБСМ»                         |            |
| 492 | 19.12.19    | 19.12.29     | FlowVision                                                                                                                           | 2      | Элементы реакторной установки с натриевым однофазным теплоносителем: трубопроводы, устройства со смешением потоков, трубные пучки, решетки, дросселирующие устройства и большие полости с теплоносителем, в том числе, корпус реактора (с внутрикорпусными устройствами), сосуды, камеры, коллекторы. | Аттестована для моделирования теплогидравлических процессов, происходящих при течении натриевого теплоносителя в РУ БН. Программа для ЭВМ обеспечивает моделирование турбулентных и ламинарных течений натриевого теплоносителя при вынужденной, смешанной и естественной конвекции.                                                                                                                                                                                                                                               | АО «ОКБМ Африкантов»              |            |
| 493 | 19.12.19    | 19.12.29     | Пакет программ «ЛОГОС», версия 5 (ЛОГОС-ТЕПЛО)                                                                                       | 2      | Транспортные упаковочные комплекты, элементы конструкции, оборудования и трубопроводов реакторных установок.                                                                                                                                                                                          | Аттестована для численного моделирования процессов теплопроводности и определения температурных полей в транспортных упаковочных комплектах и элементах оборудования реакторных установок с учётом энерговыделения и теплообмена излучением.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»                |            |
| 494 | 19.12.19    | 19.12.29     | Кортес, версия 1.0                                                                                                                   | 2      | ВВЭР; экспериментальные установки с водяным теплоносителем.                                                                                                                                                                                                                                           | Предназначена для моделирования теплогидравлических процессов в оборудовании и технологических системах АЭС с ВВЭР за исключением активной зоны и ГЦК РУ для диапазонов параметров расчетной модели, указанных в пункте 2.4 аттестационного паспорта                                                                                                                                                                                                                                                                               | АО «АТОМПРОЕКТ»                   |            |
| 495 | 19.12.19    | 19.12.29     | ANSYS FLUENT 16.2                                                                                                                    | 2      | Тепловыделяющие сборки с треугольной упаковкой гладких твэлов, дистанционируемых решетками сотового типа без интенсификации теплообмена, или их фрагменты, вплоть до одной выделенной элементарной ячейки.                                                                                            | Аттестована для моделирования стационарных вынужденных течений жидкометаллического теплоносителя с теплообменом (в случае эвтектического сплава натрий-калий, эвтектического сплава свинец-висмут, ртути) в тепловыделяющих сборках реакторов на быстрых нейтронах с гладкими твэлами и дистанционирующими решетками.                                                                                                                                                                                                              | АО «НИКИЭТ»                       |            |
| 496 | 19.12.19    | 19.12.29     | САПФИР_95&RC_micro                                                                                                                   | 1      | ВВЭР, водо-водяные критические сборки.                                                                                                                                                                                                                                                                | Предназначена для расчета потвальных трехмерных стационарных распределений мощности в активной зоне ВВЭР и водо-водяных критических сборках в 6- групповом диффузионном приближении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» |            |
| 497 | 19.12.19    | 19.12.29     | ODETTA                                                                                                                               | 1      | БР                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Предназначена для расчета функционалов пространственно-энергетического распределения плотности потока нейтронов при заданных источниках излучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ИБРАЭ РАН                         |            |
| 498 | 14.12.20    | 14.12.30     | «МСU-PTR с банком данных MDBPT50» применительно к расчетам реактора ИВВ-2М                                                           | 1      | исследовательский реактор ИВВ-2М                                                                                                                                                                                                                                                                      | Предназначена для проведения расчетов нейтронно-физических характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО «ИРМ»                          |            |
| 499 | 14.12.20    | 14.12.30     | Нейтронно-физический расчетный код на базе приближения дискретных ординат (Sn) на структурированных сетках. Версия 1.0 (CORNER/V1.0) | 1      | Действующие и проектируемые реакторные установки с натриевым теплоносителем (РУ БН-600, БН-800, БН-1200) и проектируемые реакторные установки со свинцовым теплоносителем (РУ БРЕСТ-ОД-300), экспериментальные сборки быстрого физического стенда (БФС)                                               | Программа для ЭВМ CORNER/V1.0 предназначена для расчетов следующих нейтронно-физических характеристик РУ БН-1200 и БРЕСТ-ОД-300 с заданным изотопным составом, полученным по аттестованной программе для ЭВМ:<br>эффективного коэффициента размножения;<br>эффективности групп и одиночных стержней СУЗ;<br>распределения мощности (усредненное по ТВС);<br>пустотного эффекта реактивности;<br>температурного коэффициента реактивности;<br>доплеровского коэффициента реактивности;<br>эффективной доли запаздывающих нейтронов. | ИБРАЭ РАН                         |            |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                 | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                         | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Аттестационный паспорт выдан | Примечание                               |
|-----|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| 500 | 14.12.20    | 14.12.30     | Отраслевой нейтронно-физический расчетный код на базе диффузионного приближения. Версия 1.1 (DOLCE VITA/V1.1)                                                                                                                                                  | 1      | Действующие и проектируемые реакторные установки с натриевым теплоносителем (РУ БН-600, БН-800, БН-1200) и проектируемые реакторные установки со свинцовым теплоносителем (РУ БРЕСТ-ОД-300), и их модели на критических сборках БФС              | Программа для ЭВМ DOLCE VITA/V1.1 предназначена для расчетов следующих нейтронно-физических характеристик РУ БН-1200 и БРЕСТ-ОД-300:<br><br>эффективного коэффициента размножения;<br>запаса реактивности РУ;<br>распределения мощности (усредненное по ТВС);<br>эффективности групп и одиночных стержней СУЗ;<br>пустотного эффекта реактивности;<br>температурного коэффициента реактивности.                                                                                                                                                                                                                           | ИБРАЭ РАН                    |                                          |
| 501 | 14.12.20    | 14.12.30     | Программа, предназначенная для моделирования процессов переноса нейтронов, фотонов и электронов аналоговыми и весовыми методами Монте-Карло на основе оценённых ядерных данных в системах с трёхмерной геометрией. Версия 1.0 (MCU-FR с банком данных MDBFR60) | 1,3    | Реакторы с быстрым спектром нейтронов, объекты ЯТЦ.                                                                                                                                                                                              | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования процессов переноса нейтронов, фотонов и электронов аналоговыми и весовыми методами Монте-Карло на основе оценённых ядерных данных в системах с трёхмерной геометрией.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ИБРАЭ РАН                    |                                          |
| 502 | 06.04.21    | 14.12.30     | NOSTRA-EXP (версия 2.0)                                                                                                                                                                                                                                        | 1      | РУ с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                       | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования и расчетной обработки результатов измерений эффективности аварийной защиты РУ с ВВЭР без учета обратных связей по мощности РУ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | АО «Концерн Росэнергоатом»   |                                          |
| 503 | 14.12.20    | 14.12.30     | NucMA                                                                                                                                                                                                                                                          | 1      | РУ с РБМК.                                                                                                                                                                                                                                       | Программа для ЭВМ предназначена для расчета нуклидного состава и радиационных характеристик (активность и остаточное энерговыделение) топлива ТВС РБМК с учетом выгорания топлива и времени выдержки ТВС после выгрузки из реактора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | АО «Концерн Росэнергоатом»   |                                          |
| 504 | 14.12.20    | 14.12.30     | КОД ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА ПРОДУКТОВ ДЕЛЕНИЯ И ТЕПЛОМАСООБМЕНА В ПОМЕЩЕНИЯХ АЭС. ВЕРСИЯ 1.0 (КУПОЛ-БР)                                                                                                                                           | 2      | Действующие и проектируемые АЭС с РУ с жидкометаллическим теплоносителем (натрий, свинец, свинец-висмут).                                                                                                                                        | Программа для ЭВМ КУПОЛ-БР предназначена для расчета параметров среды и моделирования поведения продуктов деления в помещениях АЭС с РУ на быстрых нейтронах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»            |                                          |
| 505 | 14.12.20    | 14.12.30     | «ANSYS версия 19 (Mechanical APDL)»                                                                                                                                                                                                                            | 2      | Элементы конструкции, оборудование и трубопроводы ОИАЭ.                                                                                                                                                                                          | Программа для ЭВМ аттестуется для расчета температуры элементов конструкции, оборудования и трубопроводов ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО «ОКБМ Африкантова»        |                                          |
| 506 | 14.12.20    | 14.12.30     | ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БЫСТРЫХ РЕАКТОРОВ С НАТРИЕВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ. ВЕРСИЯ 1.0 (GRIF)                                                                                                                          | 2      | Действующие и проектируемые реакторные установки с натриевым теплоносителем.                                                                                                                                                                     | Программа для ЭВМ обеспечивает проведение расчета следующих тепло-гидравлических параметров реакторов на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем:<br><br>скорость теплоносителя в элементах первого контура реактора;<br>температура теплоносителя в элементах первого контура реактора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»            |                                          |
| 507 | 14.12.20    | 14.12.30     | Программное средство расчёта массового расхода течи АСОТТ (версия 1.2.0.0) энергоблока № 3 Смоленской АЭС                                                                                                                                                      | 2, 4   | Трубопроводы и оборудование контура многократной принудительной циркуляции (КМПЦ) и системы, важные для безопасности (СВБ) энергоблока № 3 Смоленской АЭС для помещений, в которых располагаются специальные технические средства системы АСОТТ. | Программа для ЭВМ предназначена для расчета массового расхода течи теплоносителя в диапазоне от 90 до 1140 кг/ч (в течение не более 1 часа от момента обнаружения течи теплоносителя) на основе анализа значений следующих физических параметров среды в помещениях энергоблока № 3 Смоленской АЭС, контролируемых с использованием специальных технических средств автоматизированной системы обнаружения течи теплоносителя (АСОТТ): звуковое давление, амплитуда акустических колебаний на поверхности металла оборудования, абсолютная влажность воздуха, объёмная активность аэрозолей, температура воздушной среды. | АО «НИКИЭТ»                  |                                          |
| 508 | 14.12.20    | 14.12.30     | Альфа-М                                                                                                                                                                                                                                                        | 3      | Реакторы на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем с интегральной и петлевой компоновкой оборудования                                                                                                                                      | Программа для ЭВМ предназначена для расчета накопления и распределения радиоактивных продуктов в первом контуре реакторов на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем при их загрузке оксидным топливом, включая оксид урана и МОКС-топливо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО «ГНЦ РФ ФЭИ»              |                                          |
| 509 | 14.12.20    | 14.12.30     | ДРАКОН-М 2.0                                                                                                                                                                                                                                                   | 4      | Реакторы на быстрых нейтронах со смешанным нитридным уран плутониевым топливом (СНУП) и жидкометаллическим (натриевым) теплоносителем                                                                                                            | Программа для ЭВМ предназначена для инженерных расчётов температурных полей, деформаций топливных таблеток, окружных напряжений и деформаций оболочек стержневых цилиндрических твэлов. Программа для ЭВМ обеспечивает также расчёт давления газа под оболочкой твэла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | АО «ГНЦ РФ ФЭИ»              |                                          |
| 510 | 14.12.20    | 14.12.30     | НИМФА версия 5.0                                                                                                                                                                                                                                               | 7, 2   | ОИАЭ, воздействие которых на окружающую среду определяется процессами, перечисленными в п. 2.1 аттестационного паспорта.                                                                                                                         | Программа для ЭВМ «НИМФА 5.0» предназначена для численного моделирования нестационарных трехмерных изотермических геофильтрационных и геомиграционных потоков локального и регионального масштаба в насыщено-ненасыщенных водоносных горизонтах, неоднородных по                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»           | Действует с дополнением №1 от 06.09.2022 |
| 511 | 30.01.21    | 30.01.31     | Ядерный калькулятор ЭГП-6 2.0                                                                                                                                                                                                                                  | 1, 3   | Реакторные установки ЭГП-6 (энергетический гетерогенный петлевой реактор с шестьюпетлями циркуляции теплоносителя).                                                                                                                              | Программа для ЭВМ предназначена для расчётов следующих характеристик облученных тепловыделяющих сборок (ОТВС): активность и нуклидный состав радионуклидов ОТВС, включая продукты активации металлоконструкций, с учетом выгорания топлива в зависимости от времени выдержки; источники нейтронов спонтанного деления в ОТВС и нейтронов, образовавшихся в ОТВС за счет реакции ( $\beta$ , n), и их изменение в зависимости от времени выдержки; интенсивность источников и спектр фотонов в ОТВС и их изменение в зависимости от времени выдержки; остаточное энерговыделение ОТВС в зависимости от времени выдержки.   | АО «ГНЦ РФ ФЭИ»              |                                          |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                                                              | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                            | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Аттестационный паспорт выдан | Примечание                               |
|-----|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| 512 | 30.01.2021  | 30.01.2031   | Программный комплекс для расчета последствий аварий с выбросом опасных веществ и оценки риска OXI+RISK 5 (ПК «TOXI+RISK 5») | 2      | Не зависит от типа ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                            | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования последствий аварий с выбросом токсичных и взрывопожароопасных веществ от одного или нескольких источников.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ЗАО НТЦ ПБ                   |                                          |
| 513 | 30.01.2021  | 30.01.2031   | Расчет температурного поля в процессе сухого хранения ОЯТ. Версия 1.0. (РТЕМ-СХ)                                            | 2      | Вентилируемые и неventилируемые контейнеры для сухого хранения и транспортировки облученного ядерного топлива (ОЯТ) ВВЭР и РWR, а также отдельные ОТВС.                                                                                                             | Программа для ЭВМ предназначена для численного моделирования теплогидравлических процессов в сухих хранилищах и в облученных тепловыделяющих сборках (ОТВС) ВВЭР и РWR по окончании сушки, при транспортировке и хранении, включая хранение в вентилируемых и неventилируемых контейнерах и хранилищах. Программа для ЭВМ обеспечивает проведение расчетов температурного поля в облученных тепловыделяющих элементах, находящихся в хранилищах.                                                          | АО «ТВЭЛ»                    |                                          |
| 514 | 30.01.2021  | 30.01.2031   | ORIGEN-2                                                                                                                    | 1      | Реакторные установки на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем (РУ БН), объекты ядерного топливного цикла.                                                                                                                                                    | Программа для ЭВМ аттестуется для расчета следующих радиационных характеристик свежего (необлученного) и облученного ядерного топлива (ЯТ), включая характеристики конструкционных материалов твэлов и ТВС:<br>нуклидный состав (активность) актиноидов и продуктов их распада, продуктов деления, нуклидов, входящих в состав ЯТ и его конструкционных материалов;<br>энерговыведение;<br>мощность источников и спектров фотонного излучения;<br>мощность источников нейтронного излучения.              | АО «ОКБМ Африкантов»         |                                          |
| 515 | 30.01.2021  | 30.01.2031   | SOURCES-4C                                                                                                                  | 1      | РУ БН, производства по изготовлению топлива, твэл и ТВС.                                                                                                                                                                                                            | Программа для ЭВМ аттестуется для расчета следующих характеристик «свежего» и облученного топлива, плутоний-бериллиевых и калифорниевых источников:<br>мощности источников и спектров нейтронов от спонтанного деления актиноидов;<br>мощности источников нейтронов от ( $\alpha, n$ )-реакции на легких ядрах $^9\text{Be}$ , $^{14}\text{N}$ , $^{17}\text{O}$ , $^{18}\text{O}$ ;<br>спектров нейтронов от ( $\alpha, n$ )-реакции на легких ядрах $^9\text{Be}$ , $^{17}\text{O}$ , $^{18}\text{O}$ . | АО «ОКБМ Африкантов»         |                                          |
| 516 | 30.01.2021  | 30.01.2031   | Код нуклидной кинетики, расчета активности и остаточного тепловыделения. Версия 2.1 (BPSD/V2.1)                             | 1      | Расчеты изменения нуклидного состава топлива в реакторах на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем и при обращении с облученным ядерным топливом и облученными ядерными делящимися материалами на объектах ядерного топливного цикла этих реакторов. | Программа для ЭВМ «BPSD/V2.1» предназначена для решения уравнений нуклидной кинетики при расчете следующих параметров ядерного топлива:<br>концентраций и активности актиноидов в топливе в процессе выгорания;<br>глубины выгорания топлива;<br>остаточного тепловыделения в топливе;<br>концентраций и активности продуктов деления $^{144}\text{Ce}$ и $^{137}\text{Cs}$ в топливе в процессе выгорания.                                                                                               | ИБРАЭ РАН                    |                                          |
| 517 | 28.07.21    | 09.07.31     | Расчетное средство для анализа механического поведения твэлов ОЯТ при сухом хранении РТОП-СХ                                | 4      | ОТВС ВВЭР в условиях сушки, транспортировки в транспортно-упаковочном контейнере (ТУК) и длительного сухого хранения в контейнере                                                                                                                                   | Программа для ЭВМ предназначена для численного моделирования формоизменения твэлов и физико-химических процессов в оболочках твэлов в режимах сушки, транспортировки (за исключением вибрационных и ударных нагрузок) и длительного сухого хранения отработавших тепловыделяющих сборок (ОТВС) ВВЭР.                                                                                                                                                                                                      | АО «ТВЭЛ»                    | Действует с изменением № 1 от 31.08.2021 |
| 518 | 09.07.21    | 09.07.31     | Resource                                                                                                                    | 4      | РУ с ВВЭР или РБМК (за исключением элементов РУ, подвергающихся облучению).                                                                                                                                                                                         | Программа для ЭВМ предназначена для расчета термопластического деформирования и накопления усталостных повреждений в конструкционных элементах оборудования и систем РУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ФГУП "РФЯЦ - ВНИИЭФ"         |                                          |
| 519 | 09.07.21    | 09.07.31     | Программа расчета формоизменения графитовой кладки реакторов РБМК на основе стохастической модели GRAD                      | 4      | РУ с РБМК-1000.                                                                                                                                                                                                                                                     | Программа для ЭВМ предназначена для прогнозных расчетов формоизменения графитовой кладки РУ с РБМК-1000 (прогибов каналов, вызванных образованием и раскрытием продольных трещин в графитовых блоках).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ «Курчатовский институт»  |                                          |
| 520 | 09.07.21    | 09.07.31     | РС                                                                                                                          | 3      | ОИАЭ, работа которых предполагает выбросы радиоактивных веществ в атмосферу и для которых выброс может быть представлен как точечный источник, действующий на заданной высоте.                                                                                      | Программа предназначена для оценок радиационного воздействия на население от ОИАЭ в режиме нормальной эксплуатации, при нарушении нормальной эксплуатации, включая аварии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | НИЦ «Курчатовский институт»  |                                          |
| 521 | 09.07.21    | 09.07.31     | СОКРАТ/ВЗ                                                                                                                   | 2      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования тяжелых аварий на АЭС с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО "АТОМПРОЕКТ"              |                                          |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                                                                                                  | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Аттестационный паспорт выдан                                                             | Примечание |
|-----|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 522 | 09.07.21    | 09.07.31     | STAR-CCM+                                                                                                                                                       | 2, 7   | Тепловыделяющие сборки с треугольной упаковкой гладких твэлов, дистанционируемых решетками сотового типа без интенсификации теплообмена, каналы первого контура реакторных установок со свинцовым теплоносителем. Теплообменники свинец-воздух и парогенераторы моделируются по первому контуру (свинец) с заданием граничных условий со стороны пароводяного или воздушного | Программа для ЭВМ аттестована для моделирования гидродинамических параметров ламинарных и турбулентных (в RANS-приближении) установившихся течений жидкометаллического теплоносителя, распределения температур в твердотельных элементах конструкций и сопряженного теплообмена (в случае эвтектического сплава натрий-калий, эвтектического сплава свинец-висмут) при вынужденной конвекции, а также для моделирования процесса роста и эрозии оксидной пленки (сплошной коррозии) на поверхностях элементов конструкции реакторных установок со свинцовым теплоносителем | ИБРАЭ РАН, АО "НИКИЭТ"                                                                   |            |
| 523 | 09.07.21    | 09.07.31     | ANSYS Mechanical (версии 16.0, 17.2, 18.2, 19.2)                                                                                                                | 4      | Не зависит от типа ОИАЭ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Программа для ЭВМ верифицирована/валидирована для решения термомеханических задач статики и динамики оборудования и трубопроводов ОИАЭ в линейной и нелинейной постановке, устойчивости, а также для расчетов собственных, вынужденных и случайных колебаний (вибраций) в гармоническом, линейно-спектральном и спектрально-динамическом анализе.                                                                                                                                                                                                                          | ПАО "Ижорские заводы"                                                                    |            |
| 524 | 13.11.21    | 13.11.31     | MNT-CUDA (версия 2.0)                                                                                                                                           | 1      | РБМК-1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Расчет нейтронно-физических характеристик активной зоны реактора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | АО «ВНИИАЭС»                                                                             |            |
| 525 | 13.11.21    | 13.11.31     | ВЫПРОС-БН                                                                                                                                                       | 3      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | расчет следующих параметров радиационной обстановки на местности вблизи источника кратковременного или длительного газо-аэрозольного выброса радионуклидов в атмосферу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»                                                                        |            |
| 526 | 13.11.21    | 13.11.31     | MASKA-LM-3.0                                                                                                                                                    | 7      | БРЕСТ-ОД-300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Моделирование роста и эрозии оксидной пленки на поверхностях элементов конструкции РУ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»                                                                        |            |
| 527 | 13.11.21    | 13.11.31     | РТОП-СА                                                                                                                                                         | 3      | ВВЭР-440/1000/1200/1300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Расчёт активности продуктов деления в теплоносителе первого контура при заданном количестве негерметичных твэлов, размере дефектов, их положении по высоте твэла, линейной мощности, выгорании топлива и скорости выведения радионуклидов из теплоносителя первого контура.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»                                                                      |            |
| 528 | 13.11.21    | 13.11.31     | ПУЧОК-ПИК                                                                                                                                                       | 2      | ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Стационарные теплогидравлические расчеты тепловыделяющих сборок ИЯУ ПИК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | АО «НИКИЭТ»                                                                              |            |
| 529 | 13.11.21    | 13.11.31     | STAR CCM+                                                                                                                                                       | 2      | ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Программа верифицирована/валидирована для расчёта поля температуры в твэлах ИЯУ ПИК при заданном распределении объёмного энерговыделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | АО «НИКИЭТ»                                                                              |            |
| 530 | 13.11.21    | 13.11.31     | PRISET                                                                                                                                                          | 2      | ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Моделирование теплогидравлических процессов, влияющих на безопасность ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «НИКИЭТ»                                                                              |            |
| 531 | 13.11.21    | 13.11.31     | TIGRIS-HEX                                                                                                                                                      | 1      | ВВР-ц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Расчет нейтронно-физических характеристик активной зоны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | АО «НИФИИ им. Л.Я. Карпова»                                                              |            |
| 532 | 13.11.21    | 13.11.31     | LMS                                                                                                                                                             | 4      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Расчет координаты и массового расхода течи теплоносителя через сквозные трещины в трубопроводах АЭС с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | АО «НТЦД»                                                                                |            |
| 533 | 13.11.21    | 13.11.31     | Усовершенствованная версия твэльного кода БЕРКУТ, моделирующего поведение в быстрых реакторах твэла с нитридным и оксидным топливом. Версия 2.1 (БЕРКУТ-У/V2.1) | 4      | Реакторные установки с натриевым теплоносителем БОР-60, МБИР, БН-600, БН-800, БН-1200. Реакторные установки со свинцовым теплоносителем БРЕСТ-ОД-300, БР-1200                                                                                                                                                                                                                | расчетное моделирование напряженно-деформированного состояния и температурного распределения в стержневых твэлах, а также наработки и радиоактивных взаимопревращений и миграции продуктов деления в топливе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ИБРАЭ РАН                                                                                |            |
| 534 | 13.11.21    | 13.11.31     | Программа для трёхмерного геофильтрационного и геомиграционного моделирования (GeRa/V2)                                                                         | 7      | ППЗРО, ППЗРО, ППЗ ЖРО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | С помощью программы для ЭВМ рассчитываются следующие параметры: (1) напор, приведенный относительно пресной воды (или уровень грунтовых вод в безнапорном случае); (2) расход фильтрационного потока; (3) концентрация химических элементов и соединений, (4) удельная активность радионуклидов, (5) температура подземных вод, (6) уровень поверхностных вод (в модели поверхностных вод), (7) поток поверхностных вод, (8) насыщенность (в модели двухфазной фильтрации).                                                                                                | ИБРАЭ РАН                                                                                |            |
| 535 | 13.11.21    | 13.11.31     | МАВР-ТА                                                                                                                                                         | 2      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования запроектной аварии АЭС с ВВЭР с плавлением топлива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |
| 536 | 13.11.21    | 13.11.31     | MCU-5 с банком данных MDB550                                                                                                                                    | 1      | ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Расчет нейтронно-физических характеристик ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |
| 537 | 28.12.21    | 28.12.31     | КОРСАР/ГП                                                                                                                                                       | 2; 1   | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Программа для ЭВМ обеспечивает связанное моделирование нестационарных нейтронно-физических и теплогидравлических процессов в переходных и аварийных режимах РУ с ВВЭР с учетом поведения неконденсирующихся газов в теплоносителе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова»                                                        |            |
| 538 | 28.12.21    | 28.12.31     | ЛИРА 10                                                                                                                                                         | 6      | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Расчеты напряженно-деформированного состояния и устойчивости строительных конструкций ОИАЭ при статических, температурных, и динамических нагрузках в линейно-упругой постановке. В числе динамических нагрузок предусмотрен расчёт на сейсмические, ударные, импульсные, ветровые и периодические воздействия.                                                                                                                                                                                                                                                            | ООО «ЛИРА софт»                                                                          |            |
| 539 | 28.12.21    | 28.12.31     | PLAXIS (версии PLAXIS 2D CE V20 и PLAXIS 3D CE V20)                                                                                                             | 6; 4   | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Расчеты напряженно-деформированного состояния и предельного состояния грунтовых оснований зданий и сооружений ОИАЭ и грунтовых гидротехнических сооружений ОИАЭ, проводимых в двухмерной и трехмерной постановке с использованием метода конечных элементов, с учетом влияния динамических воздействий природного и техногенного характера.                                                                                                                                                                                                                                | Московский филиал АО «Атомэнергопроект» – «Московский проектный институт» (АО «ИК «АСЭ») |            |
| 540 | 31.05.22    | 31.05.32     | ТВС-М 2007 (ТВС-М версия 1.1)                                                                                                                                   | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Двумерный расчёт нейтронно-физических характеристик однородных и неоднородных топливных решёток и ТВС при заданных значениях параметров состояния: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива, концентрации бора в воде.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |
| 541 | 31.05.22    | 31.05.32     | ПЕРМАК 2007 (версия 2)                                                                                                                                          | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Потвальные, двумерные, многослойные (по высоте) расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон реакторов ВВЭР в 4-х, 6-ти, 12-ти групповом приближении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |
| 542 | 31.05.22    | 31.05.32     | БИПР 2007 (версия 1.1)                                                                                                                                          | 1      | ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Расчет следующих нейтронно-физических характеристики реактора: параметры критичности; эффекты и коэффициенты реактивности; эффективность органов регулирования; распределение мощности в активной зоне;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |
| 543 | 28.12.21    | 28.12.31     | CHAIN                                                                                                                                                           | 1, 3   | РБМК, ВВЭР, ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Расчетное моделирование изменения нуклидного состава материалов при их облучении нейтронами и в процессе радиоактивного распада входящих в их состав нестабильных ядер.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |
| 544 | 28.12.21    | 28.12.31     | СТЕРАН/КОВРА-ПИК                                                                                                                                                | 1, 2   | ИЯУ ПИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Стационарные трехмерные нейтронно-физические расчеты ИЯУ ПИК, а также моделирование переходных и аварийных режимов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | НИЦ «Курчатовский институт»                                                              |            |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                                                                                                       | Секция        | Тип ОИАЭ                                                                                                               | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Аттестационный паспорт выдан                 | Примечание |
|-----|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| 545 | 28.12.21    | 28.12.31     | СТАРТ4                                                                                                                                                               | 1, 2          | ИЯУ ПИК                                                                                                                | Расчёт следующих параметров реактора: мощность; эффективный коэффициент размножения; температурный эффект реактивности активной зоны; коэффициент неравномерности поля энерговыделения; перепад давления теплоносителя в активной зоне ИЯУ.                                                                                                                                                                                                                                                         | НИЦ «Курчатовский институт»                  |            |
| 546 | 28.12.21    | 28.12.31     | ИАНА_Т                                                                                                                                                               | 4             | ВВЭР-1000 (проект В-320)                                                                                               | Расчет местных температурных напряжений на патрубках оборудования и трубопроводов и температурного момента от стратификации теплоносителя в трубопроводах реакторной установки от изменения температуры теплоносителя и рабочей среды второго контура                                                                                                                                                                                                                                               | ООО «СНИИП-АСКУР»                            |            |
| 547 | 28.12.21    | 28.12.31     | ИАНА_М                                                                                                                                                               | 4             | ВВЭР-1000 (проект В-320)                                                                                               | Расчет параметров нагруженности узлов главного циркуляционного трубопровода и соединительного трубопровода от тепловых перемещений корпусов парогенераторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ООО «СНИИП-АСКУР»                            |            |
| 548 | 28.12.21    | 28.12.31     | ИАНА_С                                                                                                                                                               | 4             | ВВЭР-1000 (проект В-320)                                                                                               | Расчет напряжений в главном циркуляционном трубопроводе и соединительных трубопроводах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ООО «СНИИП-АСКУР»                            |            |
| 549 | 28.12.21    | 28.12.31     | «Программное обеспечение расчета остаточного ресурса» из состава САКОР-320                                                                                           | 4             | ВВЭР-1000 (проект В-320)                                                                                               | Расчет накопленного усталостного повреждения в контрольных точках элементов оборудования и трубопроводов РУ с ВВЭР-1000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                          |            |
| 550 | 28.12.21    | 28.12.31     | FRACAL2                                                                                                                                                              | 4             | Корабельные и судовые паропроизводящие установки (ППУ) с водо-водяными реакторами.                                     | Программа для ЭВМ является программной реализацией расчетных методик в части: расчета температуры корпуса реактора при обосновании сопротивления хрупкому разрушению корпуса реактора; моделирования кинетики трещины в оборудовании и трубопроводах реакторной установки.                                                                                                                                                                                                                          | АО «ОКБМ Африкантов»                         |            |
| 551 | 28.12.21    | 28.12.31     | ПРИЗМА-РИСК                                                                                                                                                          | 1             | ВВЭР, хранящие уранового и МОХ-топлива ядерных реакторов.                                                              | Программа для ЭВМ аттестована для расчёта изменения концентраций изотопов U и Pu в топливе реакторов ВВЭР во время их эксплуатации и при выдержке в хранилищах уранового МОХ-топлива, а также для расчёта kэф.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИФ им. акад. Е. И. Забабахина» |            |
| 553 | 27.06.22    | 27.06.32     | «DORT» с библиотекой констант, основанной на ENDF/B-VI.0                                                                                                             | 1, 3          | АЭС и исследовательские ядерные установки с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем.                | Программа для ЭВМ аттестована для расчёта функционалов пространственно-энергетического распределения плотности потока фотонов и нейтронов в различных композициях конструкций и оборудования реакторных установок на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем и энергоблоков с этими установками.                                                                                                                                                                                               | АО «ОКБМ Африкантов»                         |            |
| 554 | 27.06.22    | 27.06.32     | «TORT» с библиотекой констант, основанной на ENDF/B-VI.0                                                                                                             | 1, 3          | АЭС и исследовательские ядерные установки с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем.                | Программа для ЭВМ аттестована для расчёта функционалов пространственно-энергетического распределения плотности потока фотонов и нейтронов в различных композициях конструкций и оборудования реакторных установок на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем и энергоблоков с этими установками.                                                                                                                                                                                               | АО «ОКБМ Африкантов»                         |            |
| 555 | 27.06.22    | 27.06.32     | CRACK_L                                                                                                                                                              | 4, 2, 7       | РУ с ВВЭР или РБМК.                                                                                                    | Программа для ЭВМ предназначена: для оценки размеров сквозных трещин в элементах трубопроводов (прямые участки и гибы) по значению расхода теплоносителя через трещину при заданных напряжениях в районе трещины и параметрах теплоносителя; для расчета расхода теплоносителя через трещину при заданных длине трещины, напряжениях в районе трещины и параметрах теплоносителя; для оценки ширины и площади раскрытия трещины при заданных длине трещины и напряжениях в стенке в районе дефекта. | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»                          |            |
| 556 | 27.06.22    | 27.06.32     | Программный комплекс «SULTAN 2.0»                                                                                                                                    | 3             | Не зависит от типа ОИАЭ.                                                                                               | Программа для ЭВМ предназначена для расчетного моделирования радиационных последствий выбросов радионуклидов в атмосферу, возникающих при нарушениях нормальной эксплуатации объектов использования атомной энергии (ОИАЭ).                                                                                                                                                                                                                                                                         | АО «ВНИИАЭС»                                 |            |
| 557 | 27.06.22    | 27.06.32     | ABAQUS 2018                                                                                                                                                          | 6             | Здания и сооружения объектов использования атомной энергии (ОИАЭ).                                                     | Программа для ЭВМ аттестуется в части расчета кинематических параметров и характеристик напряженно-деформированного состояния (НДС) зданий и сооружений, а также систем "сооружение-основание" при статических и динамических нагрузках в линейной постановке на основе метода конечных элементов (МКЭ) в перемещениях.                                                                                                                                                                             | АО «Атомэнергопроект»                        |            |
| 558 | 27.06.22    | 27.06.32     | Пакет программ «ЛОГОС», версия 5 применительно к расчетам транспортных ядерных энергетических установок                                                              | 2             | Камеры и трубопроводы контура циркуляции транспортных ЯЭУ с водяным теплоносителем.                                    | Программа для ЭВМ предназначена для построения расчетных моделей и численного моделирования теплогидравлических процессов, происходящих при течении водяного теплоносителя в камерах и трубопроводах транспортных ЯЭУ с водяным теплоносителем.                                                                                                                                                                                                                                                     | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»                           |            |
| 559 | 27.06.22    | 27.06.32     | BURAN                                                                                                                                                                | 2             | АЭС с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем.                                                      | Программа для ЭВМ обеспечивает проведение расчетов параметров стационарных состояний, переходных и аварийных режимов АЭС с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | АО «ОКБМ Африкантов»                         |            |
| 560 | 27.06.22    | 27.06.32     | Расчетный код для описания взаимодействия расплава материалов активной зоны с жертвенным материалом в устройстве локализации расплава. Версия 1.0. HEFEST CC/V1.0    | 2, 7, 3, 4, 1 | АЭС с ВВЭР, снабженные устройством локализации расплава (УЛР), аналогичным УЛР, используемым в АЭС с ВВЭР-1000 и 1200. | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования процессов при взаимодействии расплава с жертвенным материалом в устройстве локализации расплава (УЛР) при запроектной тяжелой аварии реактора типа ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ИБРАЭ РАН                                    |            |
| 561 | 27.06.22    | 27.06.32     | Расчетный код для моделирования взаимодействия расплава с бетоном, позволяющий определить выход водорода и его динамику в процессе этого взаимодействия. Версия 4.0. | 2, 7, 3, 4, 1 | АЭС с ВВЭР, не снабженные устройством локализации расплава типа УЛР.                                                   | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования взаимодействия расплава с бетоном шахты водо-водяного реактора ВВЭР в процессе протекания запроектной тяжелой аварии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ИБРАЭ РАН                                    |            |
| 562 | 27.06.22    | 27.06.32     | Расчетный код для анализа последствий аварий с потерей охлаждения или охлаждающей жидкости в бассейнах выдержки АЭС с РУ ВВЭР. Версия 2.0 (SFPSim/V2.0)              | 2, 7, 3, 4, 1 | Бассейны выдержки АЭС с ВВЭР.                                                                                          | Программа для ЭВМ предназначена для расчетного анализа последствий аварий с потерей охлаждения или охлаждающей жидкости в бассейнах выдержки (БВ) АЭС с ВВЭР, в том числе, при тяжелом повреждении топлива.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ИБРАЭ РАН                                    |            |
| 563 | 27.06.22    | 27.06.32     | NOSTRA версия 6.0                                                                                                                                                    | 1, 2          | АЭС с ВВЭР, включая ВВЭР-440, ВВЭР-1000, ВВЭР-1200 (АЭС 2006), ВВЭР-1300 (ВВЭР-ТОИ).                                   | Программа для ЭВМ предназначена для проведения связанных трехмерных нейтронно-физических и теплогидравлических параметров активной зоны (в поканальном приближении) в стационарных, динамических режимах работы АЭС с ВВЭР, а также переходных режимов с ксеноновыми колебаниями, в том числе, для моделирования аварий с изменением реактивности и распределения                                                                                                                                   | НИЦ «Курчатовский институт»                  |            |

| №   | Дата выдачи | Действует до | Наименование программы для ЭВМ                                                                                                  | Секция | Тип ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                                      | Назначение программы для ЭВМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Аттестационный паспорт выдан | Примечание |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| 564 | 19.08.22    | 19.08.32     | СОКРАТ-В1/В2                                                                                                                    | 2      | Энергоблоки АЭС с ВВЭР                                                                                                                                                                                                                                        | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования в рамках расчетного обоснования безопасности АЭС с ВВЭР физико-химических, теплогидравлических и термомеханических процессов, происходящих на стадии запроектных аварий (ЗПА), включая тяжелые аварии, от исходного события до окончания выхода расплава из корпуса реактора.                                                                                                                                    | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»          |            |
| 565 | 19.08.22    | 19.08.32     | Пакет программ «ЛОГОС», версия 5 применительно к элементам РУ с однофазным водяным теплоносителем                               | 2      | Элементы РУ с однофазным водяным теплоносителем: трубопроводы, отдельные стержни или пучки стержней с дистанционирующими и/или перемешивающими решетками, камеры реактора с внутрикорпусными устройствами.                                                    | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования следующих теплогидравлических процессов, имеющих место при течении однофазного водяного теплоносителя в элементах РУ: ламинарного течения теплоносителя; турбулентного течения теплоносителя; конвективного теплообмена (вынужденная, естественная и смешанная тепловая конвекция); сопряженного теплообмена теплоносителя с твердыми элементами конструкции; смешения разнотемпературных потоков теплоносителя. | ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»           |            |
| 566 | 05.12.22    | 05.12.32     | ИАНА_Т 1200                                                                                                                     | 4      | ВВЭР-1200 (проект В-392М, В-491)                                                                                                                                                                                                                              | Расчет местных температурных напряжений на патрубках оборудования и трубопроводов и температурного момента от стратификации теплоносителя в трубопроводах реакторной установки от изменения температуры теплоносителя и рабочей среды второго контура                                                                                                                                                                                                              | ООО «СНИИП-АСКУР»            |            |
| 567 | 05.12.22    | 05.12.32     | ИАНА_М 1200                                                                                                                     | 4      | ВВЭР-1200 (проект В-392М, В-491)                                                                                                                                                                                                                              | Расчет параметров нагруженности узлов главного циркуляционного трубопровода и соединительного трубопровода от тепловых перемещений корпусов парогенераторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ООО «СНИИП-АСКУР»            |            |
| 568 | 05.12.22    | 05.12.32     | ИАНА_С 1200                                                                                                                     | 4      | ВВЭР-1200 (проект В-392М, В-491)                                                                                                                                                                                                                              | Расчет напряжений в главном циркуляционном трубопроводе и соединительных трубопроводах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ООО «СНИИП-АСКУР»            |            |
| 569 | 05.12.22    | 05.12.32     | ВАР-Т                                                                                                                           | 4      | Трубопроводы первого контура (за исключением тройных соединений трубопроводов) РУ с реакторами ВВЭР-440, ВВЭР-1000, ВВЭР-1200                                                                                                                                 | Программа для ЭВМ предназначена для подготовки исходных данных, необходимых для вероятностного анализа безопасности (ВАБ) реакторных установок (РУ) с реакторами типа ВВЭР. Результатом расчета по программе для ЭВМ является оценка вклада в вероятность разрушения трубопроводов первого контура РУ хрупкого и вязкого разрушения металла при проектных нагрузках                                                                                                | АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»          |            |
| 570 | 05.12.22    | 05.12.32     | СТАРТ-4А                                                                                                                        | 4      | Ядерные энергетические и исследовательские реакторы на тепловых нейтронах, с активной зоной, укомплектованной твэлами стержневого типа с цилиндрической оболочкой и таблеточным ядерным топливом                                                              | Расчет прочностных и теплофизических характеристик полномасштабных и экспериментальных твэлов ядерных энергетических и исследовательских реакторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | АО «ВНИИНМ»                  |            |
| 571 | 05.12.22    | 05.12.32     | Пакет программ «ЛОГОС», версия 5 (Логос Аэро-Гидро) применительно к элементам РУ с однофазным жидкометаллическим теплоносителем | 2      | Элементы реакторных установок с однофазным жидкометаллическим теплоносителем (натрий, свинец, сплав свинца и висмута): трубопроводы, коллекторы, отдельные стержни или пучки стержней с дистанционирующими решетками, камеры с внутрикорпусными устройствами. | Предназначена для моделирования ламинарных и турбулентных (в RANS-приближении) течений однофазных жидкометаллических теплоносителей с учетом конвективного теплообмена (вынужденная, естественная и смешанная конвекция) и сопряженного теплообмена теплоносителя с твердыми элементами оборудования реакторной установки при стационарных и нестационарных режимах, а также нестационарного смешения разнотемпературных потоков теплоносителя.                    | ФГУП "РФЯЦ - ВНИИЭФ"         |            |
| 572 | 05.12.22    | 05.12.32     | ИРКА                                                                                                                            | 2      | ВВЭР-1000, 1200, ТОИ, С                                                                                                                                                                                                                                       | Программа для ЭВМ предназначена для моделирования переноса, конденсации и осаждения продуктов деления в объеме герметичного ограждения (далее – ГО) АЭС с ВВЭР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НИЦ «Курчатовский институт»  |            |
| 573 | 05.12.22    | 05.12.32     | CAE Fidesys Professional 3.1 (Фидесис)                                                                                          | 4, 6   | Не зависит от типа ОИАЭ                                                                                                                                                                                                                                       | Предназначена для решения двумерных и трехмерных задач анализа напряженно-деформированного состояния и устойчивости конструкций оборудования и строительных конструкций объектов использования атомной энергии при статических, динамических, вибрационных, температурных нагрузках и воздействиях. Программа для ЭВМ предназначена также для расчета НДС конструкций оборудования и строительных конструкций II и III категорий сейсмостойкости при сейсмических  | АО "Красная Звезда"          |            |
| 574 | 05.12.22    | 05.12.32     | ДОЗА_М, версия 2                                                                                                                | 3      | Ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов                                                                                                                                                          | Предназначена для расчета временного интеграла приземной концентрации примеси и оценки ожидаемых доз облучения населения при авариях на атомных станциях с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу.                                                                                                                                                                                                                                                             | НИЦ «Курчатовский институт»  |            |