

Региональный медико-дозиметрический регистр (РМДР) представляет собой постоянно действующую систему сбора, систематизации и хранения персональных данных работников Сибирского химического комбината (СХК) и жителей г. Северска.

### Основные задачи РМДР:

- информационное обеспечение работ по медицинскому наблюдению и оказанию медицинской помощи персоналу радиационно опасных объектов и населению, пострадавшему в результате радиационного воздействия;
- информационное обеспечение работ по оценке возможных медицинских последствий деятельности СХК для персонала предприятия и населения прилегающих территорий;
- оценка медицинских последствий радиационного воздействия у персонала СХК и населения г. Северска, как научной основы нормирования техногенного облучения;
- разработка критериев безопасного проживания вблизи объектов атомной индустрии;
- предоставление достоверной и полной информации при расследовании и установлении случаев профессиональных заболеваний;
- возможность получения информации из базы данных по целевым запросам с целью формирования справочных, отчётных, аналитических и пр. материалов.

**СХК** – второй комплекс предприятий атомной индустрии в СССР. Начал строиться в 1949 г. Является градообразующим предприятием для г. Северска (бывшего г. Томска-7). До середины 2000-х являлся крупнейшим в мире предприятием атомной отрасли.

В **структуру СХК** входят предприятия так называемых основного и вспомогательного производств.

К предприятиям основного производства СХК относятся реакторный завод (РЗ), радиохимический завод (РХЗ), химико-металлургический завод (ХМЗ), завод разделения изотопов (ЗРИ) и сублиматный завод (СЗ).

### Основные вредные производственные факторы на заводах СХК

**РЗ**

**РХЗ**

**ХМЗ**

**ЗРИ**

**СЗ**

– проникающее  $\gamma$ - и нейтронное излучение;

–  $\alpha$ - и  $\beta$ -радиоактивное излучение продуктов деления и радионуклидов с наведённой активностью

радиоактив-ные аэрозоли, а также вредные общепромышленные факторы:

шум;

вредные химические вещества, такие как абразивная пыль, ксилол, толуол, углеводороды и др

аэрозоли урана, плутония,

$\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - активные радионуклиды;

внешнее воздействие  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -излучений;

вредные химические вещества;

физические факторы (шум)

аэрозоли плутония и урана;

ионизирующее и электромагнитное излучения;

вредные химические вещества, запылённость воздушной среды на конверсионных участках;

физические факторы (шум)

$\alpha$ -активные аэрозоли урана и плутония;

вредные химические вещества (фтор, фтористый водород, сварочные аэрозоли, окись углерод

физичес-кие факторы (производственный шум, температура воздуха рабочей зоны)

$\alpha$ -активные аэрозоли урана и плутония;

газообраз-ный гексафторид урана;

$\alpha$ -,  $\beta$ -, нейтронное излучение;

поверхности, загрязнённые радиоактивными веществами;

фтор; фтористый водород

Персонал 4 заводов (РХЗ, ХМЗ, ЗРИ и СЗ) подвергается в основном сочетанному облучению (внешнему и внутреннему).

Персонал реакторного производства подвергается исключительно внешнему облучению и может служить группой контроля при оценке вклада внутреннего облучения в формирование радиационных эффектов.

### ***Характеристика медико-дозиметрического регистра персонала СХК***

РМДР персонала СХК представляет собой постоянно действующую и пополняемую систему сбора, систематизации персонифицированной информации и научного анализа данных. Главный принцип формирования базы данных – использование уникального персонального идентификационного номера (ПИН) для каждого лица, информация о котором вносится в базу данных. Фамилия, имя, отчество и другие личные данные могут быть изменены или совпадать у нескольких человек, но ПИН является уникальным.

В базе данных содержится информация профессионального и медицинского характера, а также данные о родственниках, вредных привычках и пр.

Данные о профессиональной деятельности включают в себя информацию о характере и продолжительности производственной деятельности работников СХК, дозах внешнего облучения, содержании радионуклидов и дозах внутреннего облучения.

Блок медико-биологических данных содержит информацию о причинах смерти, наиболее важных заболеваниях, результаты профилактических осмотров, данные о вредных привычках.

В отношении работников СХК собирается максимально обширный объём информации.

В настоящее время в регистре содержатся следующие данные:

– об общей численности работников СХК, нанятых в период с 1950 г. по 2014 г. в зависимости от вида производства (с момента формирования базы данных регистра вносится информация относительно всех работников СХК, зарегистрированных в отделе кадров предприятия за весь период деятельности комбината (такой подход даёт возможность формировать разнообразные контрольные группы в зависимости от широкого круга научных задач);

- число работников, контролировавшихся по внешнему и внутреннему облучению;
- данные об индивидуальных дозах облучения и динамике накопления доз;
- числе умерших работников СХК в период с 1950 г. по 2015 г.;
- данные о работниках СХК, заболевших злокачественными новообразованиями в период с 1951 г. по 2015 г.;
- данные о работниках СХК, заболевших острым инфарктом миокарда в период с 1998 г. по 2014 г.

### **Основные источники информации медико-дозиметрического регистра персонала СХК**

**Источники информации**

**Местонахождение**

**Вид информации**

Личная карточка  
(форма Т-2)

Сектор учёта отдела кадров СХК и отделы кадров отдельных заводов

Ф. И. О., дата рождения, дата найма на предприятие и завод, профессиональный маршрут

Личное дело

Архив отдела кадров

Точная дата и место рождения, информация о родственниках, девичьи фамилии женщин

Журнал смены фамилий

Сектор учёта  
отдела кадров СХК

Смена фамилии во время работы на предприятии

Адресная карточка прибытия/убытия (форма №2)

Муниципальные  
адресные бюро

Информация о жизненном статусе, адрес

Свидетельство о смерти

Муниципальные ЗАГСы

Дата и причина смерти

Протокол патологоанатомического исследования, акт судебно-медицинской экспертизы

Северская  
клиническая  
больница

Причина смерти, информация о злокачественных новообразованиях,

не являющихся непосредственной причиной смерти, результаты гистологического исследования

История болезни, амбулаторная карта

Северская  
клиническая  
больница

Причина смерти, сведения



о вредных привычках (курение), заболеваниях,

в т. ч. профессиональных, наличие профессиональной вредности до поступления на СХК, резул

Индивидуальная дозиметрическая  
карта

Отдел охраны труда, ядерной и радиационной безопасности СХК

Индивидуальные годовые (или месячные) дозы внешнего  $\gamma$ -излучения, нейтронного облучения

Картотека лиц, обследованных на содержание плутония и других радионуклидов

Биофизическая лаборатория Центра гигиены и эпидемиологии № 81

Дата обследования и результаты: содержание радионуклида в организме и в органах основного

Все имеющиеся данные хранятся в электронном виде. Кроме этого, данные сохраняются на бумажных носителях в архиве медицинских документов, созданном для оценки медико-биологических эффектов хронического профессионального облучения.

### **Структура архива медицинских документов**

Истории болезни

(1967-2015 гг.)

Амбулаторные карты

(1952-2015 гг.)

Протоколы аутопсии

(1954-2015 гг.)

Биопсийные журналы

(1956-2015 гг.)

51 ~~87~~ л.

28 ~~51~~ л.

11 ~~18~~ л.

358 ед.

В архив медицинских документов поступают истории болезни по следующим заболеваниям:

- злокачественные новообразования;
  
- острый инфаркт миокарда;
  
- инсульты или острые нарушения мозгового кровообращения;
  
- сахарный диабет;
  
- заболевания щитовидной железы;
  
- врождённые пороки развития;
  
- хроническая лучевая болезнь.

Кроме медицинских документов в архиве медицинских документов хранятся копии карт биофизического обследования (радиометрическое исследование биологических проб для определения содержания в них радионуклидов) работников СХК в период с 1960 г. по 2013 г.

### ***Характеристика когорты персонала СХК***

В когорту персонала СХК включены все работники (независимо от вида производства), поступившие на СХК в период с 01.01.1950 г. по 31.12.2014 г. и проработавшие не менее 1 года.

Основная масса работников СХК, подвергавшихся внешнему облучению, имеет суммарную дозу облучения в диапазоне до 100 мЗв.

Следует отметить, что за весь период работы комбината не было зарегистрировано значимых радиационных аварий, которые могли вызвать получение высоких доз большим количеством работников.

Таким образом когорта работников СХК представляет собой практически идеальную группу для изучения эффектов долговременного профессионального облучения низкой интенсивности.

Кроме этого регистр служит информационной базой для одного из крупнейших в мире банков биологического материала, донорами которого являются лица, подвергавшиеся долговременному радиационному воздействию низкой интенсивности, что даёт возможность проводить исследования по оценке генетических эффектов облучения и маркёров индивидуальной радиочувствительности человека.

Регистр создан при частичной финансовой поддержке ФМБА России за счёт средств отраслевой комплексной программы Росатома "Техногенное облучение и безопасность человека", ФЦП "Ядерная и радиационная безопасность России" и "Обеспечение ядерной и радиационной безопасности в 2008 г. и на период до 2015 г."

**Данный ресурс может быть использован для реализации совместных исследовательских проектов. Приглашаем к сотрудничеству!**

Презентация о РМДР [здесь](#) .

Presentation on RMDR is [here](#) .

General information about RMDR is [here](#) .

