

# УЧЕТ И КОНТРОЛЬ – НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ФУНКЦИЯ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

## ACCOUNTING AND CONTROL AS AN ESSENTIAL FUNCTION OF A RADIOECOLOGICAL COMPANY

■ Одной из наиболее актуальных проблем ядерной и радиационной безопасности населения является предотвращение распространения радиоактивных веществ и отходов, особенно в крупных городах и промышленных центрах. О деятельности в этой области предприятия, обеспечивающего радиационную безопасность Московского региона, ГУП МосНПО «Радон», рассказывает его технический директор, первый заместитель Генерального директора Александр БАРИНОВ.

– Александр Сергеевич, насколько остро стоит проблема нераспространения в Москве радиоактивных материалов? Какие вопросы наиболее актуальны?

– В Москве функционируют более 20 ядерно- и радиационно-опасных объектов, сотни организаций используют источники ионизирующего излучения. Осваиваются новые территории под строительство жилья и социально-значимых объектов, в том числе бывшие свалки, на которые, не исключено, десятки лет назад попадали и радиоактивные вещества. Постоянного внимания требует радиационный контроль пищевых продуктов и строительных материалов. Все эти вопросы носят организационно-технический характер и успешно решаются нашим предприятием на основе контрактов и договоров с Правительством Москвы и отдельными предприятиями.

Что касается проблем вывода из эксплуатации радиационно-опасных объектов в Москве и Подмосковье, то в связи с большим объемом реабилитационных работ встают вопросы надлежащего финансового обеспечения такой деятельности.

– Как складываются взаимоотношения с населением в районах проведения таких работ?

– Отношение к нашей деятельности зависит от многих факторов. Как правило, возникает взаимопонимание, когда люди обладают нужной им информацией – о причине и конечной цели проводимых работ, возможных рисках при различных вариантах решения проблемы. Население всегда положительно воспринимает такие работы, как ликвидация чрезвычайных ситуаций, радиационный контроль территорий и помещений, контроль и изъятие загрязненных продуктов питания, контроль мест и материалов строительства.

Кроме того, общественное восприятие зависит от корпоративных интересов и целей сторон, участвующих в решении проблемы. Большое значение имеет позиция властных структур и средств массовой информации, правильность организации и культуры проведения работ.



■ One of the most pressing problems of assuring nuclear and radiation safety of the public is prevention of release of radioactive substances and waste, especially in large cities and industrial centres. We have talked to Alexander BARINOV, Technical Director and First Deputy Director of Radon Moscow, about the operations of his company, which is responsible for the assurance of radiation safety of the Moscow city and region.

– Alexander Sergeevich, how serious is the problem of containing radioactive materials in the city of Moscow? What challenges do you currently face?

– There are more than 20 nuclear and radiation sites in Moscow, with hundreds of organisations that use sources of ionising radiation. New lands are being taken up for residential development and social infrastructure, some of them former landfills sites where radioactive materials may have been dumped decades ago. Foodstuffs and construction materials require continual radiation monitoring. All of these tasks are of technical and organisational nature and are being successfully handled by our company under contracts

– **Какое место в работе «Радона» занимает учет и контроль РВ и РАО? Как он организован?**

– Учет и контроль всех ядерных и радиационно-опасных материалов – важный элемент обеспечения радиационной безопасности России и выполнения нашей страной межгосударственных договоров и соглашений.

Общегосударственную систему нельзя представить без решения вопросов учета и контроля на региональном и ведомственном уровне, в том числе на отдельных предприятиях.

В Москве на базе ГУП МосНПО «Радон», начиная с 90-х годов, реализована городская система учета источников ионизирующего излучения, РВ и РАО. В июле 2005 года на базе нашего предприятия был создан региональный информационно-аналитический центр, который сегодня является одним из основных элементов СТУК РВ и РАО. Его сотрудники ведут документальный учет и контроль радиоактивных веществ и РАО, находящихся в Москве, и проводят совместно с регулирующими органами проверки предприятий, использующих радиоактивные вещества и источники ионизирующего излучения.

Кроме того, в научно-производственном комплексе «Радона» действует специальный отдел, который занимается организацией и поддержкой системы документального и инструментального контроля и учета РВ и РАО, находящихся на предприятии.

На всех стадиях обращения с РВ и РАО (при поступлении, образовании, сортировке, переработке, кондиционировании, хранении) определяется их наличие и соответствие первичной документации с применением измерений по утвержденным методикам.

На предприятии проводятся инвентаризации РВ и РАО и измерения, подтверждающие радиационные и физические характеристики радиоактивных отходов и источников ионизирующего излучения.

Результаты всех этих работ и перемещение материалов фиксируются в документах.

Информация о наличии, состоянии, свойствах и характеристиках РВ и РАО предоставляется органам государственной власти, управления и контроля.

Кроме того, система учета и контроля включает в себя ведение баз данных, содержащих сведения о РВ и РАО в регионе, который обслуживает ГУП МосНПО «Радон».

– **Как организована физическая защита объектов «Радона»?**

– Поскольку ГУП МосНПО «Радон» включен в перечень организаций, эксплуатирующих особо радиационно-опасные объекты, к физзащите предприятия предъявляются повышенные требования, и надзорные органы регулярно проверяют их выполнение.

Система физзащиты распространяется на все объекты «Радона». Она включает комплекс организационных и режимных мероприятий, инженерных барьеров на пути возможного проникновения нарушителей, технических средств обнаружения, а также

that we have with the Government of the City of Moscow and some individual enterprises.

As far as decommissioning of radiation sites in Moscow and the region is concerned, these activities require large amounts of rehabilitation efforts and hence considerable funding to properly execute.

– **What relations do you have with the public in the areas of your operations?**

– Public perception of our activities depends on a range of factors. Normally, the public tends to see us in a more favourable way when it has the information – about the reasons and ultimate objectives of our engagement, and about the potential risks that various solutions involve. The public is always well-perceptive to activities such as clean-up, radiation monitoring of lands and rooms, food monitoring and deletion of contaminated foods, monitoring of construction sites and materials.

Public perception also depends on the corporate interests and agendas of the parties that are involved with the operations. Very important is the position of the local authorities and of the media, correct organisation and execution of the works.

– **How important is accounting for radioactive materials and waste in the Radon operations? How is it organised?**

– Accounting and control of all nuclear and radioactive materials is an important element of overall radiation safety assurance in Russia and of our observance of our international treaties and agreements.

A national system of accounting cannot be imagined without proper accounting arrangement at the local and departmental levels, including at individual sites.

Since, 1990s, Moscow has a city-wide system of accounting for sources of ionising radiation, radioactive substances and waste, based on Radon Moscow. In July 2005, a regional information and analysis centre was created on the basis of our company, which is now one of the key elements of the national system of state accounting of radioactive substances and waste. The centre's employees inventorise and document radioactive substances and waste in the city of



Опытно-промышленная установка «Садовник» для идентификации РАО  
Pilot plant Sadovnik for RW identifying





Спецтранспорт  
Special transportation vehicle

вооруженную охрану (включая сотрудников МВД). Отдельные, наиболее опасные объекты окружены дополнительным периметром и имеют собственные локальные системы контроля доступа.

Система физзащиты постоянно совершенствуется.

Безопасность перевозок РАО, помимо организационных мероприятий, обеспечивается сопровождением спецтранспорта сотрудниками ГИБДД, внедрением новых транспортно-упаковочных комплектов, систем связи и т.д.

– **Что, по Вашему мнению, необходимо для совершенствования обеспечения радиационной безопасности россиян? Нужны ли изменения в законодательстве?**

– В первую очередь, необходимо создать единую национальную систему обращения с радиоактивными отходами.

Сейчас в Государственной Думе обсуждается проект федерального закона о РАО. Я считаю, что единую систему обращения с отходами, которая предложена в проекте этого закона, нельзя назвать целостной, обеспечивающей решение накопившихся и текущих проблем.

Ни в коем случае нельзя выводить из сферы ответственности национального оператора такую объемную категорию РАО, как отходы добывающей промышленности, а также очень низкоактивные отходы. Необходимо также более четко определить критерии вывода РАО из-под контроля.

В законопроекте есть попытки объединить в ведении одного органа функции регулятора и оператора, то есть производителя РАО и структуры, отвечающей за безопасность окончательной изоляции отходов.

Кроме того, в проекте закона есть термин «особые

Moscow and perform (jointly with regulatory authorities) inspections of companies that use radioactive materials and sources of ionising radiation in their operations.

In addition to that, the science and technology complex of Radon includes a special department dedicated to organisation and support of documentary and instrument-aided accounting of radioactive substances and wastes that are present on our sites.

At all stages of radioactive materials and waste management (receipt, generation, segregation, processing, conditioning, storage), their available total number of units must be established and checked against primary documentation using approved measurement and counting methods.

Our company performs inventory checks of radioactive materials and waste along with measurements to confirm the radiation and physical properties of radwaste and sources of ionising radiation.

The results of all these activities and any movements of materials are recorded in documents.

Information regarding the presence, status, properties and characteristics of radioactive materials and waste is then supplied to the state authorities, regulatory and supervisory bodies.

The system of accounting also includes databases of radioactive materials and waste that are present in the region that Radon Moscow is responsible for.

– **How is physical protection of Radon sites organised?**

– As Radon Moscow is listed as an organisation that uses particularly dangerous radiation facilities, physical protection of our sites is expected to be of a very high level and is under very close scrutiny from supervisory authorities.

Our physical protection system covers all of Radon sites. It includes a number of organisational and security measures and engineered barriers that prevent potential intrusions, intrusion detection hardware, as well as armed security guards (including those provided by the Ministry of Interior). Certain most sensitive facilities are also surrounded with an additional security perimeter and have local access control systems.

The physical protection system is continually upgraded.

Safety of radwaste transportation, in addition to organisational measures, is also ensured by escorts of transport vehicles by traffic police, introduction of new and improved transport overpacks, enhancements of the communications systems, etc.



Пропускной пункт на территорию хранения РАО  
Entry control point to the radwaste storage facility



Инженер-дозиметрист проводит радиационный контроль  
Radiation control by a dosimetry specialist

РАО», окончательная изоляция которых допускается на месте образования. Я не уверен, что удастся гарантировать полную безопасность такого захоронения для окружающей среды и населения, ведь часть отходов, попадающих под эту категорию, находится в городской черте. Кроме того, общепризнанные международные подходы к обращению с РАО предусматривают, что нельзя перекладывать ответственность за наши отходы на будущие поколения.

Беседу вела Елена ТЕР-МАРТИРОСОВА

– What do you believe needs to be done to improve radiation safety assurance of the Russian public? Are any legislation changes necessary?

– The primary task now is the creation of a single nationwide system of radwaste management.

The Russian State Duma is now debating over the draft law on radioactive waste. I am of the opinion that the national system of waste management that the draft proposes is not comprehensive and fails to deliver solutions to the current backlog of problems.

Under no circumstances should such an enormous category of radwaste as mining waste, and low-level waste, be removed from the sphere of responsibility of the national operator. It is also necessary to clarify the criteria for radwaste clearance from under regulatory control.

The draft law attempts to assign the operator and regulator functions to the same authority – that is, of the radwaste generator and of the organisation responsible for its safe final isolation.

Also, the draft law features the notion of 'special radwaste', final isolation of which is permitted at its generation location. I am not confident whether this method of isolation would be completely safe for the environment and the public, as some of the waste that falls into this category is currently inside the city limits. In addition to that, internationally recognised principles of radwaste management dictate that the resolution of problems with our waste should not be imposed on future generations.

Interview by Elena TER-MARTIROSOVA



## Международный экологический форум ЭКОЛОГИЯ БОЛЬШОГО ГОРОДА

РОССИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС «ЛЕНЭКСПО»

**18-20 МАРТА 2009**

### УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ: ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Промышленная выставка-ярмарка оборудования и технологий по сбору, переработке, транспортировке, рециклингу, утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов производства и потребления

### ВОДООЧИСТКА

Выставка оборудования и технологий по очистке сточных вод, промышленной водоподготовке, водоснабжению и водоотведению. Очистка акваторий

### ВОЗДУХООЧИСТКА

Выставка оборудования и технических средств по защите атмосферного воздуха от стационарных и передвижных источников загрязнения

### ПРИРОДООХРАННЫЕ УСЛУГИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Выставка экологического и правового сопровождения проектов, контрольно-измерительного и лабораторного оборудования, средств обеспечения экологической и промышленной безопасности

Ленэкспо  
С-Петербург

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР  
ОБЩЕРОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ  
ЭКОЛОГИЯ  
БОЛЬШОГО ГОРОДА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:



Оргкомитет форума: (812) 321 27 18 [www.ecology.lenexpo.ru](http://www.ecology.lenexpo.ru)