

Полесский государственный радиационно-экологический заповедник.

В 1988 году на территории белорусского сектора зоны отчуждения Чернобыльской АЭС площадью 1,313 тыс. кв. км решением ЦК КПБ и Совета Министров БССР создан Полесский государственный радиационно-экологический заповедник Комчернобыля (ПГРЭЗ). В 1993 году его площадь была увеличена до 2,16 тыс. кв. км за счет присоединения прилегающих территорий, с которых было эвакуировано и отселено население. ПГРЭЗ является крупнейшим среди заповедников и национальных парков Беларуси.

Полесский государственный радиационно-экологический заповедник решает целый комплекс задач, направленных на преодоление последствий катастрофы на ЧАЭС, а также является крупнейшей природоохранной территорией Беларуси:

1. контроль за изменением радиационной обстановки и реализация мероприятий по предотвращению вторичного загрязнения близлежащих территорий;
2. обеспечение охраны заповедной территории от несанкционированного проникновения и расположенных на ней объектов;
3. защита лесов и других территорий от пожаров, вредителей и болезней леса;
4. радиационно-экологический мониторинг почвы, воздуха, воды, флоры и фауны;
5. обеспечение естественного многообразия развития живой природы, проведение мер по увеличению численности редких видов растений и животных;
6. осуществление планомерных научных исследований по оценке влияния радиоактивного загрязнения на растительный и животный мир, проведению инвентаризации природных ресурсов территории;

7. проведение радиобиологических исследований и опытно-экспериментальных работ с целью разработки технологий реабилитации земель, загрязнённых радионуклидами;

8. проведение мероприятий по поддержанию гидрологического равновесия;

9. облесение земель, в первую очередь подверженных ветровой и водной эрозии.

Редакция благодарит Ю. Д. Марченко за подготовку и предоставление материала о деятельности ПГРЭЗ.

На территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника расположено 118 отселённых населённых пунктов, 12 из которых захоронено в 1986-1987 гг.

Численность работников заповедника 756 человека, из которых 650 относится к категории "персонал".

На территории заповедника сосредоточено около 30% выпавшего на территорию Беларуси радиоактивного $^{137}\text{Сб}$, 73% ^{90}Sr и 97% изотопов плутония — основных дозообразующих радионуклидов. С течением времени в почве возрастает содержание $^{241}\text{Ат}$ — дочернего продукта распада $^{241}\text{Ри}$ (периоды полураспада $^{241}\text{Ри}$ — 14,4 года, $^{241}\text{Ат}$ — 432,2 года). Это единственный радионуклид, концентрация которого в объектах окружающей среды будет возрастать примерно до 2060 года.

Заповедник разделен на 3 участка — Хойникский, Комаринский и Наровлянский, в его составе насчитывается 16 лесничеств.

Административный центр расположен в г. Хойники, научная часть и опытно-экспериментальная база — в выселенном б.н.п. Бабчин, а научно-исследовательская станция "Масаны", на границе с Украиной, в 12 км от ЧАЭС.

Научная часть начала формироваться в конце 1990 года. С целью получения своевременной и объективной информации о динамике состояния природных объектов под влиянием радиационных факторов.

Научные исследования, проводимые на территории заповедника, охватывают вопросы поведения радионуклидов, в том числе в составе топливных частиц, в биогеоценозах заповедника, состояние биоты в условиях хронического воздействия радиационного фактора. Проводится постоянный радиационно-экологический мониторинг компонентов наземных и водных биоценозов в ближней зоне Чернобыльской АЭС. Проводимые исследования являются составной частью управленческих решений по содержанию и использованию зон отчуждения и отселения.

Научные подразделения регулярно выполняют научно-практические мероприятия, направленные на решение вопросов, связанных с хозяйственной деятельностью заповедника и организационного характера.

Заповедник сотрудничает с институтами Национальной академии наук Беларуси, высшими учебными заведениями республики, научными организациями Украины.

Выполняются исследования по Государственным программам ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС.

В последние годы значительно укреплена материально-техническая база научных подразделений, получены современные радиоаналитические приборные комплексы.

Во многом этому способствовали реализуемые международные научные проекты МАГАТЭ, в рамках программ Союза Беларуси и России, научного комитета НАТО, Норвежского агентства по радиационной защите.

Постоянно осуществляется радиационный контроль, направленный на обеспечение безопасных условий труда персонала, работающего на загрязненной территории, а также на выполнение мероприятий, препятствующих распространению радионуклидов за пределы заповедника.

ЛАБОРАТОРИЯ СПЕКТРОМЕТРИИ И РАДИОХИМИИ

Лаборатория спектрометрии и радиохимии получила свой первый аттестат аккредитации в 2002 году.

В 2016 году срок действия аттестата аккредитации был продлен до 28 января 2021 г.

В область деятельности лаборатории спектрометрии и радиохимии входит:

- определение удельной активности радионуклидов цезия-137 в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье и кормах, питьевой воде, почве, донных отложениях, поверхностной воде, непищевой продукции лесного хозяйства;

- определение удельной активности радионуклидов стронция-90 в сельскохозяйственном сырье и кормах, пищевых продуктах, объектах окружающей среды;

- определение удельной активности радионуклидов америция-241 в почве, донных отложениях;

- определение удельной активности радионуклидов плутония-238, 239, 240 в почве, донных отложениях, воде, образцах флоры и фауны;

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, поверхностного бета-загрязнения;

- отбор проб почвы и непищевой продукции лесного хозяйства.

В лаборатории эксплуатируется оборудование, как отечественного производства, так и зарубежного.

Из отечественных — два гамма-бета-спектрометра, позволяющие определять содержание цезия-137, стронция-90 в пробах без трудоемких радиохимических процедур, и дозиметры-радиометры для измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, поверхностного бета-загрязнения. Эти приборы произведены в НПУП "Атомтех".

По линии МАГАТЭ лаборатория получила два гамма-спектрометра с полупроводниковыми детекторами для определения америция-241, цезия-137 в пробах окружающей среды, альфа-спектрометр для определения трансураниевых элементов, атомно-абсорбционный спектрофотометр, необходимый для определения химического выхода стронция-90 в процессе его радиохимического определения.

В рамках Союзной программы была приобретена альфа-бета низкофоновая установка, которая используется на

конечной стадии радиохимического определения стронция-90.

ФЛОРА

На данный момент на территории заповедника зарегистрированы 1022 вида и шесть гибридов сосудистых растений, относящихся к 483 родам и 128 семействам. В составе флоры насчитывается 4 вида плаунообразных, 7 — хвощеобразных, 15 — папоротникообразных, 10 — голосеменных и 986 — покрытосеменных, в том числе 219 видов однодольных и 767 — двудольных.

Самыми многочисленными в видовом отношении являются 10 семейств, которые составляют 56% видового и 51% родового состава флоры заповедника: Астровые, Мятликовые, Розовые, Осоковые, Бобовые, Гвоздичные, Норичниковые, Губоцветные, Крестоцветные, Лютиковые.

Крупнейшие рода — Осока (39 видов), Фиалка (15 видов), Вероника, Роза (по 14 видов), Ива, Клевер (по 13 видов), Подмаренник, Ситник (по 12 видов), Ястребиночка, (11 видов), Лютик (10 видов).

Однако эти численные данные предварительные, поскольку флора заповедника еще изучена недостаточно полно.

На сегодняшний момент в заповеднике зарегистрировано 45 видов охраняемых растений.

Причем такие из них, как Ятрышник шлемоносный, Астра степная, Бодяк паннонский, Гроздовник пупавковидный, Альдрованда пузырчатая, Гроздовник моногроздельный, Водяной орех плавающий, Дудник болотный, Росянка промежуточная, Осока теневая, Пыльцеголовник длиннолистный, Наяда большая, Венерин башмачок настоящий, Молодило русское очень редки в республике и встречаются в единичных местонахождениях.

Такие виды, как Сальвиния плавающая, Ирис сибирский, Зубянка клубненосная, Шалфей луговой, Воробейник лекарственный представлены в пределах заповедника довольно обильны, и эта территория, по сути, может являться местом консервации генофонда названных видов, а также расселения их в близлежащие районы.

ФАУНА

Фауна Полесского государственного радиационно-экологического заповедника характерна для подзоны широколиственных лесов с представителями таежных и степных видов.

На территории Полесского заповедника к настоящему времени зарегистрировано 46 вида наземных млекопитающих (без учета Рукокрылых), что составляет 77,9% от общего количества видов данной группы млекопитающих Беларуси.

Доминируют мелкие млекопитающие (насекомоядные и грызуны): их суммарная доля составляет 54,5%. Из млекопитающих, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, на территории Полесского заповедника в настоящее время установлено обитание 6 видов млекопитающих — соняполчок, соня орешниковая, бурый медведь, барсук, рысь, зубр.

С 2007 года регулярно отмечается представитель исчезнувшего на территории Беларуси в XVII—XVIII веках отряда Непарнокопытные — лошадь Пржевальского.

На территории заповедника на сегодняшний день зарегистрировано 11 видов амфибий и 7 рептилий или 85% и 100% видового состава Беларуси.

Снятие антропогенного пресса привело к существенному увеличению численности болотной черепахи — вида, внесенного в Красную книгу Республики Беларусь, в настоящее время она входит в ядро герпетоценоза Полесского заповедника.

Из других охраняемых видов зарегистрировано несколько мест обитания медянки и гребенчатого тритона.

Наличие "краснокнижников" повышает значение зоны отчуждения Чернобыльской АЭС в сохранении редких и находящихся под угрозой исчезновения животных.

Тем более, что численность некоторых из них сокращается даже на особо охраняемых территориях.

На данной территории отмечено около 213 видов птиц, из них 58 вид из числа занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Видовой состав и численность продолжают претерпевать значительные изменения, вызванные резким снижением антропогенного влияния и происходящими сукцессионными процессами.

Богатый растительный и животный мир территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника заслуживает первостепенного внимания для сохранения генофонда и видового разнообразия региона Полесье и Республики в целом.

Источник: Эколог и Я. – 2016. – № 1. – С. 17 - 19.