

институте связи и информатики, Екатеринбург. В ней оперативно отражались наиболее актуальные физические открытия последних семи лет.

1. Cognitive research in education. Collection of scientific articles of the VII International Scientific and Practical Conference. Ekaterinburg, ed. UrGPU, 2019
2. I. N. Sachkov, Elektromagnetizm: effects, history, paradigm. Moscow: Krasand, 2018.
3. I. N. Sachkov, V. M. Kormyshev, E. S. Naboychenko, The main effects of synergetics in nature, society and sport. Ekaterinburg: Fort Dialog, 2017.
4. T. S. Tikhomirova, N. V. Kochetkov, Psychological science and education, 22, 3, 53-62 (2017). DOI: 10.7759/pse .017220306
5. O. I. Krushelnitskaya, A. N. Tretyakova, Higher Education in Russia, 2 (209), 70-77, (2017). DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-12-50-57

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, КАК ЭТАП ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ АО «ИРМ»

Михайлова А.Ф.¹, Ташлыков О.Л.¹

¹⁾ Уральский Федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия
E-mail: mikhailova.a.f@mail.ru

DEVELOPMENT OF DOSIMETRIC MONITORING DATABASE AS A STAGE OF DIGITAL DEVELOPMENT OF INM JSC

Mikhailova A.F.¹, Tashlykov O.L.¹

¹⁾ Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The basic principles and structure of the developed dosimetric monitoring database as part of the digital development of IRM JSC, which will effectively implement the basic principles of ensuring radiation safety of personnel, are presented.

Применение цифровых технологий в области радиационной безопасности в настоящее время имеет несколько направлений: применение автоматизированных систем радиационного контроля, базы данных параметров радиационного и дозиметрического контроля, моделирование радиационной обстановки в производственных помещениях и на территории, в том числе моделирование аварийных ситуаций, применение цифровых двойников для отработки действий при выполнении работ повышенной радиационной опасности и в случае аварии.

Для структурирования информации о радиационной обстановке на территории предприятия или вне его, полученной при радиационном контроле, разработано множество информационно-аналитических систем, позволяющих осуществлять не только хранение данных о радиационной обстановке, но и анализ изменений радиационного состояния объекта. Однако не существует единой

унифицированной информационно-аналитической системы, позволяющей проводить комплексный анализ радиационной обстановки.

Оптимизация радиационной защиты является одним из основных направлений обеспечения безопасности персонала и должна реализовываться по всем возможным направлениям [1].

Внедрение и развитие универсальных информационно-аналитических систем обеспечит оперативный доступ к необходимым параметрам радиационного контроля, позволит проводить более полное моделирование радиационной обстановки, контролировать и прогнозировать ее изменения. Результаты моделирования могут стать основой для оптимизации при выборе вариантов защиты человека и окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения.

В 1998 г. в соответствии с «Планом мероприятий по переходу на НРБ-96 в СФНИКИЭТ» началась разработка программного обеспечения (ПО) «База данных по ИДК» для автоматизации учета доз облучения персонала и оперативного получения информации по дозам облучения руководителями подразделений с целью анализа дозовых нагрузок и планирования работ. БД введена в эксплуатацию 1 декабря 1999 г. За время работы в нее вносились изменения, расширились ее содержание и функционал (например, введен контроль объемных активностей радионуклидов в воздухе)[2].

Целью создания новой базы данных индивидуального дозиметрического контроля(ИДК) является устранение существующих недостатков действующего ПО «База данных по ИДК»[3].

Внедрение новой базы данных дозиметрического контроля является важным направлением обеспечения безопасности персонала АО «ИРМ». Она позволит эффективно реализовать один из основных принципов радиационной безопасности – принцип нормирования. Предполагаемая структура базы данных, современный интерфейс, организация ввода-вывода данных позволят оперативно производить планирование доз облучения персонала при выполнении работ повышенной радиационной опасности, оптимизировать дозовые нагрузки персонала, управлять индивидуальными радиационными рисками. Введение базы данных является важным этапом цифрового развития АО «ИРМ», обеспечивающим эффективную реализацию основных принципов радиационной безопасности.

1. А. Ф. Михайлова, О. Л. Ташлыков, Ядерная физика и инжиниринг, 9(4), 393-401 (2018).

2. А. Ф. Михайлова, Н. А. Потемкина, О. Л. Ташлыков, Международная научно-техническая школа-семинар по ядерным технологиям для молодых ученых, специалистов, студентов и аспирантов, Екатеринбург: тезисы докладов, 23-24, (2019).

3. А. Ф. Михайлова, Н. А. Потемкина, О. Л. Ташлыков, Ядерные технологии: от исследований к внедрению – 2019: Сборник материалов научно-практической конференции. Нижний Новгород, 125-126 (2019).