

## Перечень аттестованных программных средств по состоянию на сентябрь 2011 г.

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
37	21.12.95	17.01.17	CASK –	2	Контейнеры - корпусные для транспортировки ОЯТ и делящихся материалов	Консервативный расчет стационарных и нестационарных двумерных температурных полей в корпусах контейнеров, предназначенных для транспортирования отработавшего ядерного топлива и делящихся материалов.	ВНИПИЭТ С.-Петербург
38	21.12.95	21.12.15	ABS-	2	Контейнеры - корпусные для транспортировки ОЯТ и делящихся материалов	Расчет нестационарных полей температуры в многослойных телах цилиндрической формы с внутренним тепловыделением, с зазором или без зазора между оболочкой и сердечником, с теплоотводом изнутри и снаружи.	НИКТБ ГП МЭП
61	17.10.96	17.10.16	MCU-RFFI/A –	1	ВВЭР, РБМК, транспортные, промышленные, ВТГР, ТОПАЗ-2, исследовательские реакторы СМ, ИГР, МИР, ИРТ, ИБР-2, широкий класс критических сборок, хранилища ядерных материалов и контейнеры для их транспортировки.	Математическое моделирование систем, размножающих нейтроны. Программа позволяет вычислять следующие нейтронно-физические характеристики (НФХ) систем в заданном состоянии: эффективный коэффициент размножения; распределения скоростей реакций деления, поглощения, активации и др.; групповые константы, используемые в малогрупповых инженерных программах расчета НФХ ядерных реакторов	РНЦ "Курчатовский институт"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
62	17.10.96	17.10.11	РАДУГА	1,2	ВВЭР-1000	Моделирование динамических процессов в водо-водяных реакторных установках с трехмерной двухгрупповой покассетной моделью активной зоны.	Атомэнергопроект
114	02.03.00	02.03.12	MicroFe	6	Строительные конструкции	Расчет линейно-упругого напряженно-деформированного состояния конструкций и вычисления частот и форм собственных колебаний.	ОКБ «Гидропресс»/ ООО «ЕВРОСОФТ» (Россия), mb-Programme (Германия)
131	02.11.01	02.11.11	Удар-4	4	Контейнеры для транспортирования ядерных делящихся веществ	Расчет пластической деформации и характеристик напряженно-деформированного состояния стержня при его ударе торцом о жесткую преграду с целью обоснования соответствия упаковочных комплектов для транспортирования ядерных делящихся веществ требованиям правил МАГАТЭ и ОПБЗ с точки зрения прочности	ГИ ВНИПИЭТ
132	02.11.01	02.11.11	МОРАВА-Н2	7	ВВЭР	Расчёт образования водорода и других газов и распределения этих газов, а также технологических добавок теплоносителя в оборудовании 1 контура реакторных установок с ВВЭР. ПС применяется для обоснования водородной пожаро- и взрывобезопасности оборудования 1 контура реакторных установок с ВВЭР.	ОКБ "Гидропресс"
133	02.11.01	02.11.11	БЕТА-ГАММА-ПРОЕКТ	3	ВВЭР	Расчет источников бета- и гамма-излучения при проектировании радиационной защиты и обосновании радиационной безопасности АС при нормальной эксплуатации. В результате расчёта определяются: - накопление радионуклидов в технологических средах и оборудовании основных и вспомогательных контуров станции; - накопление радионуклидов в радиоактивных отходах станции (жидких, твердых, газообразных);	СПбАЭП / СПбАЭП, НИИ Физики С-Пб Гос. Университета

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						- объемные активности радионуклидов в атмосфере технологических помещений, моделируемых одним объемом; - выбросы/сбросы радионуклидов, поступающих в окружающую среду из вентиляционных труб/сбросных каналов станции; - интенсивность источников гамма-излучения на станции.	
134	02.11.01	02.11.11	ММКФК-2	1	Хранилища и контейнеры	Расчет Кэфф хранилищ и транспортных контейнеров ОЯТ и ЯДМ при обосновании ядерной безопасности	ГИ ВНИПИЭТ / ГНЦ РФ ФЭИ, РНЦ «Курчатовский институт».
135	21.02.02	21.02.12	ТВС-М (версия 1.2)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР	Двумерный расчет нейтронно-физических характеристик однородных топливных решеток и расчет топливных касет при заданных значениях параметров состояния: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива, концентрация бора в воде. Расчет изменения нуклидного состава топлива (в том числе с интегрированным поглотителем) и стержней-поглотителей с заданным изменением во времени параметров состояния. Основная область применения ПС - подготовка мало групповых констант для расчета активных зон по крупно- и мелкосеточным программам.	РНЦ "Курчатовский институт"
136	21.02.02	21.02.12	ПЕРМАК-А (версия 1.3)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР	Потвзальные, двумерные, многослойные (по высоте) расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон ВВЭР в 4- или 6-групповом приближении. Подготовка радиальных граничных условий для расчетов активных зон ВВЭР по программе БИПР-7А. Расчет совместно с программой БИПР-7А нейтронно-физических характеристик активной зоны в соответствии с требованиями документа «Номенклатура эксплуатационных нейтронно-физических расчетов и экспериментов для топливных загрузок ВВЭР-440 (ВВЭР-1000) РД 95.027.01(02)-96»	РНЦ "Курчатовский институт"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
137	21.02.02	21.02.12	БИПР-7А (версия 1.3)	1	ВВЭР	Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне. Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на $^{135}\text{Xe}$ и $^{149}\text{Sm}$ для топливных загрузок ВВЭР. Автоматизированный расчет совместно с программой ПЕРМАК-А (версия 1.3), нейтронно-физических характеристик активной зоны в соответствии с требованиями РД 95.027.01(02)-96	РНЦ "Курчатовский институт"
138	21.02.02	21.02.12	ИР (версия 1.2)	1	ВВЭР-1000	Расчетное моделирование работы реактора ВВЭР-1000 в стационарных и нестационарных (переходные процессы на ксеноне и самарии) режимах при решении задач оперативного прогнозирования на АЭС, а также при выполнении проектных и исследовательских работ по усовершенствованию топливных циклов и алгоритмов управления реактором	РНЦ "Курчатовский институт"
139	27.06.02	27.06.12	SO3D_	7	Районы с загрязнением подземных вод	Оценка текущего и прогноз будущего распространения радиоактивных загрязнений в подземной среде. Прогноз путей и норм выхода радионуклидов из геологической среды в биосферу, получение исходных данных для оценок риска. Постановка и исследование сценариев с целью поиска вариантов и разработки технологий принудительного воздействия на подземную миграцию радионуклидов (геохимические барьеры, очистка или реабилитация загрязненных территорий и т.д.)	Научно-исследовательский институт земной коры (С.-Петербургский государственный университет)
140	27.06.02	27.06.12	РАДИО-1	4	ВВЭР	Определение собственных частот и форм колебаний упругой тонкостенной круговой цилиндрической оболочки в несжимаемой жидкости и определения максимальных динамических перемещений оболочки при импульсных воздействиях	ОКБ "Гидропресс"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
141	27.06.02	27.06.12	ЦАПФА	4	Контейнеры для перевозки и хранения ЯМ	Оценка максимальных напряжений в основном металле и в сварных швах цапф транспортных контейнеров, предназначенных для перевозки и хранения ядерных материалов	ГИ ВНИПИЭТ
142	27.06.02	27.06.12	JARFR	1	Энергетические и исследовательские реакторы и критические сборки на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем, урановым и уран-плутониевым топливом и бланкетом на основе двуокси урана.	Расчет нейтронно-физических характеристик быстрых реакторов: -эффективного коэффициента размножения; -пространственного распределения и коэффициентов неравномерности энерговыделения по физическим зонам и по тепловыделяющим сборкам; -эффективности стержней СУЗ; -веса (реактивности) ТВС (для реактора БОР-60); -изменения реактивности за микрокампанию; -доли нейтронов с $E > 0.1$ МэВ в спектре активной зоны (для реактора БОР-60)	ГУП ОКБМ и ГНЦ РФ НИИАР / ИЯР РНЦ "Курчатовский институт", ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
143	31.10.02	31.10.12	KRITE	4	ЯУЭ различного назначения, проектируемые и находящиеся в эксплуатации.	Расчет первой (низшей) собственной частоты изгибных колебаний валов и корпусов насосных агрегатов, стержней СУЗ и другого оборудования атомных энергетических установок	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
144	31.10.02	31.10.12	VAL	4	ЯУЭ различного назначения, проектируемые и находящиеся в эксплуатации	Расчет собственных частот изгибных колебаний валов и корпусов насосных агрегатов, стержней СУЗ и другого оборудования атомных энергетических установок.	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
145	31.10.02	31.10.12	ANSYS 5.2-5.7	4	ЯУЭ различного назначения, проектируемые и находящиеся в эксплуатации	Расчет статического напряженно-деформированного состояния элементов активных зон и реакторного оборудования из металлов и сплавов в линейно упругой области, а также при наличии деформаций пластичности и ползучести. Все физико-механические, геометрические и жесткостные характеристики задаются явно в исходных	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						данных.	
146	31.10.02	31.10.12	<b>ЗОНА-М</b>	4	БН	Инженерные расчеты НДС и радиационного формоизменения чехлов ТВС БН.	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
147	31.10.02	31.10.12	<b>УПАКС</b>	4	Конструктивные элементы и узлы оборудования атомной техники	Решение двумерных (осесимметричная и плоская деформации, плоско-напряженное состояние) и пространственных задач расчета напряжений, деформаций и перемещений в конструкциях из металлов и сплавов при квазистатических термосиловых нагрузениях с учетом эффектов термопластичности, термоползучести и геометрической нелинейности	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова, ГНЦ РФ ВНИИИМ им. А.А. Бочвара / ANSYS Inc
148	20.02.03	20.02.13	<b>ЗЕНИТ-95</b>	4	Элементы оборудования ЯЭУ и атомной техники.	Расчеты НДС пространственных конструкций при статических механических и тепловых воздействиях.	ООО "Научно-техническое предприятие ДИП"
149	20.02.03	20.02.13	<b>Вымпел-РТПАК, KARLOS, НОРКА - комплекс программ</b>	1	Водо-водяные некипящие транспортные реакторы	Проектные и эксплуатационные расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон транспортных водо-водяных реакторов.	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова / ИЯР РНЦ "Курчатовский институт", ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
150	20.02.03	20.02.13	<b>TS_2D</b>	1	ЭГП-6 Билибинской АС.	Эксплуатационные нейтронно-физические расчеты.	ООО "НПЦ Энергоустановок" / ГП "Билибинская атомная станция"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
151	20.02.03	20.02.13	RLD	1	ЭГП-6 Билибинской АС.	Планирование перегрузок ТВС	ООО "НПЦ Энергоустановок" / ГП "Билибинская атомная станция"
152	20.02.03	20.02.13	HEXA	1	Исследовательские реакторы:- ВВР-М (ПИЯФ им. Б.П. Константинова; - ВВР-ц (Филиал НИФХИ им. Л.Я. Карпова).	Расчет нейтронно-физических характеристик реактора.	ПИЯФ им. Б.П. Константинова; Филиал НИФХИ им. Л.Я. Карпова / ПИЯФ им. Б.П. Константинова
153	28.03.03	28.03.13	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 ПНА-ЭП Г-7-002-86 после вычисления усилий и моментов.	ОКБ "Гидропресс"
154	28.03.03	28.03.13	dPIPE (версия 2.3) - программный комплекс	4	Низкотемпературные трубопроводы ядерных установок любых типов, подпадающие под область действия "Норм" ПНАЭ Г-7-002-86 (раздел 1.1)	Расчет НДС низкотемпературных трубопроводов атомных станций с расчетной температурой ниже величины $T_t$ ( в соответствии с разделом 3.3 "Норм расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПНАЭ Г-7-002-86) под действием следующих нагрузок и их сочетаний.	ОКБ "Гидропресс" / ООО "ЦКТИ-Вибросейм"
155	28.03.03	28.03.13	RANT	4	Низкотемпературные трубопроводы ядерных	Определение частот и форм собственных колебаний, расчет перемещений и внутренних силовых факторов для трубопроводных систем в условиях статических и сейс-	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
					установок любых типов, подпадающие под область действия "Норм" ПНАЭ Г-7-002-86 (раздел 1.1)	мических воздействий.	
157	28.03.03	28.03.13	РАСНАР-2	2	Водо-водяные транспортные РУ блочного и интегрального типа: РУ транспортного типа для плавучих энергоблоков атомных тепловых электростанций; экспериментальные стенды для исследования нестационарных процессов в транспортных РУ.	Расчет нормальных и аварийных режимов в водо-водяных транспортных РУ и расчет теплотехнического состояния активной зоны в переходных процессах. ПС используется при обосновании безопасности транспортных РУ, а также в проектных и эксплуатационных расчетах при выборе, обосновании и оптимизации схемо-конструкторских решений, рабочих параметров и алгоритмов управления.	ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
158	28.03.03	28.03.13	НОСТРАДА-МУС	3	Любые объекты, на которых возможны аварийные выбросы радиоактивных веществ в атмосферу	Прогнозирование радиационной обстановки при выбросах радиоактивных материалов в аэрозольной и газовой форме в атмосферу и позволяет рассчитывать следующие данные: - мгновенные значения приземных концентраций для каждого радионуклида, - временные интегралы концентраций, - мощности дозы и дозы от каждого радионуклида (или суммарные от всех нуклидов) на разные органы, с учетом возрастных групп и по разным путям облучения:	ИБРАЭ РАН

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- внешнее облучение от радиоактивного облака,</li> <li>- внешнее облучение от загрязненной поверхности,</li> <li>- внутреннее облучение от ингаляционного поступления радионуклидов.</li> </ul>	
159	28.03.03	28.03.13	<b>Risk Spectrum PSA, версия 2.1</b>	5	Все типы ЯЭУ	Вероятностный анализ риска и надежности методом деревьев отказов и деревьев событий. ПС выполняет расчеты для деревьев отказов, последовательностей и последствий событий, вероятность или частоту оцениваемого события, неопределенность результатов в зависимости от неопределенности исходных данных, значимость и чувствительность модели к первичным событиям, группам отказов по общим причинам, параметрам и определенным пользователем произвольным группам первичных событий, вероятность или частоту оцениваемого события как функции от времени.	ФГУП Атомэнергопроект / RELCON AB (Швеция)
160	28.03.03	28.03.13	<b>Risk Spectrum PSA Professional, версия 1.10</b>	5	Все типы ЯЭУ	Вероятностный анализ риска и надежности методом деревьев отказов и деревьев событий. ПС выполняет расчеты для деревьев отказов, последовательностей и последствий событий, вероятность или частоту оцениваемого события, неопределенность результатов в зависимости от неопределенности исходных данных, значимость и чувствительность модели к первичным событиям, группам отказов по общим причинам, параметрам и определенным пользователем произвольным группам первичных событий, вероятность или частоту оцениваемого события как функции от времени.	ФГУП Атомэнергопроект / RELCON AB (Швеция)
161	19.09.03	19.09.13	<b>САКОР-М</b>	4	ВВЭР-320	Расчет накопленного усталостного повреждения за месяц, за неполный месяц без изменения баз данных по накопленному усталостному повреждению, просматривать до 8 показаний штатных датчиков в графическом режиме, просматривать графики накопления усталостного повреждения для каждой контрольной точки в течение всего времени эксплуатации, просматривать перечень контрольных	ФГУДП ВНИИА-ЭС

№ пас-порта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						точек и перечень задействованных штатных датчиков, просматривать расположение контрольных точек на оборудовании и трубопроводах на рисунках.	
<b>162</b>	19.09.03	19.09.13	<b>РАЗЪЕМ</b>	4	ВВЭР	Расчет разъемных соединений сосудов РУ в упругой постановке. Определяются перемещения, напряжения в узловых точках, усилия в крепежных деталях в осесимметричных разъемных соединениях с кольцевыми уплотнениями и регулярно расположенными в окружном направлении крепежными элементами. В частном случае могут быть решены плоские и осесимметричные задачи теории упругости.	ФГУП ОКБ "ГИДРОПРЕСС"
<b>163</b>	19.09.03	19.09.13	<b>ТЯГА-1</b>	2	ВВЭР	Расчет нестационарных реактивных усилий при разрывах трубопроводов в системах, состоящих из сосудов и трубопроводов. Может применяться и для случаев с отрывом трубопровода, присоединенного к другому трубопроводу.	ФГУП ОКБ "Гидропресс"
<b>164</b>	19.09.03	19.09.13	<b>АТУ2</b>	2	ЭГП-6 Билибинской АЭС: блоки 1, 2, 3, 4	Поканальный расчет расходов естественной циркуляции в контурах основного теплоносителя РУ (режим естественной циркуляции является нормальным эксплуатационным режимом указанных реакторных установок), а также для оценки весового расходного паросодержания на выходе каждой из 273 тепловыделяющих сборок реактора.	ООО "НПЦ Энергоустановок"
<b>165</b>	19.09.03	19.09.13	<b>ЭКИ-02</b>	7	ВВЭР-440 (трубопроводы второго контура)	Расчет скорости эрозионно-коррозионного износа в заданный момент времени, средней скорости ЭКИ в заданном временном интервале, а также утонения стенок трубопроводов второго контура на АЭС. ПС применимо для проектных и эксплуатационных расчетов.	ЭНИЦ ВНИИАЭС

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
166	23.12.03	23.12.13	FASTNESS	4	Трубопроводы АЭС	Выбор толщины ремонтной наплавки, позволяющей восстановить несущую способность дефектного сварного соединения трубопроводов, согласно указанным в аттестационном паспорте Методикам и Правилам.	ИЦД НИКИЭТ
167	23.12.03	23.12.13	NOSTRA	1	ВВЭР-440 и ВВЭР-1000	Взаимосогласованные трехмерные нейтронно-физические и теплогидравлические расчеты параметров активной зоны в стационарных, переходных и аварийных режимах в реакторах ВВЭР-440 и ВВЭР-1000, при заданных характеристиках теплоносителя на входе в активную зону.	МИФИ, РНЦ "КИ" / Департамент по атомной энергетике Миатома РФ, МИФИ
168	23.12.03	23.12.13	КОРСАР/В1.1	2,1	Действующие и проектируемые РУ с ВВЭР	Численное моделирование нестационарных и аварийных режимов РУ, а также для моделирование теплогидравлических экспериментальных установок и стендов с водяным теплоносителем.	НИТИ / ОЦРК Минатома РФ, НИТИ
169	23.12.03	23.12.13	ТИГР-1	2,1	ВВЭР	Связанный нейтронно-теплогидравлический расчет нестационарных процессов в РУ.	РНЦ "КИ", ОКБМ
170	17.06.04	17.06.14	COSMOS/M	6	Строительные конструкции ОИАЭ	Расчеты строительных конструкций на статические и температурные нагрузки.	Росэнергоатом, ООО ИСБ "Нажежность", ФГУП "Атомэнергопроект" / Structural Research and Analysis Corporation (USA)
171	16.03.04	16.03.14	CATHARE 2-V1.3L	2,1	ВВЭР-440, ВВЭР-1000	Теплогидравлические анализы режимов нормальной эксплуатации, режимов с нарушением нормальной эксплуатации, проектных и запроектных аварий	ВНИИАЭС / Лаборатория по разработке кода CATHARE SEA, EdF, FRAMATOME

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
172	16.03.04	16.03.04	РИСК	5	Все типы реакторов	Вероятностный анализ риска и надежности методом деревьев отказов и деревьев событий. ПС выполняет расчеты для деревьев отказов, последовательностей и последствий деревьев событий. При этом ПС использует в качестве входных следующие данные: вероятности исходных событий, показатели надежности компонентов, оборудования и систем; результаты теплогидравлических и физических расчетов, используемые для обоснования критериев успеха функций оборудования и систем, конечных состояний деревьев событий и др.	ОЦРК Минатома России
173	16.03.04	16.03.14	КИПР-ИВМ 3.1	4	Осесимметричные тонкостенные элементы оборудования и трубопроводов	Определение НДС, расчета динамических характеристик (частот колебаний, амплитуд-но-частотных характеристик, критических нагрузок) и последующего анализа прочности тонкостенных многослойных осесимметричных элементов оборудования и трубопроводов, применяемых в объектах использования атомной энергии, а также в радиохимических производствах	ОАО СвездНИИ-химмаш, ФГУП ОКБ Гидропресс / МГТУ СТАНКИН
174	16.03.04	16.03.14	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).	ФГУП ОКБ Гидропресс
175	01.07.04	01.07.14	СТЕПАН/КОВРА	1	РБМК-1000, РБМК-1500	Моделирование аварийных процессов в РБМК	ИЯР РНЦ «Курчатовский институт»
176	01.07.04	01.07.14	DIN800	2	БОР-60, БН-600, БН-800	Расчет переходных процессов в установках с реакторами на быстрых нейтронах в нормальных режимах, в режимах с нарушением условий нормальной эксплуатации, требующих экстренного перевода установки на пониженные уровни мощности, при обосновании безопасности в аварийных ситуациях, в том числе, с аварийным отводом	ОКБМ им. И.И. Африкантова

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						тепла с помощью аварийных теплообменников, встроенных во второй контур.	
177	01.07.04	01.07.14	ТЕМП	2	Все виды оборудования ЯЭУ с водяным, паровым, газовым, жидкометаллическим теплоносителем.	Расчёты температурных полей в узлах энергетического оборудования, расчетные схемы для которых могут быть разработаны в системах декартовых или цилиндрических координат для трехмерной геометрии.	ФГУП ОКБ «Гидропресс»
178	01.07.04	01.07.14	ПГВ-2.1	2	Парогенераторы для РУ с ВВЭР	Расчеты теплогидравлических характеристик парогенераторов РУ с ВВЭР с целью обоснования их конструкции и работоспособности в стационарных режимах работы.	ФГУП ОКБ «Гидропресс»
179	01.07.04	01.07.14	ДИНБОР	2	БОР-60	Расчетный анализ теплогидравлических процессов в первом и втором контурах РУ при обосновании ее безопасности, работоспособности и надежности. ПС 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	ФГУП ГНЦ РФ НИИАР
180	28.10.04	28.10.14	RELAP5/ MOD3.2	2,1	ВВЭР	Теплогидравлический расчет стационарных, переходных и аварийных режимов РУ.	ИПБИЯЭ "Курчатовский институт", ОКБМ им. И.И. Африкантова / INEL USA по заказу NRS USA

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
181	28.10.04	28.10.14	MSC.Nastran for Windows, версия 4.5.1	4	Трубопроводная арматура АЭС, относящаяся ко 2 классу безопасности и ниже	Расчет НДС трубопроводной арматуры и её элементов	Проектно-конструкторский и технологический ин-т трубопроводов арматуры "Атомармпроект", г. Великий Новгород / MSC.Software Corporation, США
182	28.10.04	28.10.14	ПРОСТОР (версия 1.0)	1	ВВЭР-1000	Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне с учетом теплогидравлических характеристик оборудования 1-го и 2-го контуров действующих АЭС	ЭНИКО ТСО / ЭНИКО ТСО, КалАЭС
183	28.10.04	28.10.14	РАМПА-93, версия 2003 г.	4, 6	ВВЭР, РБМК, БН и реакторные установки малой мощности	Расчеты статической, длительной статической и циклической прочности низкотемпературных и высокотемпературных трубопроводов АЭС при действии внутреннего давления, весовой нагрузки, изменений температур (при разогреве и расхолаживании), а также для расчетов прочности при сейсмических нагрузках линейно-спектральным методом.	ОАО "НПО ЦКТИ"
184	28.10.04	28.10.14	ТР-95РС	4,6	Трубопроводы ОИАЭ, на которые распространяется действие ПН АЭ Г-7-002-86	Расчеты статической прочности низкотемпературных и высокотемпературных трубопроводов ОИАЭ на этапах их проектирования и эксплуатации, прочности при сейсмических воздействиях, перемещений и внутренних силовых факторов, частот и форм собственных колебаний.	ФГУП "ГИ ВНИПИЭТ"
185	03.03.05	03.03.15	FEM	4	Узлы оборудования РУ с ВВЭР	Решение двумерных и трехмерных задач теории упругости. Определение перемещения и напряжения в узловых точках, а также напряжения в точках интегрирования.	ФГУП ОКБ "Гидропресс"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
186	03.03.05	03.03.15	FER	4	Узлы оборудования РУ с ВВЭР	Решение двумерных задач теории упругости. Определение перемещения и напряжения в узловых точках.	ФГУП ОКБ "Гидропресс"
187	03.03.05	03.03.15	ПРАИС	4	Сосуды и аппараты для работы с радиоактивными средами	Расчет на прочность элементов теплообменных аппаратов (трубной решетки, трубок, кожуха).	ОАО "СвердНИИ-химмаш" г. Екатеринбург
188	03.03.05	03.03.15	CANTEMP	2	Элементы оборудования и трубопроводы ОИАЭ за исключением ТВЭЛ и ПЭЛ.	Расчет температурных полей в твердых телах (в одномерной, двумерной и трехмерной постановках, в линейной и нелинейной области) в рамках расчетов напряженно-деформированного состояния оборудования и трубопроводов.	ИЦП НИКИЭТ
189	03.03.05	03.03.15	ТВС-М (версия 1.3)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР.	Двумерный расчет нейтронно-физических характеристик однородных и неоднородных топливных решеток и расчет топливных кассет при заданных значениях параметров состояния: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива, концентрации бора в воде.	ФГУ РНЦ "Курчатовский институт"
190	03.03.05	03.03.15	БИПР-7А (версия 1.4)	1	Реакторы типа ВВЭР-1000.	Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне.	ФГУ РНЦ "Курчатовский институт"
191	03.03.05	03.03.15	ПЕРМАК-А (версия 1.4)	1	Сборки с легководным замедлителем, реакторы ВВЭР-1000.	Расчет однородных по высоте критических сборок.	ФГУ РНЦ "Курчатовский институт"
192	03.03.05	03.03.15	MCU-REA/1.0	1	ВВЭР.	Расчет нейтронно-физических характеристик ячеек, полиячеек и фрагментов активных зон ядерных реакторов:	ИЯР РНЦ "Курчатовский институт"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
193	26.05.05	26.05.15	ЛИРА	6	Здания, сооружения и строительные конструкции ОИАЭ.	Линейно-упругий расчет напряженно-деформированного состояния строительных конструкций на статические и динамические воздействия. Реализованы следующие виды воздействий: силовые, температурные, деформационные, приложенные к узлам и элементам, произвольные сосредоточенные и распределенные силы и моменты, распределенная температура, вынужденные узловые смещения; собственные колебания.	НИИАСС Госстроя Украины, г. Киев
194	26.05.05	26.05.15	ДИНАРА	4	Конструкции РУ с реакторами ВВЭР.	Расчет перемещений при нестационарных колебаниях дискретных динамических систем с конечным числом степеней свободы, соединенных друг с другом упругими линейными связями с зазорами. Связи могут задаваться явно или определяться по расчетной схеме балки.	ФГУП ОКБ «ГИДРОПРЕСС» / ПНТК
195	26.05.05	26.05.15	TROSK	2	Конструкции и элементы конструкций РУ	Расчет распределения температуры в одно-, двух- и трехмерных объектах, находящихся в средах с постоянными или переменными во времени температурами, при задании граничных условий третьего рода.	ФГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
196	26.05.05	26.05.15	РАСХОЛ	2	РУ с реакторами типа ВВЭР-1000, а также РУ с ВВЭР с параметрами, входящими в диапазон по п.2.5 и имеющими конструктивные и схемные решения, которые можно описать расчетной схемой РУ с ВВЭР-1000.	Предварительные теплогидравлические расчеты при разработке алгоритмов плановых режимов разогрева и расхолаживания РУ с ВВЭР-1000.	ФГУП ОКБ "ГИДРОПРЕСС"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
197	26.05.05	26.05.15	TANDEM	2	БОР-60, БН-350, БН-600, БН-800	Расчет переходных процессов в установках с реакторами на быстрых нейтронах при обосновании безопасности в режимах длительного расхолаживания со срабатыванием аварийной защиты с любого стационарного уровня мощности, связанных с полным отказом систем отвода тепла. Расхолаживание происходит за счет потерь тепла с трубопроводов и оборудования второго контура.	ФГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
198	26.05.05	26.05.15	STENDBEU	1	ВВЭР-440 и ВВЭР-1000, критические стенды ФГУ РНЦ «Курчатовский институт».	Расчет реактивности по показаниям ионизационных камер в приближении точечной кинетики.	ФГУ РНЦ "Курчатовский институт"
199	23.06.05	23.06.15	КУПОЛ-М, версия 1.10	2,7	АЭС с ВВЭР	Расчет параметров среды в объеме защитных оболочек АЭС	ОЦРК и ГНЦ РФ ФЭИ им. А.И. Лейпунского
200	23.06.05	23.06.15	Теплофизический модуль программы Зенит-95 версия 6.0.01	2	Элементы оборудования ЯЭУ и атомной техники.	Решение стационарного и нестационарного уравнений теплопроводности с учётом лучистого теплообмена в рамках расчета напряженно-деформированного состояния элементов пространственных конструкций.	ООО "Научно-техническое предприятие ДИП"
201	23.06.05	23.06.15	ТРАНК	2	ВВЭР	Стационарные теплогидравлические расчёты при обосновании надёжности охлаждения направляющих каналов (НК) с установленными в них стержнями с выгорающим поглотителем (СВП) или поглощающими элементами (ПЭЛ), а также свободных НК - без СВП и ПЭЛ.	ФГУП ОКБ "Гидропресс"
202	23.06.05	23.06.15	ЭКИ-03	7	ВВЭР-440 (паропроводы второго контура с двухфазной средой).	Проектные и эксплуатационные расчеты скорости эрозивно-коррозионного износа (ЭКИ) элементов трубопроводов с двухфазной средой в заданный момент времени, средней скорости ЭКИ в заданном временном интервале, а также утонения стенки паропроводов с двухфазной средой.	ОАО "ВНИИАЭС"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
203	23.06.05	23.06.15	САП-ФИР_95&RC_ХОЯТ	1	Решетки в ХОЯТ: -квадратная водоводяная решетка ТВС в чехлах; -треугольная водоводяная решетка ТВС в чехлах для моделирования аварийной ситуации, связанной с нарушением шага расстановки ТВС в ХОЯТ.	Расчёт коэффициента размножения, эффективной доли запаздывающих нейтронов $\beta_{\text{эфф}}$ , времени генерации нейтронов $L$ , асимптотического декремента затухания $\alpha_0$ и эффективного декремента затухания импульса нейтронов в ХОЯТ РБМК.	ФГУП "НИТИ им. А.П. Александрова"
204	28.07.05	28.07.15	СОТРАН-М	3	ВВЭР-1000	Расчет образования и накопления основных дозообразующих активированных продуктов коррозии (Co-60, Co-58, Mn-54 и Fe-59) на внутренних поверхностях оборудования первого контура, в теплоносителе первого контура, на механических фильтрах системы очистки теплоносителя, исходя из конструктивных характеристик оборудования первого контура реактора, плотности потока нейтронов в активной зоне и параметров водно-химического режима теплоносителя первого контура.	ФГУ РНЦ "Курчатовский институт", ИЯР
205	15.12.05	15.12.15	САПФИР_95.1 с библиотекой констант БНАБ-78/С-95	1	Водо-водяные и уран-графитовые реакторы и критические сборки.	Расчет нейтронно-физических характеристик ячеек (поли-ячеек) ядерных реакторов в процессе выгорания и критическихборок.	НИТИ им.А.П. Александрова / НИТИ им. А.П. Александрова, РНЦ "Курчатовский институт"
206	15.12.05	15.12.15	САП-ФИР_95&RC_ВВЭР	1	ВВЭР, критические сборки, хранилища топлива	Расчеты нейтронно-физических характеристик при тестировании и эксплуатации водоводяных реакторов типа ВВЭР.	НИТИ им.А.П. Александрова

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
207	15.12.05	15.12.15	<b>COLVIA SYSTEM 99.0</b>	4	Оборудование, здания и сооружения АС, строительные конструкции.	Расчет НДС элементов оборудования и строительных конструкций АС при статических и динамических нагрузках.	ООО "ЦКТИ-ВИБРОСЕЙСМ" / COLVIA Engineering AB
208	15.12.05	15.12.15	<b>ТИГРСК</b>	2	РУ с реакторами типа ВВЭР, имеющие конструктивные решения, которые можно описать расчетными схемами первого контура и внутрикорпусного тракта РУ с ВВЭР-440 и ВВЭР-1000	Проектные и эксплуатационные расчеты теплогидравлических характеристик реактора и первого контура в нормальных стационарных режимах работы.	ФГУП ОКБ "ГИДРОПРЕСС"
209	15.12.05	15.12.15	<b>ТИГРСП</b>	2	ВВЭР-1000.	Теплогидравлические расчеты в обоснование надежности охлаждения тепловыделяющих сборок активных зон реакторов в стационарных режимах нормальной эксплуатации.	ФГУП ОКБ "ГИДРОПРЕСС"
210	15.12.05	15.12.15	<b>DbAnalysis Plus, версия 3.50</b>	5	Все типы реакторов	Комплексный анализ баз данных по надежности оборудования АЭС.	ВНИИАЭС
211	01.03.06	01.03.16	<b>BERTRAN</b>	2	Транспортные упаковочные комплекты и конструкции хранилищ для ОЯТ и делящихся материалов	Расчет стационарных и нестационарных трехмерных температурных полей в транспортных упаковочных комплектах и конструкциях хранилищ для ОЯТ и делящихся материалов, в нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях, регламентированных правилами МАГАТЭ (IAEA_STR-1) и "Правилами безопасности при транспортировании радиоактивных материалов НП-053-04"	ФГУП "ВНИПИ-ЭТ"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
212	01.03.06	01.03.16	CRISS 4.0	5	Все типы реакторов и ЯУ, а также иные ОИАЭ	Вероятностный анализ безопасности первого уровня ядерных установок и иных ОИАЭ, а именно: составление баз данных по вероятностным характеристикам надежности оборудования; построение логических моделей систем безопасности и объекта в целом - деревьев отказов и деревьев событий; проведение расчетов с получением показателей надежности систем безопасности и вероятностных характеристик безопасности объекта	ОКБМ
213	01.03.06	01.03.16	TIGRIS	1	Исследовательский водородный реактор ИРТ МИФИ	Нейтронно-физический расчет стационарных состояний активной зоны реактора ИРТ с учетом выгорания топлива и отравления бериллия.	МИФИ
214	01.03.06	01.03.16	ПРИЗМА-М-АНАЛОГ	1	РУ с РБМК-1000 оснащения КСКУЗ или СКУЗ-ВСО	Расчет технологических параметров РУ с РБМК-1000, оснащенной комплексной системой контроля, управления и защиты со второй системой останова (СКУЗ-ВСО), с целью проверки исходных данных для нейтронно-физических расчетов и диагностики работы штатной программы ПРИЗМА-М информационно-измерительной системы (ИИС) "СКАЛА-МИКРО"	ФГУП "Росэнергоатом", ОАО ВНИИАЭС / ОАО ВНИИАЭС
215	01.03.06	01.03.16	БАГИРА	2	РУ с реакторами типа ВВЭР	Расчеты теплогидравлических процессов в первом контуре РУ и парогенераторах (для использования в составе объединенных программных комплексов)	ОАО ВНИИАЭС / Концерн "Росэнергоатом", ОАО ВНИИАЭС
216	19.09.06	19.09.16	ГЕФЕСТ	1	БН-600 с урановым и уран-плутониевым окисным топливом.	Эксплуатационные нейтронно-физические расчеты быстрого реактора.	ФГУП Концерн "Росэнергоатом" / ОАО ВНИИАЭС

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
217	19.09.06	19.09.16	<b>COSMOS/M Explorer версии 2.8</b>	4	Оборудование и трубопроводы АЭУ	Расчеты напряженно-деформированного состояния элементов и узлов оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок, на которые воздействуют статические нагрузки следующего вида: - силовые (сосредоточенные и распределенные силы и моменты), - температурные (обусловленные температурой в узлах), - распределенные по массе, - кинематические (вызванные задаваемыми смещениями узлов), - комбинация перечисленных выше нагрузок	ОАО ИК "ЗИО-МАР" / Фирма SRAC
218	19.09.06	19.09.16	<b>MCU-REA/2</b>	3	ВВЭР-440 и ВВЭР-1000	Расчёты плотности потока нейтронов с энергией выше 0,5 МэВ во внутрикорпусном пространстве, на внутренней и внешней поверхностях и в материале корпусов водородных реакторов при заданном источнике нейтронов деления в активной зоне	ИЯР РНЦ "Курчатовский институт", ФГУП концерн "Росэнергоатом" / ИЯР РНЦ "Курчатовский институт", ГУП ОКБМ им. И.И. Африкантова
219	21.02.07	21.02.17	<b>ЗАЩИТА-ПРОЕКТ</b>	3	АЭС с ВВЭР, АЭС с БН, АЭС с РБМК	Расчеты биологической защиты от источников гамма-излучения; 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; мощности дозы в зонах обслуживания персоналом оборудования реакторной установки, вспомогательного оборудования, включая транспортно-технологические операции и обращение с радиоактивными отходами. Расчеты при проектировании радиационной защиты и обосновании радиационной безопасности АЭС при эксплуатации.	АТОМЭНЕРГО-ПРОЕКТ (ФГУП «СПБА-ЭП») / АТОМЭНЕРГО-ПРОЕКТ (ФГУП «СПБА-ЭП»), НИИ ФИЗИКИ СПб Гос. Университета

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
220	21.02.07	21.02.17	МКУ01 (версия 1.0)	1	ВВЭР-1000	Уточнение критической концентрации борной кислоты и времени до выхода в критическое состояние по измеряемым токам ионизационных камер и показаниям боромера	Экспериментальное научно-исследовательское и конструкторское объединение «Тренажерные системы обучения» (ЭНИКО ТСО)
221	21.02.07	21.02.17	РТОП-КГО	2	Пеналы СОДС на энергоблоках АЭС с реакторами ВВЭР-440 и ВВЭР-1000	Расчетная поддержка методики контроля герметичности оболочек твэлов ТВС в пеналах системы обнаружения дефектных сборок (СОДС) на остановленном реакторе типа ВВЭР. ПС позволяет моделировать кинетику 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 программе РТОП-КГО позволяют оценивать эффективный гидравлический размер дефектов в негерметичной ТВС. ПС предназначено для проведения эксплуатационных расчетов	ФГУП «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
222	21.02.07	21.02.17	ПК АСМ СЗМА	5	АЭС с реакторами любых типов; радиационные источники, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилища радиоактивных отходов	Автоматизированное моделирование и расчет показателей надежности структурно-сложных систем, включая ОИАЭ и другие опасные производственные объекты (ОПО); Автоматизированное моделирование и расчет вероятностей возникновения (невозникновения) аварийных ситуаций и аварий ОПО, включая ОИАЭ	ОАО "СПИК СЗМА", Санкт-Петербург

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
223	23.05.07	23.05.17	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.	ФГУП "ОКБМ" / ПНТК «ДИПРИЗ»
224	23.05.07	23.05.17	MCU-REA/1.1 с библиотекой констант DLC/MCUDAT -2.2	1	Уран-графитовый реактор типа РБМК, уран-графитовые критические сборки канальных реакторов	Расчет эффективного коэффициента размножения Кэф при заданном изотопном составе и заданной температуре материалов	РНЦ "Курчатовский институт", концерн РОС-ЭНЕРГОАТОМ / ПНТК «ДИПРИЗ»
225	23.05.07	23.05.17	BARS	1	Промышленный уран-графитовый реактор (ПУГР)	Трехмерный нейтронно-физический расчет стационарных состояний с учетом обратных теплогидравлических связей, моделирование кампаний промышленных уран-графитовых реакторов	ИПБИЯЭ РНЦ "Курчатовский институт" / ИПБИЯЭ РНЦ "Курчатовский институт", ИТЭФ
227	23.05.07	23.05.17	FEMGR	4	Реактор РБМК	Расчет внутренних силовых факторов (растягивающих, перерезывающих сил, изгибающих и крутящих моментов), а также перемещений и углов поворота конструкций графитовых колонн реакторов, их скоростей и ускорений в условиях кратковременного статического и динамического нагружения	РНЦ «Курчатовский институт»
228	18.09.07	18.09.17	ТРОЙКА, версия 7.1	1	РБМК-1000	Расчетное сопровождение эксплуатации РБМК-1000 (расчета состояний реактора), включая расчет паспортных характеристик реактора	ФГУП Росэнергоатом, ОАО ВНИИАЭС

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
229	18.09.07	18.09.17	<b>КОРР-Е, версия 2.1</b>	1	РБМК	Уточнение результатов расчета двумерного распределения энерговыделения в активной зоне, полученного по программе БОКР 2.1, путем корректировки поканальных (интегральных по высоте) энерговыработок по заданному двумерному распределению энерговыделения, полученному по ПС ПРИЗМА, используемого в системе централизованного контроля РБМК «Скала». Расчет коэффициента размножения реактора и двумерного распределения мощности в активной зоне. Определение эквивалентной замены ТВС различного обогащения. Под эквивалентной заменой понимается такая замена ТВС, которая не приводит к изменению как реактивности системы, так и двумерного распределения энерговыделения	ФГУП Росэнергоатом, ОАО ВНИИАЭС / ОАО ВНИИАЭС
230	18.09.07	18.09.17	<b>БОКР, версия 2.1</b>	1	РБМК-1000	Нейтронно-физические расчеты реакторов РБМК-1000 в стационарных состояниях	ФГУП Росэнергоатом, ОАО ВНИИАЭС
231	18.09.07	18.09.17	<b>POLARIS, версия 4.2.1</b>	1	РБМК-1000	Эксплуатационные нейтронно-физических расчеты реактора в стационарных состояниях.	ФГУП Росэнергоатом, ОАО ВНИИАЭС / ОАО ВНИИАЭС
232	18.09.07	18.09.17	<b>ОПТИМА, версия 5.0</b>	1	РБМК-1000	Расчет профилирования радиального поля энерговыделения для реализации заданного профиля путем изменения глубины погружения СУЗ. Результаты расчетов используются в качестве опорного поля в штатному ПС ПРИЗМА системы централизованного контроля РУ	ФГУП Росэнергоатом, ОАО ВНИИАЭС / ОАО ВНИИАЭС
233	18.09.07	18.09.17	<b>DOT3, DORT и ANISN с библиотеками констант BGL440 и BUGLE-96 для расчёта скорости накопле-</b>	3	ВВЭР-440	Расчет скорости накопления флюенса нейтронов с энергией выше 0.5 МэВ на внутренней и внешней поверхностях корпуса реактора и в его толще	ФГУП ОКБ «ГИДРОПРЕСС» / Ок-Риджская национальная лаборатория (США), Институт ядерных исследований и ядерной энергети-

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
			ния флюенса на корпусах реакторов ВВЭР-440 методом синтеза двумерных и одномерного распределений				ки (Болгария)
234	18.09.07	18.09.17	DOT3, DORT и ANISN с библиотеками констант BGL1000 и BUGLE-96 для расчёта скорости накопления флюенса на корпусах реакторов ВВЭР-1000 методом синтеза двумерных и одномерного распределений	3	ВВЭР-1000	Расчет скорости накопления флюенса нейтронов с энергией выше 0.5 МэВ на внутренней и внешней поверхностях корпуса реактора и в его толще	ФГУП ОКБ «ГИДРОПРЕСС» / Ок-Риджская национальная лаборатория (США), Институт ядерных исследований и ядерной энергетики (Болгария)
235	18.09.07	18.09.17	STEPAN-2	1	РБМК-1000, РБМК-1500	Трехмерный стационарный нейтронно-физический расчет.	РНЦ «Курчатовский институт»
236	18.09.07	18.09.17	MCNP4B с библиотекой констант DLC189/MCNP DAT	3	Железо-водные композиции радиационной защиты, свинцово-водные композиции радиационной защиты,	Моделирование переноса нейтронов и фотонов при проведении проектных расчетов радиационной защиты и обосновании радиационной безопасности объектов использования атомной энергии.	ИЯР РНЦ «Курчатовский институт», ФГУП ГНЦ РФ ФЭИ, ФГУП НИКИЭТ / Лос Аламская Национальная Ла-

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
					свинцовые радиационные защиты, в том числе в виде экранов, радиационная защита космических ядерно-энергетических установок, контейнеры с ОЯТ космических ядерно-энергетических установок, малогабаритные контейнеры из обедненного урана и транспортные контейнеры типа КТ для хранения и транспортировки радиофармпрепаратов и радиоизотопной продукции.		боратория США
237	23.09.08	23.09.18	АСМЕ	4	БОР-60, БН-600, БН-800, БН-1800	Расчет усилий взаимодействия и деформаций ТВС реактора на быстрых нейтронах с учетом перестановок и поворотов ТВС. Рассчитывается равновесное механическое состояние элементов активной зоны реакторов на быстрых нейтронах (ТВС, экранных сборок, сборок защиты, гильз СУЗ), обусловленное воздействием на ансамбль сборок неравномерных температурных и нейтронных полей в условиях	ФГУП "ГНЦ РФ-ФЭИ"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						неоднородного распухания и радиационной ползучести.	
238	23.09.08	23.09.18	КАТРАН2	4	РБМК	Численное моделирование процесса деформирования и оценка разрушения труб технологических каналов (ТК) РБМК под действием внутреннего давления при аварийном нагреве. Рассчитываются: переменные во времени значения окружной и осевой деформаций трубы, время до разрушения трубы ТК, высотная координата зоны разрыва, количество и высотные координаты разрушенных блоков графитовой колонны	ФГУП «НИКИЭТ им. Н.А. Доллежалея»
239	23.09.08	23.09.18	ТВС-М (версия 1.4)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР	Двумерный расчёт нейтронно-физических характеристик однородных и неоднородных топливных решёток, топливных кассет и критическихборок 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 мало групповых констант для расчёта активных зон реакторов по крупно- и мелкосеточным программам	РНЦ «Курчатовский институт»
240	23.09.08	23.09.18	ПЕРМАК-А (версия 1.5)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы ВВЭР	Потвальные, двумерные, многослойные (по высоте) расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон ВВЭР в 4- или 6- групповом приближении. Подготовка радиальных граничных условий для расчетов активных зон ВВЭР по программе БИПР-7А. Расчет совместно с программой БИПР-7А нейтронно-физических характери-	РНЦ «Курчатовский институт»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						стик активной зоны	
241	23.09.08	23.09.18	<b>БИПР-7А (версия 1.5)</b>	1	ВВЭР	Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне. Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на $^{135}\text{Xe}$ и $^{149}\text{Sm}$ для топливных загрузок ВВЭР. Автоматизированный расчет совместно с ПС ПЕРМАК-А (версия 1.5) и ПЕРМАК-3D нейтронно-физических характеристик активных зон, в том числе содержащих ТВС с разной высотой топливного столба	РНЦ «Курчатовский институт»
242	23.09.08	23.09.18	<b>ПЕРМАК-3D (версия 1.2)</b>	1	Критические сборки и реакторы типа ВВЭР	Потвзельные трехмерные расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон ВВЭР или их фрагментов в 4- или 6-групповом приближении. Подготовка граничных условий и констант отражателей для расчетов активных зон ВВЭР по программе БИПР-7А.	РНЦ «Курчатовский институт»
243	23.09.08	23.09.18	<b>ВКН-07</b>	1	Водо-водяной под давлением реактор с кассетной структурой активной зоны для транспортных и транспортабельных энергоустановок	Проектные и эксплуатационные расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон кассетной структуры транспортных водо-водяных реакторов	ОАО «ОКБМ Африкантов», РНЦ «Курчатовский институт» / ИЯР РНЦ «Курчатовский институт», ОАО «ОКБМ Африкантов»
244	23.09.08	23.09.18	<b>ПРИЗМА-М</b>	1	Реакторная установка с РБМК-1000, оснащенная информационно-измерительной системой (ИИС) «СКАЛА-Микро»	Эксплуатационное расчетное обеспечение контроля параметров активной зоны реактора РБМК-1000, к числу которых относятся: – мощность каждого технологического канала (ТК); – коэффициент $K_z$ неравномерности плотности потока нейтронов по высоте каждого ТК; – температура графита кладки; – максимальная линейная нагрузка на ТВЭЛ;	ОАО «Концерн Энергоатом» и ФГУП «НИКИЭТ имени Н.А. Доллежаля» / ФГУП «НИКИЭТ имени Н.А. Доллежаля»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
						– оперативный запас реактивности на стержнях СУЗ; – коэффициенты коррекции показаний внутриреакторных детекторов в комплексной системе контроля, управления и защиты и системе контроля, управления и защиты – второй системе останова.	
245	18.12.08	18.12.18	РГБ.2	4	Реакторы ПУГР, РБМК-1000, РБМК-1500	Расчет методом конечных элементов напряженно-деформированного состояния и оценка времени до разрушения (появления продольных трещин) элементов активных зон уран-графитовых реакторов - графитовых блоков кладок, изготовленных на основе графитов ГР-280 и ГР-220, в условиях терморadiационного нагружения активных зон ядерных реакторов	РНИЦ «Курчатовский институт»
246	18.12.08	18.12.18	Marc 2005	4	Оборудование и трубопровод РУ с ВВЭР	Расчёты напряжённо-деформированного состояния и параметров механики разрушения (J-интеграла) элементов оборудования и трубопроводов реакторной установки с ВВЭР	ОАО ОКБ «ГИДРОПРОЕСС» / MSC.Software Corporation
247	18.12.08	18.12.18	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. Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на $^{135}\text{Xe}$ и $^{149}\text{Sm}$ . Расчет текущего состояния активной зоны с учетом эксплуатационных данных и прогнозирование нижеперечисленных характеристик активной зоны с учетом текущих эксплуатационных данных и заданных управляющих воздействий: - распределения мощности в активной зоне, в том числе потвальных распределений внутри кассет; - процессов выгорания, переходных процессов на $^{135}\text{Xe}$ и $^{149}\text{Sm}$ ; - параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования	ООО "ИФ СНИИП АТОМ"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
248	18.12.08	18.12.18	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. Подготовка малогрупповых констант для расчета активных зон реакторов ВВЭР по крупно- и мелкосеточным ПС	ООО "ИФ СНИИП АТОМ"
249	18.12.08	18.12.18	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. Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива, переходных процессов на $^{135}\text{Xe}$ и $^{149}\text{Sm}$ . Расчет текущего состояния активной зоны с учетом эксплуатационных данных и прогнозирование нижеперечисленных характеристик активной зоны с учетом текущих эксплуатационных данных и заданных управляющих воздействий: – распределения мощности в активной зоне, в том числе потвальных распределений внутри кассет; – процессов выгорания, переходных процессов на $^{135}\text{Xe}$ и $^{149}\text{Sm}$ ; – параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования.	ООО "ИФ СНИИП АТОМ"
250	18.12.08	18.12.18	ТРОЙКА-М, версия 1.1	1	РБМК-1000	Расчет паспортных характеристик реакторов РБМК 1000	ОАО «Концерн Энергоатом», ОАО «ВНИИАЭС» / ОАО «ВНИИАЭС»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
251	18.12.08	18.12.18	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, ТУК для перевозки топлива и других средств обращения с топливом на АЭС	ИЯР РНЦ «Курчатовский институт»
252	17.03.09	17.03.19	DELTA	4	Оборудование и трубопроводы АЭУ	Расчеты на прочность при выборе основных размеров оборудования и трубопроводов АЭУ и расчета на устойчивость	ОАО ОКБМ
253	17.03.09	17.03.19	FLANARM 1.0	4	Элементы конструкций оборудования АЭУ	Расчет на статическую и циклическую прочность корпусных элементов, элементов фланцевых соединений и узлов герметизации арматуры, приводов СУЗ, электронасосов и другого оборудования АЭУ, попадающих под действие ПНАЭ Г-7-002-86 и ПНАЭ Г-7-008-89.	ОАО ОКБМ
254	17.03.09	17.03.19	CRACKX	4	АЭУ, попадающие под область действия ПНАЭ Г-7-008-89 и «ПНАЭ Г-7-002-86	Расчет на сопротивление хрупкому разрушению и выбор температуры гидроиспытаний для элементов конструкций оборудования АЭУ.	ОАО ОКБМ
255	17.03.09	17.03.19	KOSMOS	4	Оборудование и трубопроводы АЭУ	Расчет на статическую прочность элементов корпусных конструкций оборудования АЭУ с определением групп категорий напряжений, оговоренных в разделе 5 ПНАЭ Г-7-002-86	ОАО ОКБМ
256	17.03.09	17.03.19	CONUS	4	ОИАЭ любого типа	Расчет напряженно-деформированного состояния и нормативной оценки статической и циклической прочности по ПНАЭ Г-7-002-86 (раздел 5) осесимметричных составных тонкостенных элементов конструкций ЯЭУ при термомеханических воздействиях.	ОАО ОКБМ

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
257	17.03.09	17.03.19	ANSYS (версия 11)	2	Элементы конструкции, оборудования и трубопроводов ОИАЭ, проектируемые и находящиеся в эксплуатации	Расчет температурного состояния элементов конструкции, оборудования и трубопроводов различного назначения при обосновании безопасности ОИАЭ	ОАО ОКБМ
258	17.03.09	17.03.19	РТОП-СА	3	АЭС с энергоблоками ВВЭР	Расчёт активности продуктов деления ( $^{131}\text{I}$ , $^{133}\text{I}$ , $^{135}\text{m}$ , $^{137}\text{I}$ , $^{138}\text{Xe}$ и $^{85}\text{m}$ , $^{87}\text{Kr}$ , $^{88}\text{Kr}$ ) в теплоносителе первого контура реактора в номинальных и маневренных режимах работы на мощности при заданном количестве негерметичных твэлов, размере дефектов, их положении по высоте твэла, линейной мощности, выгорании топлива. Расчёт отношения активности $^{134}\text{Cs}$ и $^{137}\text{Cs}$ в топливе и под оболочкой твэлов.	ГНЦ РФ ТРИНИТИ
259	17.03.09	17.03.19	MCNP (версии 4С и 5) с библиотекой констант DLC-200	1	Исследовательский реактор ПИК; - исследовательский реактор ВВР-М; - критический стенд ФМ ПИК	Нейтронно-физические расчеты стационарных состояний реактора ПИК с учетом накопления $^{135}\text{Xe}$ на этапе ввода в эксплуатацию, включая физический и энергетический пуски реактора, с ограничениями по выгоранию топлива, приведенными в п. 2.4. Расчёты по ПС обеспечивают выбор и обоснование безопасности загрузок активной зоны реактора ПИК, включая обоснование безопасности экспериментальных устройств при их установке в реактор	ПИЯФ / Лос Аламосская Национальная лаборатория
260	23.09.09	23.09.19	САП-ФИР_ВВР95 с библиотекой констант БНАБ-78/С-95	1	ТУ, критические сборки, хранилище топливосистемы	Расчет нейтронно-физических характеристик в решетках ТВС в процессе выгорания (коэффициент размножения, скорости реакций в элементах тепловыделяющих сборок, потвэльного энерговыделения в тепловыделяющих сборках, изменения изотопного состава, коэффициенты реактивности, веса поглощающих элементов), подготовка эффективных малогрупповых констант для проектных и эксплуатационных расчетов	НИТИ / НИТИ, РНЦ "КИ"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
261	23.09.09	23.09.19	САПФИР_ВВР95- РС	1	ТУ водо-водяная, с тепловым или промежуточным спектром нейтронов	Проектные и эксплуатационные расчеты нейтронно-физических характеристик водо-водяных реакторов транспортного назначения, критических сборок, хранилищ топлива.	НИТИ / НИТИ, РНЦ "КИ"
262	23.09.09	23.09.19	TRIFON-SHERATON	1	ЛФ-2	Расчеты изменения коэффициента размножения при изменении размножающих свойств начальной загрузки активной зоны реактора. Определение температурного эффекта реактивности.	ПО "МАЯК" / ИТЭФ
263	23.09.09	23.09.19	КОРСАР/ГП	1,2,4,7	ВВЭР	Моделирование стационарных состояний, переходных и аварийных режимов РУ	НИТИ, ОКБ "Гидропресс" / НИТИ
264	23.09.09	23.09.12	РАМЭК-1	7	ВВЭР-100	Расчет скорости эрозии-коррозии перлитной стали в однофазных водных потоках и определение локальных мест ее наибольшей величины.	ЗАО "Геотерм-ЭМ"
265	23.09.09	23.09.19	dPIPE 5	4	Трубопроводы АС, попадающие под область распространения Норм ПНАЭ Г-7-002-86 (раздел 1.1)	Расчет НДС трубопроводов АС под действием следующих нагрузок и их сочетаний	ЦКТИ-ВИБРОСЕЙСМ
266	23.09.09	23.09.19	КОРАТ	4	ЯР на быстрых нейтронах, в которых используются стержневые круглоцилиндрические твэлы с оксидным топливом.	Расчет температур и НДС стержневых круглоцилиндрических твэлов	ВНИИНМ им.ак. А.А. Бочвара

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
267	18.02.10	18.02.20	TWSG	2	БН	Расчет нестационарного температурного режима элементов тепловыделяющей сборки реактора на быстрых нейтронах, транспортируемой в трубе-гильзе механизма передачи сборок в газовой среде тракта перегрузки	ФГУП "ГНЦ РФ-ФЭИ"
268	18.02.10	18.02.20	UMB BK «УПАКС»	4	ОИАЭ любого типа	Решение задач (пространственных, осесимметричных, плоских) расчета напряжений, деформаций и перемещений в элементах оборудования и трубопроводов ОИАЭ на основе метода конечных элементов)	ОКБМ Африкантов / НИИ Механики при ННГУ им. Н.И. Лобачевского
269	18.02.10	18.02.20	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.	ОАО "Ижорские заводы" / SRAC
270	18.02.10	18.02.20	ROCS 2	5	ОИАЭ любого типа	Вычисление показателей надежности и оптимизации ЗИП для сложной системы	ЗАО «Диаконт» / Институт проблем машиноведения РАН
271	18.02.10	18.02.20	Gidr-3M	2	Реакторные установки транспортного назначения	Трехмерный расчет стационарных и нестационарных теплогидравлических процессов в конструкциях ЯЭУ судового назначения	РНЦ «Курчатовский институт» / ЗАО "ИТ в судостроении"

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
272	18.02.10	18.02.20	КРАТЕР	2	650, 900, КЛТ-40, АБВ, АТЭЦ, УВР, ВПБЭР	Теплогидравлический расчет активной зоны водородного реактора с чехловыми ТВС и стержневыми тепловыделяющими элементами гладкостержневого и самодистанционирующегося типа	ОАО «ОКБМ Африкантов»
273	18.02.10	18.02.20	КАНАЛ	2	650, 900, КЛТ-40, АБВ, АТЭЦ, УВР, ВПБЭР	Поячейковый расчет теплогидравлических характеристик ТВС со стержневыми тепловыделяющими элементами гладкостержневого и самодистанционирующегося типа	ОАО «ОКБМ Африкантов»
274	13.05.10	13.05.20	HydroGeo	7	Полигоны глубинного захоронения жидких РАО низкого уровня активности предприятий ядерного топливного цикла, полигоны испытаний ядерного оружия и площадки проведения подземных ядерных взрывов в мирных целях.	Оценочные геотермические (температурное поле водоносного пласта) и гидрогеохимические (фильтрационно-емкостные свойства пород, водородный показатель рН, окислительно-восстановительный потенциал Eh, химический состав и газонасыщенность пластовой воды) расчетов, моделирование геомиграции радионуклидов и неактивных компонентов при удалении жидких радиоактивных отходов (РАО) низкого уровня активности в глубокие водоносные горизонты.	Томский политехнический университет

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
275	13.05.10	13.05.20	СОКРАТ/В1	2	Реакторные установки корпусного типа с водой под давлением типа ВВЭР	Моделирование динамики физико-химических, теплогидравлических. и термомеханических процессов, происходящих в РУ с водяным теплоносителем типа ВВЭР при тяжелых запроектных авариях (ЗПА), и может использоваться для оценки основных параметров РУ, необходимых для расчетного обоснования безопасности, на внутрикорпусной стадии тяжелых ЗПА, включая аварии с плавлением топлива.	ИБРАЭ РАН, Государственная корпорация РОСАТОМ / ИБРАЭ РАН, ФГУП РФЯЦ-ВНИИЭФ, ОАО СПБАЭП, ФГУ РНЦ «Курчатовский институт», ГНЦ РФ-ФЭИ, ОАО «ЭНИЦ»
276	13.05.10	13.05.20	ТЕРМИТ	6	Строительные конструкции АЭС, в том числе защитная железобетонная оболочка и бассейн выдержки	Расчет НДС герметизирующей стальной облицовки основных железобетонных конструкций реакторного отделения АЭС. В результате расчетов определяются: прогибы, деформации и напряжения в листе, усилия в анкерах и их перемещения, а также значения коэффициентов запаса относительно заданных предельных величин	ОАО «Атомэнергопроект»
277	13.05.10	13.05.20	УДАР	6	Строительные железобетонные защитные конструкции АЭС	Расчет НДС и параметров движения ограждающих железобетонных конструкций сооружений АЭС при аварийных динамических воздействиях с учетом неупругого деформирования материалов.	ОАО «Атомэнергопроект» / ФГУП «26 ЦНИИ МО РФ»
278	13.05.10	13.05.20	ABAQUS 6.7	6	Здания и сооружения АЭС, строительные конструкции	Статические и динамические расчеты строительных конструкций и систем «сооружение - основание» в линейной постановке	ОАО «Атомэнергопроект» / HKS, ABAQUS, DASSAULT SYSTEMES

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
279	13.05.10	13.05.20	РЭТ Расчёт Утечки	2	Герметичное ограждение АЭС с ВВЭР-1000/320	Расчёт величины утечки паровоздушной среды из системы ГО АЭС с ВВЭР-1000/320 при интегральных испытаниях, проведенных по Методике РЭТ 200.00.00 МИУ, утвержденной ОАО «Концерн Росэнергоатом», с соблюдением требований норм НП-010-98	ЗАО ИНПК «Русские Энергетические Технологии»
280	09.12.10	09.12.20	АСАДЕМ 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 реакторов ЭГП-6	ФГУП ГНЦ РФ-ФЭИ
281	09.12.10	09.12.20	РАДИОНУКЛИД	3	Реакторы РБМК, реакторы ВВЭР, приреакторные бассейны выдержки, мокрые и сухие хранилища отработавшего ядерного топлива, транспортные контейнеры, транспортно-упаковочные комплекты	Расчёт в ТВС ядерных реакторов в зависимости от выгорания и времени выдержки топлива после окончания облучения	НИЦ "Курчатовский институт"
282	09.12.10	09.12.20	ТВС-РАД (версия 1.0)	1	Реакторы типа ВВЭР	Двумерный расчёт нуклидного состава, активности и остаточного тепловыделения ОЯТ для однородных и неоднородных топливных решёток и топливных кассет при заданном изменении во времени параметров состояния: мощности, плотности воды, температуры воды и топлива, концентрации бора в воде	НИЦ «Курчатовский институт», ОАО «ТВЭЛ» / НИЦ «Курчатовский институт»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
283	09.12.10	09.12.20	ТВС-М 2007 (ТВС-М версия 1.5)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР	Двумерный расчёт нейтронно-физических характеристик однородных и неоднородных топливных решёток и топливных кассет 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 ПС	НИЦ «Курчатовский институт», ОАО «ТВЭЛ» / НИЦ «Курчатовский институт»
284	09.12.10	09.12.20	РАДАР2007 (версия 1.1)	1	Сборки с легководным замедлителем и реакторы типа ВВЭР	Двумерный или трехмерный расчет нейтронно-физических характеристик однородных и неоднородных топливных решеток, отдельных топливных кассет, а также активной зоны ВВЭР, содержащей топливные кассеты, с радиальным и торцевым нетопливным отражателем. Расчет состояний проводится 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 с заданным изменением во времени параметров состояния	НИЦ «Курчатовский институт», ОАО «ТВЭЛ»
285	09.12.10	09.12.20	ПЕРМАК2007 (версия 1.0)	1	Критические сборки и реакторы типа ВВЭР	Потвзельные, двумерные, многослойные (по высоте) и трехмерные (фрагмент активной зоны из семи кассет) расчеты нейтронно-физических характеристик активных зон ВВЭР в 4- или 6- групповом приближении. Подготовка граничных условий для расчетов активных зон ВВЭР по программам БИПР-7А и БИПР-8. Расчеты нейтронно-физических характеристик активной зоны совместно с программой БИПР2007. Двумерные и трехмерные расчеты критических сборок	НИЦ «Курчатовский институт»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
287	09.12.10	09.12.20	<b>БИПР-2007 (версия 1.0)</b>	1	Реакторы типа ВВЭР	Расчет параметров критичности, эффектов и коэффициентов реактивности, эффективности органов регулирования, распределения мощности в активной зоне. Расчетное моделирование процессов выгорания и перегрузок топлива для топливных загрузок ВВЭР, в том числе содержащих ТВС с разной высотой топливного столба	НИЦ «Курчатовский институт»
288	09.12.10	09.12.20	<b>ТВЭЛ-3</b>	4	Цилиндрический тепловыделяющий элемент (ТВЭЛ) активной зоны РУ с ВВЭР	Моделирование процессов деформирования и деформационной повреждаемости цилиндрической оболочки твэла или оболочки имитатора твэла при квазистационарном действии температурно-силовых нагрузок, характерных для аварий с большой течью теплоносителя из первого контура РУ ВВЭР. По ПС определяются окружные деформации, а также время разгерметизации оболочки твэла из-за деформационной повреждаемости материала оболочки при ползучести, что приводит к разрыву (сквозной трещине) в меридиональном направлении в области максимального раздутия	ОАО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»
289	09.12.10	09.12.20	<b>ПРИЗМА-ДУБЛЕР</b>	1	Реактор РБМК-1000	Дублирование на независимой ЭВМ расчетных функций штатной программы ПРИЗМА системы централизованного контроля «СКАЛА».	ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «ВНИИА-ЭС» / ОАО «ВНИИА-ЭС», «Концерн Росэнергоатом»
290	14.04.2011	14.04.2021	<b>Прогноз_М</b>	4	Коллектор теплоносителя первого контура парогенератора РУ ВВЭР - 1000	Расчет вероятности повреждений перемычек коллектора парогенератора РУ ВВЭР-1000 при циклическом нагружении в условиях воздействия водной среды	Московский государственный университет приборостроения и информатики
291	14.04.2011	14.04.2021	<b>CRISS, версия 5.1</b>	5	Все типы ЯЭУ, а также иные объекты использова-	ВАБ ядерных установок и иных объектов использования атомной энергии, а именно: составление баз данных по вероятностным характеристикам надежности оборудова-	ОАО «ОКБМ Африкантов»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
					ния атомной энергии	ния, построение логических моделей систем безопасности и объекта в целом: деревьев отказов и деревьев событий; проведение расчетов с получением показателей надежности систем безопасности и вероятностных характеристик безопасности объекта, выполняемых в рамках ВАБ уровня 1, ВАБ уровня 2 и ВАБ уровня 3	
292	14.04.2011	14.04.2021	АСТРА-АЭС (версия АСТРА-АЭС'2009)	4	Трубопроводные системы ЯЭУ в области действия Норм ПНАЭ Г-7-002-86 (раздел 1.1).	Расчет параметров статического, сейсмического, вибрационного и динамического напряженно-деформированного состояния (перемещений, нагрузок на опоры и оборудование, усилий и напряжений) и динамических характеристик (собственных частот и форм колебаний), оценки статической, циклической, сейсмической и вибрационной прочности пространственных разветвленных и протяженных трубопроводных систем в соответствии с требованиями "Норм расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. ПНАЭ Г-7-002-86". Уточненный расчет в трехмерной (объемной) постановке стационарных температурных полей и напряженно-деформированного состояния, статической, циклической и сейсмической прочности элементов - деталей трубопроводов при действии полной системы квазистатических нагрузок: тройников ортогональных радиальных (сварных, штампованных и штампованных, с накладками и плакирующим слоем); отводов (гибов, колен) гнутых, крутоизогнутых, штампованных и секторных с учетом эллиптичности, разностенности и примыкающих прямых труб, косых стыков; конических переходов концентрических; линзовых и сильфонных компенсаторов	(ЗАО НИЦ СтаДиО)

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
293	14.04.2011	14.04.2021	BURAN	2	РУ с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем	Расчет переходных процессов в установках с реакторами на быстрых нейтронах в режимах нормальной эксплуатации; в режимах с нарушением условий нормальной эксплуатации, требующих экстренного перевода установки на пониженные уровни мощности; при обосновании безопасности в режимах длительного расхолаживания за счет потерь тепла с корпуса реактора, с оборудования и трубопроводов второго контура, связанных с полным отказом систем принудительного отвода тепла.	ОАО «ОКБМ Африкантов»
294	14.04.2011	14.04.2021	GEON-M	7	Водоемы-хранилища жидких РАО низкого и среднего уровня активности, Теченский каскад водоемов	Расчет трехмерных изотермических стационарных и нестационарных потоков однофазного раствора в напорных и безнапорных водоносных горизонтах локального и регионального масштаба, моделирование фильтрации подземных вод и геомиграции радионуклидов и неактивного компонента (нитрата натрия) радиоактивных отходов, включая их прохождение через локализирующие барьеры. Моделирование динамики ореола радиоактивного и химического загрязнения (нитрат натрия) от водоемов-хранилищ жидких РАО. Прогнозы в локальном и региональном масштабе гидродинамической и гидрогеохимической обстановки и радиоактивного и химического загрязнения подземных вод на территориях действующих объектов использования атомной энергии при различных климатических сценариях и сценариях эксплуатации объектов, в том числе при ликвидации поверхностных водоемов-хранилищ РАО. Реконструкция гидродинамической и гидрогеохимической обстановки в подземных водах территории ПО «Маяк» в целом и в районе расположения отдельных его объектов на период от 1951 г. по настоящее время. Оценка изменения водно-солевого баланса в Теченском каскаде водоемов	ЗАО «Геоспецэкология»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
295	29.09.2011	29.09.2021	<b>УРОВЕНЬ-4.</b>	2	Водо-водяные реакторы интегральной компоновки типа АБВ, АСТ и блочной компоновки типа КЛТ-40С, ВБЭР	Теплогидравлический расчет аварий разгерметизации первого контура средней и малой величины водоводяных реакторов интегральной и блочной компоновки, включая режимы с частичным осушением активной зоны и перегревом твэлов без нарушения их геометрии	ОАО «ОКБМ Африкантов»
296	29.09.2011	29.09.2021	<b>АНГАР</b>	2	АЭС с ВВЭР	<p>Расчётное моделирование изменения теплофизических параметров и компонентного состава парогазовой среды, температурного состояния строительных конструкций и технологического оборудования в системе взаимосвязанных помещений, преимущественно внутри защитных оболочек, и систем герметичного ограждения, при различных условиях эксплуатации АЭС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полного давления и средней температуры парогазовой среды в каждом расчётном объёме моделируемого объекта;</li> <li>- перепада давления между расчётными объёмами;</li> <li>- парциального давления и массовых/объёмных концентраций пара и неконденсирующихся газов, входящих в состав газовой фазы среды (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, He, H<sub>2</sub>, Xe);</li> <li>- нестационарного распределения температуры в строительных конструкциях моделируемого объекта и оборудовании в расчётных объёмах</li> </ul>	ОАО «Атомэнергопроект»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
297	29.09.2011	29.09.2021	THERMAL-POWER 2007	2	РУ типа ВВЭР	Стационарный расчет теплогидравлических параметров активной зоны и РУ ВВЭР. Определяются: - распределение расходов, давления, энтальпии, температуры, плотности, паросодержания теплоносителя по ТВС активной зоны, каналу протечек, реактору, циркуляционным петлям, трубчатке парогенераторов; - мощность реакторной установки - при использовании данных системы внутриреакторного контроля; - температура топлива в среднем и максимальном по мощности твэлах каждой ТВС; - минимальный запас до кризиса теплообмена в каждой ТВС	ИЯР НИЦ «Курчатовский институт»
298	29.09.2011	29.09.2021	АСТАН ПУЧОК	6	Защитные оболочки АЭС с реакторами ВВЭР-1000, выполненные из преднапряженного железобетона	Расчет - НДС защитных оболочек реакторных отделений АЭС при произвольных статических воздействиях, - произвольных оболочек вращения на произвольные статические воздействия и действие температуры. Возможен расчет как однородных оболочек, так и оболочек с переменными характеристиками (например, толщина, модуль упругости) вдоль образующей. Возможен учет предварительного напряжения. Температура по толщине оболочки распределяется линейно.	ОАО «Атомэнергопроект»/ Лаборатория строительной механики ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева
299	29.09.2011	29.09.2021	РАПТА-5.2 (Расчетный Анализ Поведения Твэла при Аварии)	4	Водо-водяные энергетические реакторы с активной зоной, укомплектованной тепловыделяющими эле-	Расчётное моделирование поведения тепловыделяющего элемента водо-водяного энергетического реактора в проектных авариях с целью проверки превышения критериев максимального проектного предела повреждения твэлов в проектных авариях и прогнозирования разгерметизации твэла. Определяются: нестационарное поле температур в	ОАО «ВНИИ-ИНМ»

№ паспорта	Дата выдачи паспорта	Дата окончания действия паспорта	Название ПС	Секция	Установка	Область применения	Заявитель / Разработчик
					<p>ментами 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</p>	<p>твэле, окружная деформация оболочки с учётом дополнительного газовыделения и распухания топлива, окисление оболочки, момент разгерметизации оболочки (в авариях с потерей теплоносителя). Расчётное моделирование поведения твэлов, имитаторов твэлов, компонент твэлов в лабораторных, стендовых и реакторных экспериментах, воспроизводящих температурно-силовые условия нагружения, характерные для проектных аварий</p>	