



Министерство здравоохранения
Республики Беларусь

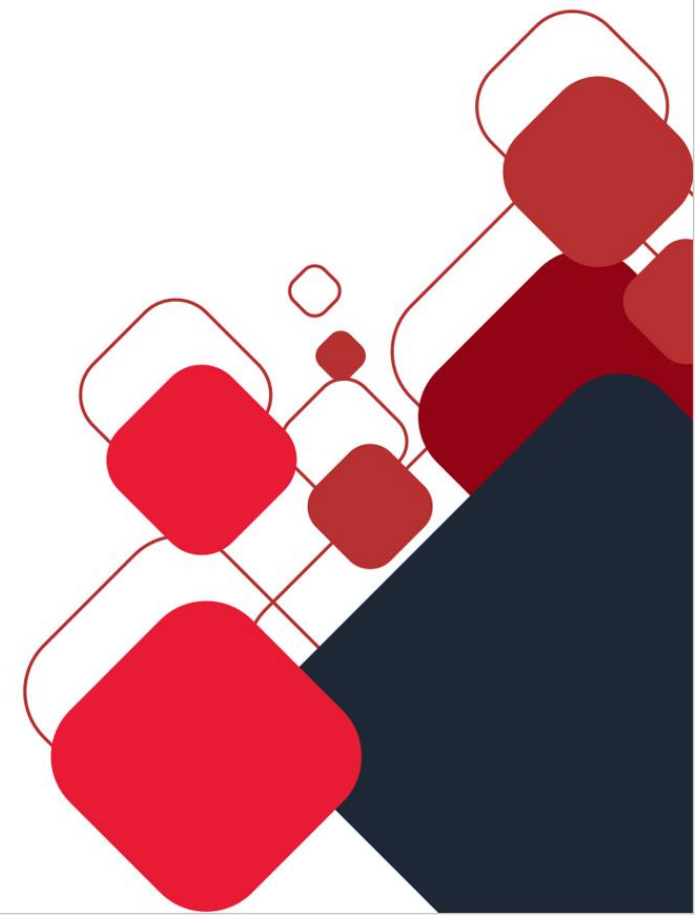


Научно-практический
центр гигиены

**НОВШЕСТВА, РАЗРАБОТАННЫЕ В РАМКАХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО ЗАДАНИЯМ ПРОФИЛЬНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ОНТП
«ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» И ПОДПРОГРАММЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ
СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА» ГНТП «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И ДОСТУПНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ»,
2021–2025 ГОДЫ (КАТАЛОГ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК)**

АВТОРЫ: Дроздова Е. В., Ивко Н. А., Итпаева-Людчик С. Л.

**Виртуальная выставка научных разработок
«Гигиеническая безопасность» - 2024**



НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ»,

ПОЛУЧЕННЫЕ В 2019-2023 ГОДАХ
В РАМКАХ ПРОФИЛЬНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ
ОНТП «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
И ПОДПРОГРАММЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА»
ГНТП «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КАЧЕСТВА И ДОСТУПНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ»



В научном издании представлены результаты научных исследований по направлению «окружающая среда и здоровье», полученные в 2019 г. – 1 полугодии 2023 г. в рамках реализации профильных программ ОНТП «Гигиеническая безопасность» на 2019–2023 годы и подпрограммы «Безопасность среды обитания человека» ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг», 2021–2025 годы.

ОПИСАНЫ:

- основные научные результаты 35 заданий,
- их научная и практическая значимость во взаимосвязи с национальными стратегическими задачами в области профилактического здравоохранения,
- вклад в достижение и развитие методологии мониторинга ЦУР, реализацию международных и региональных обязательств (Пармская и Оставская декларации по окружающей среде и здоровью).

Большое внимание уделено ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ РАЗРАБОТКАМ:

- дана их краткая характеристика,
- преимущества в сравнении с наилучшими отечественными и зарубежными аналогами,
- сведения о внедрении в практику надзорной деятельности, образовательный процесс и научную деятельность,
- информация о доступности на e-ресурсах и продвижении в рамках программ дополнительного образования.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ:

Издание рассчитано на широкий круг практикующих специалистов системы здравоохранения, научных сотрудников, аспирантов и преподавателей, студентов, а также иных заинтересованных

Авторский коллектив: С.И. Сычик канд. мед. наук, доц.; Е.В. Дроздова канд. мед. наук, доц.; Н.А. Ивко канд. биол. наук; С.Л. Итгаева-Людчик канд. мед. наук; Е.В. Андриенская; М.В. Анисович; И.В. Арбузов; С.А. Баранов; А.Ю. Баслык; Л.Л. Бельшева; Р.В. Богданов канд. мед. наук; А.М. Бондарук канд. мед. наук; О.А. Булгакова; Н.В. Буневич канд. хим. наук; В.М. Васильевич канд. мед. наук; Т.Н. Гомолко; Н.А. Грекова; Т.Д. Гриценко канд. биол. наук; Е.О. Гузик д-р. мед. наук, проф.; А.И. Докучович; Н.А. Долгина; И.В. Дребенкова канд. тех. наук; Н.В. Дудчик д-р. биол. наук, проф.; С.А. Дурманова; А.А. Евтерева; О.А. Емельянова канд. биол. наук; А.И. Жабронская; О.М. Жукова канд. тех. наук; Л.Н. Журихина канд. биол. наук; А.В. Зеленко канд. мед. наук; В.Ю. Зинюкина канд. мед. наук, доц.; И.И. Ильюкова канд. мед. наук; В.И. Иода; Р.Д. Клебанов канд. мед. наук, доц.; В.А. Коноплянко канд. биол. наук; А.В. Кравцов; Т.И. Крыж; Т.П. Крымская; А.А. Кузовкова канд. биол. наук; И.В. Мадекша; Е.А. Николаева; Е.В. Николаенко канд. мед. наук; Т.С. Осипова; В.Н. Паськова; С.Ю. Петрова канд. мед. наук; Ю.Н. Полянская; Е.И. Полянских канд. хим. наук; А.Е. Пшегорода; Л.Ф. Роздьяловская; О.В. Саракач; О.К. Синякова; С.М. Соколов д-р. мед. наук, проф.; И.В. Соловьева канд. тех. наук; В.В. Соловьев; Т.З. Суворец; Н.Н. Табелова канд. мед. наук; Е.В. Федоренко канд. мед. наук, доц.; А.В. Фираго; Н.В. Цемборевич канд. мед. наук; В.Г. Цыганков канд. мед. наук, доц.; В.В. Шевляков д-р. мед. наук, проф.; Г.И. Эрм канд. биол. наук

Под общей редакцией С.И. Сычика, Е.В. Дроздовой, Н.А. Ивко, С.Л. Итгаевой-Людчик

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ – ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ



«Здоровье нации – главное богатство любого государства и основа процветания этого государства»

Президент Республики Беларусь
А.Г. Лукашенко

«Траектория жизненного пути человека формируется под влиянием генетического и эпигенетического наследия, внутриутробного развития, окружающей среды, заботы и поддержки в семье и обществе ...»

Минская декларация, принятая на Европейской Министрской конференции ВОЗ «Обхват всех этапов жизни в контексте популяционной политики Здоровья 2020», Минск, 21-22 октября 2015 г.



«Основная цель в области здравоохранения – обеспечение доступности медпомощи и повышение эффективности медусту, объема, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям науки. Акцент должен быть сделан на создание условий, обеспечивающих сохранение здоровья населения в процессе его жизнедеятельности (охрана и условия труда, качество окружающей среды, ...)»

НСУР до 2030 года
Министр здравоохранения Республики Беларусь
Д.Л. Пиневич

«Для повышения эффективности надзора в настоящее время требуется поиск новых форм и методов осуществления государственного санитарного надзора, новых подходов к санитарно-эпидемиологическому нормированию и поиску «развилки» для гибкого применения требований к каждой конкретной ситуации без повышения уровня риска для здоровья населения»

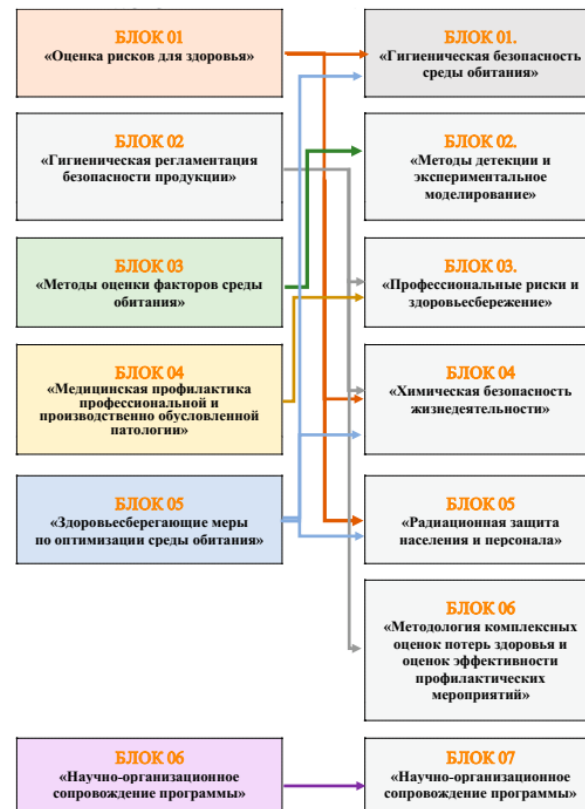
Заместитель Министра –
Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь
А.А. Тарасенко



«Миссия республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» – обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Беларусь через компетентность, надежность, высокую квалифицированность и качество научных разработок»

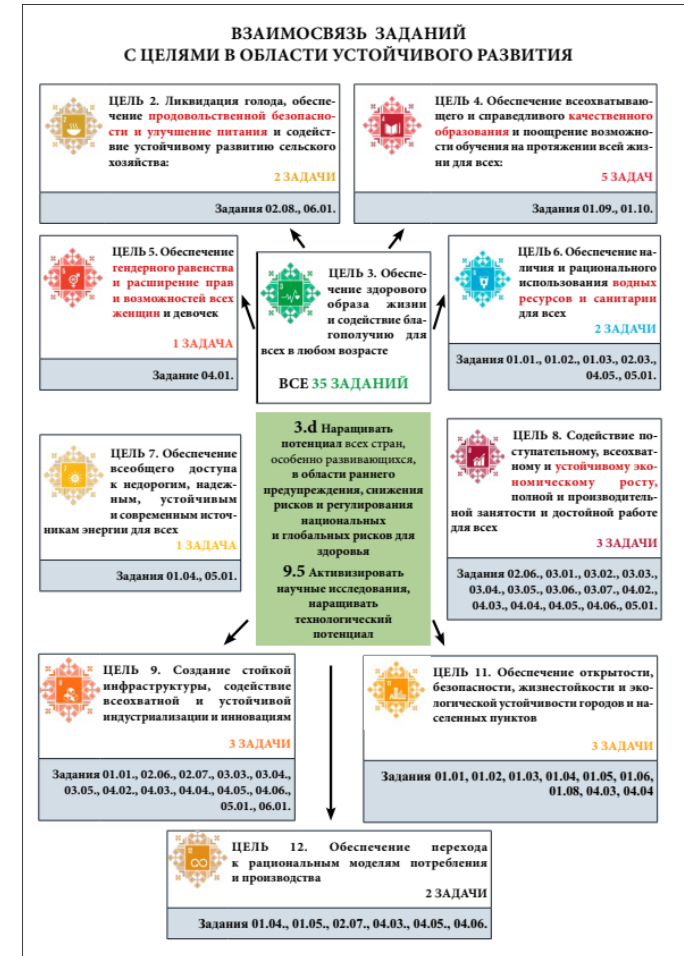
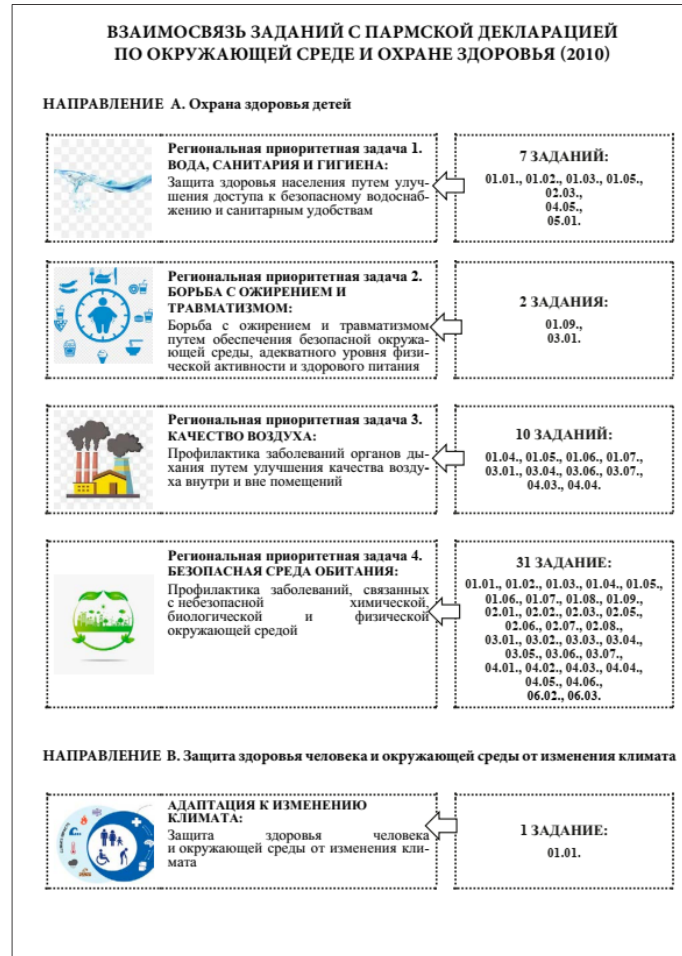
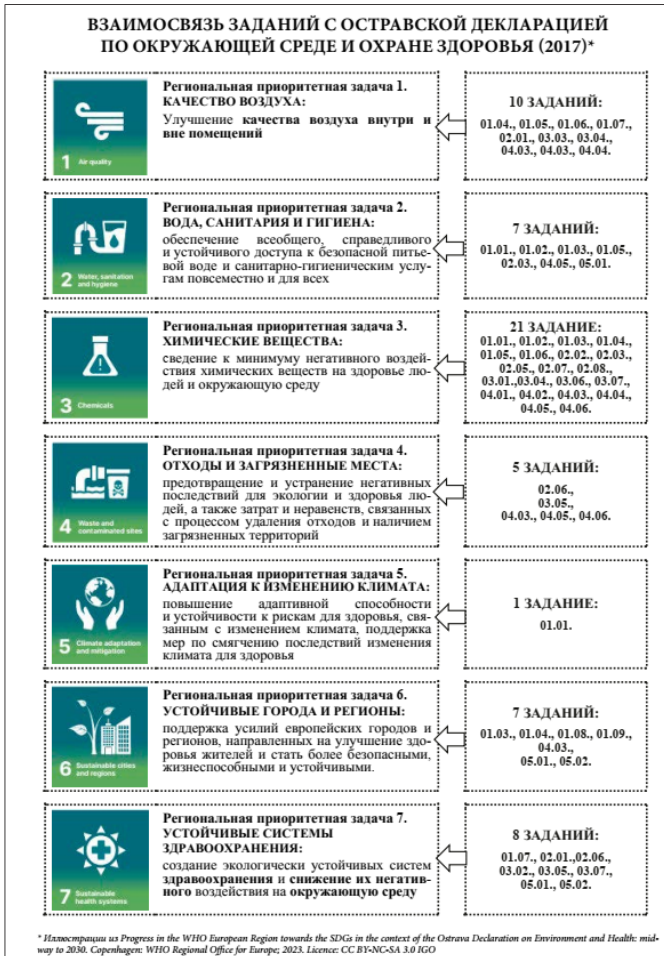
Директор НППЦ
С.И. Сажук

ВЗАИМOSВЯЗЬ МЕЖДУ БЛОКАМИ ОНТП «Гигиеническая безопасность» и Подпрограммы «Безопасность среды обитания человека»



ОГЛАВЛЕНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ	5
ОНТП «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» НА 2019–2023 ГОДЫ	6
ПОДПРОГРАММА «БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА»	8
ГНТП «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И ДОСТУПНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ», 2021–2025 ГОДЫ	12
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКСА ЗАВЕРШЕННЫХ ЗАДАНИЙ	17
Взаимосвязь заданий с Целями в области устойчивого развития	18
Взаимосвязь завершённых заданий с Остравской декларацией по окружающей среде и охране здоровья (2017)	19
Взаимосвязь завершённых заданий с Пармской декларацией по окружающей среде и охране здоровья (2010)	20
Научные организации, принимавшие участие в реализации заданий	20
ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАНИЙ	38
Перечень заданий	39
Блок 01. «Гигиеническая безопасность среды обитания»	47
Блок 02. «Методы детекции и экспериментальное моделирование»	97
Блок 03. «Профессиональные риски и здоровьесбережение»	127
Блок 04. «Химическая безопасность жизнедеятельности»	161
Блок 05. «Радиационная защита населения и персонала»	193
Блок 06. «Методология комплексных оценок потерь здоровья и оценок эффективности профилактических мероприятий»	205
Блок 07. «Научно-организационное сопровождение подпрограммы»	223
ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРАБОТОК (по направлениям)	229
ПЕРЕЧЕНЬ НОВШЕСТВ, разработанных и доведенных до стадии практического применения, по результатам выполнения заданий	238
ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТОК	286
Атмосферный воздух, оценка рисков здоровью	287
Вода питьевая, оценка рисков здоровью	299
Физические факторы среды обитания	309
Внутренняя среда помещений	321
Гигиена питания	327
Гигиена детей и подростков	343
Гигиена труда и профпатология	349
Радиационная безопасность	359
Профилактическая токсикология, химическая безопасность	369
Санитарная микробиология	383
Методики измерений химических веществ	390
в воде	392
в пищевой продукции	394
в вытяжках из продукции	402
в косметической продукции	406
в воздухе рабочей зоны	408
Гигиенические нормативы	410
Патенты на изобретение	417
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 2019–2023 ГОДЫ»	418
4 ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «ПЕРЕЧЕНЬ ДОКЛАДОВ»	471

СИНЕРГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СОГЛАШЕНИЯМИ





ОСВОЕНИЕ РАЗРАБОТОК



Инструкция по применению №012-1121 «Метод оценки риска здоровью работающих при различных дозо-временных нагрузках воздействия постоянного магнитного поля» (утверждена заместителем Министра – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 28.01.2022)

Разработана в рамках задания 03.02. «Разработать методологию оценки риска здоровью работающих при различных дозо-временных нагрузках воздействия постоянного магнитного поля на рабочих местах» подпрограммы «Безопасность среды обитания человека» ГНПЦ «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг», 2021–2025 годы (№ госрег. НИОКТР 20191503).

Инструкция по применению №012-1121 впервые устанавливает метод оценки риска здоровью работающих при различных дозо-временных нагрузках воздействия постоянного магнитного поля (далее – ПМП), проводимой с целью соблюдения пункта 63 санитарных норм и правил «Требования к условиям труда медицинских работников, занятых в кабинетах магнитно-резонансных томографов», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.01.2013 № 7.

Метод может использоваться для:

- оценки потенциальной опасности жизни и здоровью человека при выявляемых уровнях ПМП на рабочих местах;
- прогноза изменения санитарно-гигиенической ситуации при условии стабилизации или изменения уровней воздействия на работников ПМП;
- гигиенической оценки условий труда работников, подвергающихся воздействию ПМП;
- зонирования рабочего пространства в зависимости от уровней ПМП и потенциально негативного влияния ПМП на здоровье работников;
- оценки потенциального вреда, причиненного здоровью работников;
- обоснования санитарно-гигиенических (профилактических) мероприятий по снижению риска нарушения здоровья работников при воздействии ПМП;
- обеспечения заинтересованных объективной информацией об уровнях риска для лиц, работающих в условиях воздействия ПМП.

В Инструкции по применению установлен порядок проведения оценки риска, включающий этапы идентификации опасности, оценки дозы воздействия, характеристики риска и оценки неопределенностей, представлены мероприятия, направленные на снижение вероятности возможных неблагоприятных эффектов воздействия ПМП на здоровье работников при различных дозо-временных нагрузках. Приведен пример ситуационной задачи с основными блоками отчета оценки риска здоровью работающих.

Этап «идентификация опасности» предусматривает сбор, обобщение и анализ сведений о фактическом и ожидаемом уровне воздействия ПМП на исследуемом рабочем месте. Для оценки дозы воздействия ПМП используют средневзвешенный уровень ПМП (количественная характеристика дозо-временной нагрузки ПМП на работника), предусматривающей оценку уровней ПМП с учетом длительности пребывания работников на рабочих местах в зонах воздействия всех источников в течение рабочей смены. Характеристика риска включает определение таких показателей как риск острых неспецифических эффектов влияния ПМП на нервную систему работников, атрибутивный риск изменения состояния нервной системы работника под воздействием ПМП, приведенный индекс риска здоровью работников.

Критерии метода оценки риска основаны на результатах многолетних исследований влияния ПМП на работающих, представленных в публикациях ведущих специалистов как в нашей стране, так и за рубежом, а также на результатах собственных исследований.

Предназначена для врачей-гигиенистов, иных специалистов органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, государственных медицинских научных организаций, уполномоченных на проведение оценки риска здоровью.



Краткая аннотация
сайт НИЦЗ: <http://rspch.by/Docs/instr-012-1121.pdf>



Полнотекстовая версия
сайт Республиканской научной медицинской библиотеки
<http://med.by/methods/pdf/full012-1121.pdf>



Краткая презентация о принципах метода
сайт НИЦЗ
http://rspch.by/sites/default/files/vv10_2022.pdf



Образовательный центр «МОЦНА»
http://rspch.by/ruf/obrazovatelnyy_centre_2023

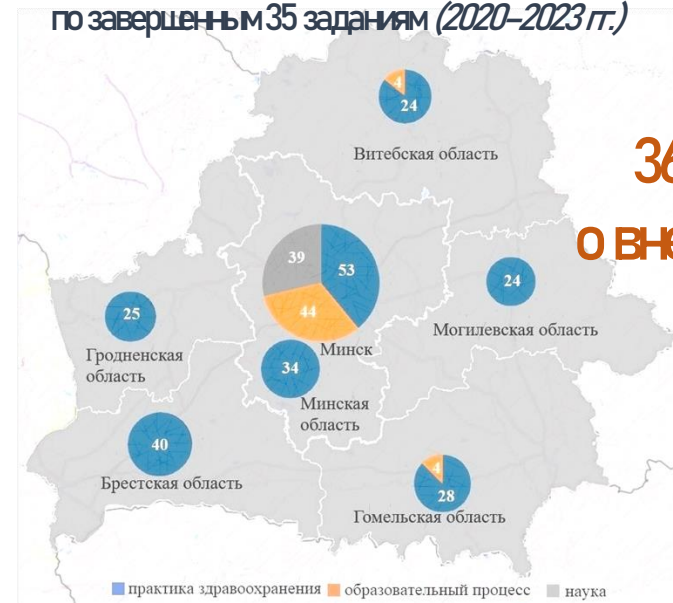


Входит в образовательные программы ПК:

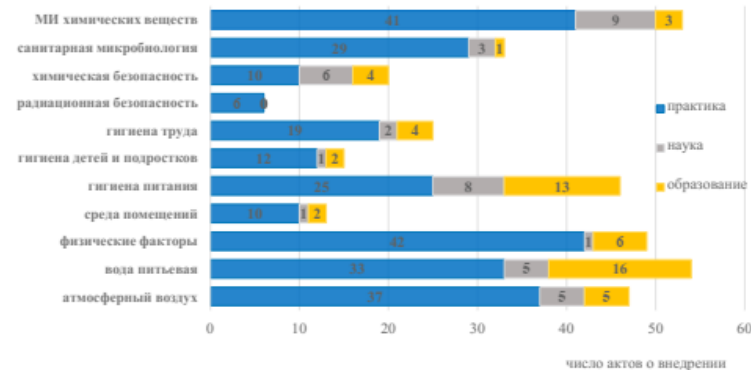
- «Требования к обеспечению безопасности среды обитания человека»
- «Методология анализа риска здоровью населения от воздействия разнородных факторов среды обитания человека»

Разработчик: государственное предприятие «НИЦЗ»
Лаборатория физических факторов среды обитания человека
Телефон: (+375 17) 379 13 77
E-mail: physical_factors@rspch.by

География освоения (внедрения) инноваций по завершённым 35 заданиям (2020–2023 гг.)



361 акт о внедрении



Структура освоения (внедрения) инноваций по направлениям исследований (с учетом плана на 2024–2025 гг.)

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ БЛОКОВ



БЛОК 01. «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»

КОМАНДА БЛОКА

Куратор блока 01. Заместитель директора по научной работе ННПЦ, к.м.н., доцент Дроздова Е.В.

Руководители заданий и научные руководители НИР:



Дроздова Е.В.,
к.м.н., доцент
руководитель заданий
01.01., 01.02, 01.03.



Сакович В.З.,
научный руководитель
НИР в рамках
задания 01.01.



Бакуикова Н.Л.,
к.м.н., доцент
научный руководитель
НИР в рамках
задания 01.02.



Амарская Т.В.,
д.м.н., профессор
руководитель
задания 01.03.



Соколов С.М.,
д.м.н., профессор
руководитель заданий
01.05, 01.06.



Провсиркова
И.А., к.м.н.
руководитель заданий
01.04., 01.05.



Ганькин А.Н.,
к.м.н.
руководитель
задания 01.06.



Косьяченко Г.Е.,
д.м.н., доцент
руководитель
задания 01.07.



Соловьева И.В., к.т.н.
руководитель
задания 01.08.



Иппаева-Людчик
С.Л., к.м.н.
руководитель
задания 01.09.



Гузик Е.О.,
д.м.н., профессор,
руководитель
задания 01.10.



Грекова Н.А.,
научный руководитель
НИР
в рамках задания 01.10.

БЛОК 01. «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»

СООТВЕТСТВУЕТ ЗАДАЧЕ 1 Подпрограммы:

1. оценить гигиеническую значимость факторов среды обитания различной природы, оказывающих потенциальное негативное воздействие на здоровье населения в современных условиях социально-экономического развития, научно обосновать их приоритетность и меры медицинской профилактики, обеспечивающие безопасные условия жизнедеятельности населения, на основании опережающего прогнозирования негативных последствий и оценки рисков здоровью.

Основные результаты реализации заданий по блоку 01. в цифрах

10 ЗАДАНИЙ	4 ДИССЕРТАЦИИ
14 РАЗРАБОТОК	117 АКТОВ О ВНЕДРЕНИИ (+3)
2 ГИ	85 в практику (+3)
11 инструкций по применению метрологически аттестованная методика измерений	23 в образовательный процесс
1	9 в научную (научно-практическую) деятельность
94 ПУБЛИКАЦИИ	247 ДОКЛАДОВ
60 статей (всего)	26 за рубежом
21 статья в зарубежных журналах	68 на международных конференциях в РБ
25 тезисов	133 на республиканских мероприятиях
6 иных электронных публикаций	17 на выставках
3 монографии	3 на иных мероприятиях

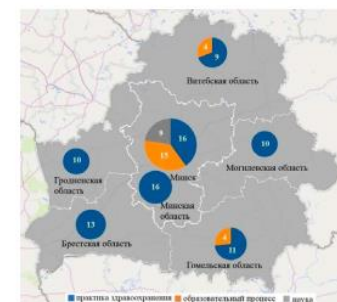
ВЗАИМОСВЯЗЬ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОЦЕССАМИ
С Остравской декларацией по окружающей среде и охране здоровья



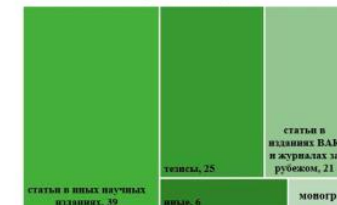
С Целями в области устойчивого развития (ЦУР)



БЛОК 01. «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»



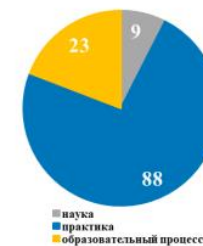
Блок 01.: география освоения (внедрения) инноваций (2020–2023 гг.)



Блок 01.: структура публикационной активности (по видам публикаций)



Блок 01.: структура докладов (по видам мероприятий)



Блок 01.: структура освоения (внедрения) инноваций (2020–2025 гг.)



Блок 01.: структура публикационной активности (по шифрам заданий)



Блок 01.: структура докладов (по шифрам заданий)

СИНЕРГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СОГЛАШЕНИЯМИ



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 2019–2023 ГОДЫ

БЛОК 01. «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»

Задание 01.01. «Разработать метод гигиенической оценки летучих химических веществ в питьевой воде»

За 2019–2023 годы опубликованы 15 научных работ, в том числе:

Монографии	Статьи				Тезисы		Иные электронные публикации
	ВСЕГО	в изданиях ВАК	в зарубежных журналах	в иных научных изданиях	ВСЕГО	из них за рубежом	
1	9	1	2	6	2	2	3

монографии:

1. Strengthening Drinking-Water Surveillance Using Risk-Based Approaches / J. Fawell, K. Pond, S. Pedley, S. Hyllestad, A. Drazdova [et al.]. – Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2019. – 54 p.

статьи в зарубежных журналах:

2. Polymorphic variants of genes of enzymes of the detoxification system of xenobiotics CYP2E1, GSTM1, GSTT1, EPHX1 as biomarkers of sensitivity to exposure to water disinfection byproducts (using chloroform as an example) / E. V. Drazdova, E. V. Kolesnena, V. Э. Сяхович, Н. А. Долгина // Анализ риска здоровью. – 2023. – № 1. – С. 157–170.

3. Polymorphisms of xenobiotic metabolism enzyme genes CYP2E1, GSTM1, GSTT1, EPHX1 as biomarkers of sensitivity to exposure to water disinfection byproducts (using chloroform as an example) / A. V. Drazdova, K. V. Kalasniova, V. E. Syakhovich, N. A. Dalhina // Health Risk Analysis. – 2023. – № 1. – P. 157–170.

статьи в изданиях Республики Беларусь, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для публикации результатов диссертационных исследований:

4. Содержание хлороформа в крови населения как биомаркер экспозиции побочными продуктами дезинфекции питьевой воды / Е. В. Дроздова, С. И. Сычик, В. Э. Сяхович, Е. Н. Походня, А. А. Агабаев, Н. А. Долгина // Медицинский журнал. – 2023. – № 1 (83). – С. 23–32.

статьи в иных научных изданиях:

5. Метод гигиенической оценки способов обеззараживания воды / Е. В. Дроздова, В. В. Гирнина, В. В. Бурая, А. В. Фираго, О. А. Емельянова, О. В. Докучович, О. В. Саракач, М. В. Анисович // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы XXI века : материалы 19-й междунар. науч. конф., Минск, 23–24 мая 2019 г. : в 3 ч. / МГЭУ им. А. Д. Сахарова БГУ ; редкол.: А. Н. Батын [и др.], под ред. С. А. Маскевича, С. С. Позняка. – Минск : ИВЦ Минфина,

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКЛАДОВ

БЛОК 01. «ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»


Задание 01.01. «Разработать метод гигиенической оценки летучих химических веществ в питьевой воде»

За 2019–2023 годы выполнено 40 докладов, в том числе:

– за рубежом на международной конференции, семинаре, совещании и т.п.: **8**
– в Республике Беларусь на международной конференции, семинаре и т.п.: **13**
– в Республике Беларусь на республиканских конференциях, семинарах: и т.п.: **19**

№ пп	Название доклада, ФИО докладчика	Наименование мероприятия, место проведения, дата проведения
Доклады на международных конференциях, семинарах, совещаниях за рубежом		
1.	Закондательное регулирование и организация питьевого водоснабжения в Республике Беларусь. Перспективы применения оценки рисков здоровью, количественной оценки микробиологических рисков здоровью Дроздова Е.В.	Семинар по обмену опытом по основным аспектам регулирования безопасности питьевого водоснабжения с экспертами RIVM, Нидерланды, г. Билтховен, 22.02.2019
2.	Показатели безопасности питьевой воды в Республике Беларусь: приоритеты для актуализации Дроздова Е.В.	Семинар по воде и здоровью – взаимосвязи в совместном выполнении Протокола по проблемам воды и здоровья, соответствующих директив ЕС и ЦУР в странах Восточного партнерства, г. Женева, 02.04.2019
3.	Современные аспекты гигиенической регламентации, контроля качества и безопасности вод в Республике Беларусь Дроздова Е.В.	11-ая Встреча Рабочей группы по проблемам воды и здоровья, г. Женева, 03–04.04.2019
4.	Применение оценки рисков для здоровья за водно-обусловленными заболеваниями в Республике Беларусь: настоящая ситуация и перспективы Дроздова Е.В.	Заседание основной группы по предупреждению и снижению водно-обусловленных заболеваний, Норвегия, г. Осло, 11–12.03.2019
5.	Assessment of Drinking Water Chlorination By-products in View of Multitroite Exposure Drazdova A., Girina V., Buraya V., Firago A.	55-ый Конгресс Европейского общества токсикологов «Токсикология – наука, предлагающая решения», проводимый EUROTOX совместно с Обществом токсикологов Финляндии, г. Хельсинки, 08–11.09.2019
6.	Применение оценки рисков в системах питьевого водоснабжения в Республике Беларусь Дроздова Е.В.	5-я Сессия Совещания Сторон Протокола по проблемам воды и здоровья, Сербия, г. Белград, 19–21.11.2019
7.	Комплексная оценка экспозиции организма	I Национальный конгресс с международным участием

Виртуальная выставка научных разработок «Гигиеническая безопасность» - 2024

 220012, г. Минск
ул. Академическая, 8

 +375 17 347-73-70



 rspch@rspch.by

 +375 17 272-33-45

 rspch.by
certificate.by

Образовательный центр «МОЦНА»:

- курсы повышения квалификации;
- обучающие семинары;
- стажировки на рабочих местах.

  +375 17 399-87-34

 edu@rspch.by



Информация о всех разработках Центра
доступна по ссылке:
<https://rspch.by/ru/DevelopedDocuments>