

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работы по договору № 13/2019 от « » августа 2019г.
по теме «Совершенствование системы реагирования в растениеводстве при
радиоактивном загрязнении территории» в рамках задания «Оптимизация мероприятий в
растениеводстве на территории, загрязнённой в результате ядерной аварии»

1. Основание для выполнения работы: _____

2. Сроки выполнения:

начало – «02» сентября 2019 г., окончание – «31» октября 2022 г.

3. Цель, задачи и исходные данные для выполнения работы:

Цель работы: минимизировать уровни содержания радионуклидов в продуктах питания для снижения дозы внутреннего облучения населения при радиоактивном загрязнении территории в результате ядерной аварии.

Задачи исследований:

- выполнить сбор и анализ данных по коэффициентам перехода радионуклидов ^{137}Cs , ^{90}Sr , трансурановых элементов в растения из почв разного типа и гранулометрического состава;
- провести сбор данных для установления закономерностей поведения радионуклидов ^{137}Cs , ^{90}Sr , трансурановых элементов в почвах и долгосрочного прогноза содержания радионуклидов в звене почва-растение в Чешской Республике;
- обеспечить сотрудничество в разработке алгоритмов, программного обеспечения и его тестировании для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур, возделываемых на почвах Чешской Республики;
- провести сравнительные измерения уровня радиоактивного загрязнения почв, растений и параметров перехода радионуклидов в Беларуси и Чешской Республике;
- оказать консультации по осуществлению административных и технических мероприятий по восстановлению территории после ядерной аварии, включая управление поставарийной ситуацией;

4. Этапы работ:

Наименование этапа	Срок выполнения	Результат выполнения этапа. Вид продукции
Сбор и анализ данных по коэффициентам перехода радионуклидов в растения из почв разного типа и гранулометрического состава в Беларуси. Сбор данных для установления закономерностей и долгосрочного прогноза содержания радионуклидов в звене почва-растение в Чешской Республике Изучение типового состава почв, их агрохимических показателей и растений в Чешской Республике. Аналитические исследования по определению удельной активности ^{137}Cs в растениях, выращенных	Сентябрь - декабрь 2019 г.	Данные по коэффициентам перехода ^{137}Cs и ^{90}Sr в растения из почв разного типа и гранулометрического состава в Беларуси, Коэффициенты перехода радионуклидов в растения салата для почв Чешской Республики. Описание программных продуктов Аннотационный отчёт

Наименование этапа	Срок выполнения	Результат выполнения этапа. Вид продукции
на наиболее распространённых почвах Чехии. Анализ результатов измерений. Описание программных продуктов AgroOptimization и Forecast, разработанных в Беларуси. Локализация программного обеспечения Forecast		
Сбор и анализ данных по коэффициентам перехода радионуклидов и трансурановых элементов в растения из почв разного типа и гранулометрического состава в Беларуси. Разработка алгоритмов для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур	Январь-июнь 2020 г	Данные по коэффициентам перехода ^{137}Cs , ^{90}Sr , и трансурановых элементов в растения из почв разного типа и гранулометрического состава в Беларуси. Алгоритмы для прогнозирования удельной активности радионуклидов в растениях. Аннотационный отчёт
Провести сравнительные измерения уровня радиоактивного загрязнения почв, растений и определение параметров перехода радионуклидов в Беларуси и Чешской Республике; Сбор данных для установления закономерностей и долгосрочного прогноза содержания радионуклидов в звене почва-растение в Чешской Республике; Разработка алгоритмов для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур, возделываемых на почвах Чешской Республики	Июль-декабрь 2020 г	Оценка сравнительных измерений. Коэффициент перехода радионуклидов в растения лука для почв Чешской Республики. Алгоритмы для прогнозирования изменения плотности загрязнения почв в Чешской Республике на длительный период после радиоактивных выпадений. Годовой отчёт
Сбор данных для установления закономерностей и долгосрочного прогноза содержания радионуклидов в звене почва-растение в Чешской Республике. Разработка алгоритмов и программного обеспечения для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур, возделываемых на почвах Чешской Республики	январь-июнь 2021 г.	Сравнительная оценка коэффициентов перехода ^{137}Cs в растения при возделывании на почвах Беларуси и Чешской Республики. Программное обеспечение (тестовая версия). Аннотационный отчёт
Провести сравнительные измерения уровня радиоактивного загрязнения почв, растений и параметров перехода радионуклидов в Беларуси и Чешской республике. Сбор данных для установления закономерностей и долгосрочного прогноза содержания радионуклидов в звене почва-растение в Чешской Республике. Разработка программного обеспечения для прогнозирования уровня радиоактивного	Июль-декабрь 2021 г.	Оценка сравнительных измерений. Программное обеспечение (тестовая версия). Результаты апробации. Годовой отчёт

Наименование этапа	Срок выполнения	Результат выполнения этапа. Вид продукции
загрязнения сельскохозяйственных культур, возделываемых на почвах Чешской Республики. Апробация программного обеспечения		
Разработать итоговую версию программного обеспечения для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур, возделываемых на почвах Чешской Республики. Оказать консультации по осуществлению административных и технических мероприятий по восстановлению территории после ядерной аварии	Январь-июнь 2022 г.	Программное обеспечение для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур, возделываемых на почвах Чешской Республики. Аннотационный отчёт
Провести сравнительные измерения уровня радиоактивного загрязнения почв, растений и параметров перехода радионуклидов в Беларуси и Чешской Республике. Оказать консультации по управлению поставарийной ситуацией.	Июль-октябрь 2022 г.	Заключительный отчёт.

5. Основные требования к результатам работы: должны быть научно обоснованы, конкретны и направлены на достижение экономического (социального) эффекта. Заключительный отчёт должен содержать все результаты работы за период действия договора.

6. Способ реализации работы: выполнение данной работы позволит разработать программное обеспечение для прогнозирования уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных культур в случае ядерной аварии и загрязнения почв Чешской Республики радионуклидами.

7. Перечень документации, предъявляемой по окончании работы:

- отчёт о выполненной работе;
- программное обеспечение;
- выписка из протокола заседания учёного совета ГНУ «Институт радиобиологии НАН Беларуси»;
- акт сдачи-приёмки выполненной работы.

8. Порядок рассмотрения, сдачи и приёмки работы: результаты работы представляются ЗАКАЗЧИКУ в виде отчёта с представлением акта сдачи-приёмки выполненных работ.

9. Требования по обеспечению конфиденциальности: в соответствии с соответствующими пунктами договора.

ЗАКАЗЧИК:
Директор Национального института радиационной защиты Чешской Республики

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Директор Института радиобиологии НАН Беларуси

_____ Здэнек Розливка
М.П.

_____ И.А. Чешик
М.П.