СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ
ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»
Акционерное общество
«СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»
(АО «СХК»)
Курчатова ул., 1, г. Северск Томской обл., 636039
Телеграф: Северск, Иртыш, 128121
Факс: (3822) 72-44-46
E-mail: shk@seversk.tomsknet.ru,
http://www.atomsib.ru
ОКПО 07622928, ОГРН 1087024001965
ИНН/КПП 7024029499/702401001

31.05.2018 № 106-08/607

На № _____ от _____

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ
им. А.И. Бурназяна ФМБА
России
123182, г. Москва,
Ул. Живописная, д.46
Диссертационный совет
Д 462.001.02

**Отзыв**

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук КАРЕВА АНДРЕЯ ЕВГЕНЬЕВИЧА «**АППАРАТУРНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНГАЛЯЦИОННОГО ПОСТУПЛЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ГАЗО-АЭРОЗОЛЬНЫХ СМЕСЕЙ»**

**Актуальность работы.** Реферируемая диссертация посвящена важной теме – повышению точности при оценке дозы внутреннего облучения лиц из персонала и населения при ингаляционном поступлении радиоактивных газо-аэрозольных смесей. Актуальность работы обусловлена тем, что оценка дозы внутреннего облучения при ингаляционном поступлении может сопровождаться существенными неопределённостями. Величина ожидаемой эффективной дозы внутреннего облучения имеет значительную зависимость от физико-химических параметров радиоактивных газо-аэрозольных смесей, присутствующих в воздухе рабочих помещений. В таких условиях важным является развитие экспериментальных методов определения различных параметров: дисперсность и активность аэрозольных частиц, осаждаемых в отделах дыхательного тракта человека, фазовый состав газо-аэрозольной смеси.

**Научная новизна** работы заключается, в разработке метода, позволяющего оценить активность аэрозольных частиц, осажденных в отделах дыхательного тракта, представленных моделью Публикации №66 МКРЗ. А.Е. Каревым разработана конструкция импактора-фантома респираторного тракта человека для которого получены зависимости эффективности осаждения аэрозольных частиц на каскадах данного устройства от аэродинамического диаметра аэрозольных частиц. Новизна устройства подтверждается наличием соответствующего патента.

**Практическая значимость.** Особую ценность проведённого исследования составляет её практический аспект. Автором приводятся результаты использования предложенного аппаратурно-методического комплекса на производствах ФГУП «ПО «МАЯК» и АО «СХК». Для обоих производств были определены дозовые коэффициенты, характеризующие газоаэрозольные смеси, присутствующие в воздухе рабочих помещений. А.Е. Каревым показано, что

разработанный аппаратурно-методический комплекс позволяет устранить систематическое завышение ОЭД персонала, вызванное общепринятым консервативным подходом при оценке доз внутреннего облучения.

В АО «СХК» А.Е. Карев лично принимал участие в проведении работ по комплексному обследованию характеристик радиоактивных аэрозолей на разделительном, сублиматном, радиохимическом и химико-металлургическом производствах. В результате использования предлагаемого А.Е. Каревым аппаратурно-методического комплекса получены необходимые физико-химические характеристики радиоактивных аэрозолей. Указанные характеристики являются необходимыми начальными данными для оценки ОЭД внутреннего облучения персонала не только по результатам дозиметрического контроля рабочих мест, но и в случае проведения индивидуального дозиметрического контроля персонала на установке «Спектрометр излучений человека».

**Замечания к работе.** В результате проделанной автором работы разработаны два устройства: импактор-фантом респираторного тракта и устройство для реализации оценки ингаляционного поступления радиоактивных газо-аэрозольных смесей на основе раздельного анализа фазового и дисперсного состава смеси. По тексту автореферата упоминается факт получения патентов на указанные устройства, однако отсутствуют сведения о внесении указанных устройств в Госреестр средств измерений РФ. В остальном, содержание автореферата достаточно полно раскрывает цель выполненного исследования и полученные автором результаты.

**Заключение**

В целом из содержания автореферата следует, что диссертационная работа является завершенной научно-квалификационной работой. Работа актуальна, характеризуется высокой научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ядерный топливно-энергетический комплекс).

Зам. технического директора АО «СХК»,
кандидат физико-математических наук К.М. Изместьев