

УДК 355.58:351.86

EDN: KAPVYI

Реализация аварийно-спасательного направления международной деятельности МЧС России

ISSN 1996-8493

DOI:10.54234/CST.19968493.2023.20.S

© Технологии гражданской безопасности, 2023

Е.К. Назаренко, В.Ю. Глебов, Л.В. Краснова

Аннотация

В статье приведены и систематизированы международные аварийно-спасательные и гуманитарные операции МЧС России; рассмотрены технологии их выполнения на примере спасательной операции по ликвидации последствий землетрясения в Турции в 2023 году.

Авторы показывают положительные моменты и недостатки спасательных операций, а также основные направления практических мероприятий и учений спасателей международного уровня, проведенных в последние годы территориальными органами МЧС России.

Ключевые слова: международная деятельность; спасательные операции; гуманитарные операции; МЧС России; учения; чрезвычайные ситуации; землетрясение.

Implementation of Emergency and Rescue Direction of the Emercom of Russia International Activities

ISSN 1996-8493

DOI:10.54234/CST.19968493.2023.20.S

© Civil Security Technology, 2023

E. Nazarenko, V. Glebov, L. Krasnova

Abstract

The article presents and systematizes international emergency rescue and humanitarian operations of the Emercom of Russia, examines technologies of their implementation on the example of the rescue operation to eliminate the consequences of earthquake in Turkey in 2023.

The authors show the positive aspects and disadvantages of rescue operations, as well as the main directions of practical activities and the exercises of international level rescuers conducted by the Emercom of Russia territorial bodies in the recent years.

Key words: international activities; rescue operations; humanitarian operations; EMERCOM of Russia; exercises; emergencies; earthquake.

21.02.2023

Введение

Актуальность статьи обусловлена стратегическими целями внешней политики Российской Федерации в области «развития взаимовыгодного и равноправного сотрудничества с конструктивно настроенными иностранными государствами и их объединениями... и оказания союзникам и партнерам России поддержки в обеспечении их безопасности и устойчивого развития» [1], достижение которых предполагается, в том числе путем совершенствования аварийно-спасательного направления международной деятельности МЧС России, комплексных подходов к проведению спасательных операций и международной кооперации служб гражданской защиты.

Развитие двустороннего и многостороннего сотрудничества с государствами — участниками Содружества Независимых Государств (СНГ), «проводящих дружественную политику в отношении Российской Федерации, готовых и способных прийти к ней на помощь в случае крупномасштабных чрезвычайных ситуаций», и содействие их развитию относится к важнейшим региональным приоритетам МЧС России, отмечено в Концепции развития международной деятельности МЧС России до 2024 года [2].

Анализ проведенных в последние годы мероприятий в рамках международной деятельности МЧС России [3–7] позволяет выделить следующие направления международного сотрудничества в обозначенной области:

проведение аварийно-спасательных и гуманитарных операций МЧС России; проведение учений спасателей международного уровня по отработке совместных действий Корпуса сил СНГ; обеспечение подготовки аварийно-спасательных формирований и специалистов, повышения готовности органов управления функциональных подсистем РСЧС.

За прошедшие годы российские спасатели и пожарные оказали помощь за рубежом, спасая людей от землетрясений в Турции, Сирии, Пакистане, Колумбии и Индии, на Тайване и Гаити, при цунами в Шри-Ланке и Индонезии, при тушении пожаров в Греции, Турции, Франции, Болгарии, Сербии, Португалии, в конфликтных и постконфликтных ситуациях в странах бывшей Югославии, Афганистане, Абхазии и Южной Осетии¹ (см. таблицу).

Технологии выполнения международных аварийно-спасательных операций

Подразделения МЧС России активно используют современные технологии и поисково-спасательную технику.

Среди них — беспилотные авиационные системы самолетного типа, применяемые для мониторинга состояния территорий, а также системы вертолетного типа для контроля состояния объектов. Беспилотники оснащены средствами фото- и видеофиксации, а также специализированным оборудованием (средствами

Таблица

Аварийно-спасательные и гуманитарные операции МЧС России в 2016–2023 гг.

2016	Гуманитарная операция МЧС России в Сирии: поставка аэромобильного госпиталя с врачами отряда «Центроспас»; оказание высокотехнологичной медицинской помощи жителям, пострадавшим от обстрелов боевиками террористических организаций; аэромобильный госпиталь передан в дар Сирии
2019	14 операций: силами МЧС России на двусторонней основе (гуманитарные грузы доставлены пострадавшему населению Мозамбика, Зимбабве, Малави, Намибии, Коморских островов и Украины) Тушение природных пожаров: воздушные суда МЧС России участвовали в Боливии, Сербии и Абхазии. В рамках защиты интересов российских граждан, находящихся за рубежом, в течение 2019 года осуществлено три этапа гуманитарной операции по эвакуации российских детей, в ходе которой самолетами МЧС России из Ирака в Россию было доставлено 92 ребенка; санитарно-авиационные эвакуации — 1 (Южная Осетия); оказание содействия в разминировании территорий от ВОП (Республика Южная Осетия); эвакуация — 2 (Ирак)
2020	Более 40 гуманитарных миссий, большая часть которых была связана с помощью в условиях распространения коронавирусной инфекции. Доставлены гуманитарные грузы медицинского назначения в девять стран Азии и Африки: Китай, Конго, Центральнаяафриканскую Республику, Зимбабве, Киргизию, Казахстан, Кабо-Верде, Республику Ангола и Афганистан
2021	23 операции по доставке грузов гуманитарной помощи в Афганистан, Вьетнам, Индию, Киргизию, Кубу, Лаос, Таджикистан, Туркменистан, Шри-Ланку и ЮАР 5 операций по эвакуации российских граждан, в результате которых в Россию доставлено 217 человек. Санитарная эвакуация осуществлялась из Филиппин и дважды из Афганистана, а также в два этапа осуществлено три эвакуационных рейса с территории Палестины Работа сводной группировки МЧС России и Минобороны России на территории Турецкой Республики для оказания содействия в тушении природных пожаров
2022	8 операций (Афганистан, Беларусь, Гаити, Куба, Мозамбик, Палестина, Сент-Винсент и Гренадины, Узбекистан) по доставке медицинских модулей терапевтического, хирургического и противохолерного профилей, позволяющих обеспечить лечение 700 тысяч пациентов Особое место в международной деятельности спасателей МЧС России занимают работы повышенного риска. К ним относится разминирование
2022	19 гуманитарных операций чрезвычайной направленности: помощь жителям Кубы, Судана, Афганистана, Саудовской Аравии, Турции, Киргизии и других государств.
2023	Спасательные операции в Турции и Сирии

¹ <https://torise.ru/mchs-pomogaet-lyudyam-drugih-stran/>.

радиационной разведки, тепловизорами, приемопередающими устройствами систем связи).

Также на вооружении МЧС России есть роботизированные комплексы различного назначения (водяного, газодляющего и порошкового пожаротушения, радиационной и химической разведки, для транспортировки опасных предметов и проведения пиротехнических работ), которые зарекомендовали себя в спасательных операциях и тушении сложных пожаров.

Разработаны приборы для поиска пострадавших в завалах зданий и в снежных лавинах. Приборы помогут сократить время поиска пострадавших и более точно определить их расположение.

Суда-амфибии. Авиация МЧС России использует воздушные суда-амфибии Бе-200ЧС. С помощью этих «летающих лодок» уже спасают человеческие жизни и тушат природные пожары.

Создан реанимобиль скорой медицинской помощи, дополнительно оснащенный установкой экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО — специальный метод лечения, при котором используются искусственные сердце и легкие для временной поддержки жизни пациента), дефибрилятором и системой телемедицины.

Медицинская служба отряда «Центроспас» эксплуатирует передвижной госпиталь, который применяется для помощи пострадавшим в крупных ЧС в России и за рубежом. Также специалисты службы разработали и внедрили специализированные медицинские модули для транспортировки пострадавших авиационным транспортом. Названные технологии применялись при ликвидации последствий землетрясений в Турции и Сирии².

Спасательная операция в Турции

В феврале 2023 г. российскими спасателями во взаимодействии с местными спасательными службами, а также с международными спасательными формированиями была проведена спасательная операция по ликвидации последствий землетрясений в Турции. С подмосковного аэродрома стартовало 4 борта в зону ЧС со спасателями аэромобильного отряда «Центроспас» и Центра «Лидер».

Группировки состояли из кинологических расчетов и специалистов по проведению спасательных работ в зоне катастрофических разрушений, оснащенных всем необходимым оборудованием для поиска и спасения пострадавших. В местах, затронутых землетрясением, были развернуты аэромобильные госпитали (из сборно-разборных модулей) с терапевтическим, операционным и реанимационным блоками.

В зоне землетрясения в круглосуточном режиме в трех городах работало более 200 специалистов, использовались вышеуказанные технологии. Поисково-спасательные работы были обеспечены аварийно-спасательным инструментом и специализированной техникой, необходимым аварийно-спасательным

инструментом, предназначенным для проведения поисковых работ и деблокирования пострадавших

Для поиска пострадавших под завалами специалисты МЧС России применяли эндоскопы, георадары и тепловизоры, а также акустические приборы поиска, позволяющие обнаружить человека под грудой строительного мусора на глубине до 4,5 метров. С помощью таких инструментов спасатели обследуют завалы, выявляют пустоты в них, где могут находиться люди, осуществляют поиск пострадавших.

Для проведения обследования зданий и разведки завалов используются беспилотники, позволяющие проводить разведку и мониторинг с воздуха. Дроны позволяют спасателям оценить устойчивость конструкций, а также выработать тактику ведения аварийно-спасательных работ.

В спасательной операции также применялось ручное аварийно-спасательное оборудование. Многие здания в зоне чрезвычайной ситуации были разрушены до основания, образовав большие завалы.

Для разбора конструкций российские специалисты были оснащены гидравлическим аварийно-спасательным инструментом, позволяющим перерезать арматуру, раздвигать фрагменты бетонных плит, бензорезы, пневмо- и гидродомкраты.

Специалистами МЧС России в Турции (и в Сирии) было разобрано более чем по 1,5 тысячи куб. м завалов в сутки.

Все поставленные задачи были выполнены оперативно. Работа была проведена своевременно (спасатели прибыли в зону бедствия через несколько часов после удара стихии).

Опыт проведения спасательных операций МЧС России, в том числе в Турции, позволил выявить следующие положительные моменты:

мобильность, профессионализм, оперативность спасателей МЧС России, а также слаженность действий с международными спасательными формированиями;

освоение технологий по десантированию аэромобильного модульного госпиталя, спасательных плотов, спасательного оборудования, крупногабаритных грузов, специальной автомобильной техники на многокупольных парашютных системах, а также спасателей и специалистов в зону ЧС (технологии не имеют аналогов в работе поисково-спасательных служб мира);

способность работать автономно в любой климатической зоне, что незаменимо при проведении поисково-спасательных работ и ликвидации последствий любого типа чрезвычайной ситуации;

предоставление противопожарной авиации, которая является одним из наиболее востребованных видов международной помощи².

Тем не менее, опыт участия российских спасателей в международных операциях показывает, что наиболее трудным моментом является взаимодействие с местными органами власти той или иной страны в части постановки конкретных задач, их своевременности и четкости.

² <https://30.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4750681>.

³ <https://06.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4700323>.

Отработка совместных действий государств-участников СНГ по проведению спасательных операций и повышению готовности спасательных подразделений

Актуальность и значимость практических мероприятий и учений спасателей международного уровня, проведенных в последние годы территориальными органами МЧС России, обусловлены тем, что они позволяют выработать комплексные подходы к проведению спасательных операций и повышению готовности подразделений МЧС, а также совершенствовать международную кооперацию служб гражданской защиты, обеспечить раннее предупреждение и смягчение последствий бедствий.

Так, в последние годы были проведены: полномасштабные учения Корпуса сил СНГ на полигоне Ногинского спасательного центра, а также многочисленные акции взаимопомощи в связи с пандемией; информационный обмен оперативной информацией дежурных служб и подготовка кадров государств — участников СНГ в образовательных учреждениях МЧС России.

Например, в рамках XIII Международного салона «Комплексная безопасность-2021» проведены учения Корпуса сил СНГ. В нем приняли участие: Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия, Россия, Таджикистан и Узбекистан. Сценарием учений выбрано разрушительное землетрясение на территории одного из субъектов Российской Федерации. В ходе учения оперативные дежурные смены центров управления в кризисных ситуациях государств-участников СНГ отработывали вопросы обмена оперативной информацией в случае возникновения крупной чрезвычайной ситуации на территории СНГ. В условиях, максимально приближенным к реальным, на практике проводились поисково-спасательные работы при разрушительном землетрясении на полигоне Ногинского спасательного центра МЧС России [10].

В системе оповещения о чрезвычайных ситуациях трансграничного характера был задействован Центр управления в кризисных ситуациях МЧС России. На очередном XXXII заседании Межгосударственного совета по чрезвычайным ситуациям (МГС ЧС) были рассмотрены вопросы проведения контрольных проверок взаимного оповещения государств — участников СНГ о ЧС природного и техногенного характера в 2019 г. в Санкт-Петербурге [9].

Также следует отметить международные учения команд быстрого реагирования государств — участников СНГ на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера (10 октября 2022 г., г. Саратов), организованные ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора в рамках реализации Федерального проекта «Санитарный щит — безопасность для здоровья» и направленные на создание единой системы мониторинга и реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в государствах-участниках СНГ. Целями учений

были: обмен опытом по стратегии и тактике использования мобильных лабораторий при реагировании на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера; оценка и отработка навыков практического взаимодействия специалистов профильных учреждений государств-участников СНГ в ходе совместного решения задач. Это мероприятие собрало более 80 представителей учреждений санитарно-эпидемиологического профиля из стран СНГ (Армении, Беларуси, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Узбекистана) и противочумных учреждений Роспотребнадзора [8].

В рамках международного сотрудничества в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций проводились совместные с иностранными поисково-спасательными службами международные учения по ликвидации морских аварий. К ним следует отнести следующие крупномасштабные учения 2022 года: 2 июня, Международное комплексное учение «Баренц-2022», акватория Баренцева моря, силы и средства Северного филиала ФГБУ «Морспасслужба»; 10 августа, Международное комплексное учение по поиску и спасанию людей, терпящих бедствие на море, ликвидации последствий морских аварий и разлива нефти и нефтепродуктов «Каспий-2022» (акватория Каспийского моря, силы и средства Каспийского филиала ФГБУ «Морспасслужба») [9] (рис. 1).



Рис. 1. «Каспий-2022»

В учениях участвовали спасательные силы России, Туркменистана, Азербайджана и Казахстана. Главной целью была проверка алгоритма действий экипажей спасательных судов, оперативных дежурных служб, связи взаимодействующих организаций, а также демонстрация работы спасательных подразделений при возникновении реальной аварийной ситуации в районе ответственности Российской Федерации в Каспийском море, включая действия по ликвидации аварии с разливом нефтепродуктов в морской акватории, в прибрежной зоне и на береговой полосе.

Расширение международного сотрудничества в сфере научно-технической деятельности для решения задач пожарной охраны

По приглашению МЧС Республики Беларусь в период с 22 по 25 июня 2022 г. российская делегация приняла участие в работе Объединенного научно-технического совета спасательных ведомств Республики

Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации (ОНТС) в рамках Международной выставки индустрии безопасности «Национальная безопасность. Беларусь-2022» (рис. 2).



Рис. 2. Проведение ОНТС Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации

В г. Минске Республики Беларусь в период с 22 по 25 июня 2022 г. ОНТС рассматривались вопросы взаимодействия спасательных ведомств стран-участниц, вопросы внесения изменений в Программу разработки стандартов в ТР ЕАЭС 043/2017 и Программу, утвержденную Решением Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) от 21.05.2019 № 81. Кроме того, в рамках проведенной работы делегация с российской стороны смогла ознакомиться с оснащением и потенциалом испытательной базы НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь.

Актуальной в 2022 г. оставалась работа над проектами межгосударственных стандартов в развитие Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) в соответствии с Программой, утвержденной Решением Коллегии ЕЭК от 21 мая 2019 № 81. Всего в указанную Программу включена разработка 104 межгосударственных стандартов, из которых: 84 закреплены за Российской Федерацией; 16 — за Республикой Беларусь; 4 — за Республикой Казахстан.

В целях определения оптимальных параметров современных образцов пожарно-спасательной техники, оборудования и экипировки для решения задач пожарной охраны Российской Федерации и Республики Беларусь в 2023 г. МЧС России планирует проведение открытого конкурса производителей пожарно-технической продукции, а именно: экипировки пожарного (боевая одежда, каски, пояса, перчатки и т.д.) и пожарно-спасательных автомобилей (пожарные автоцистерны). Конкурсная комиссия МЧС России и МЧС Республики Беларусь: проведет сравнительный анализ пожарно-технической продукции, производимой на территориях Российской Федерации и Республики Беларусь; определит преимущества и недостатки образцов

пожарно-технической продукции, сформирует предложения по ее доработке. Обменяются опытом сотрудники спасательных ведомств России и Беларуси, а также сотрудников спасательных ведомств других государств, принимающих участие в XIV Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность-2023».

Обеспечение комплексной безопасности Арктической зоны Российской Федерации, технического оснащения и инфраструктуры спасательных и водолазных подразделений для работы в суровых климатических условиях

В целях совершенствования технологий водолазных, аварийно-спасательных и глубоководных работ при низких температурах, а также практико-ориентированного подхода в подготовке спасателей и водолазов для Арктики 16 февраля 2023 г. проведена Международная научно-практическая конференция «Аварийно-спасательные работы и водолазные работы в условиях Арктики» и фестиваль водолазных профессий «Русский лед-2023». Среди иностранных участников конференции были представители Республики Беларусь, Армении, Казахстана и Монголии. «Подобные мероприятия очень важны. Для водолазов, специалистов по проведению подводных работ это площадка для обсуждения и выработки оптимальных приемов работы, а также обмена опытом и наработками. Для отечественных производителей оборудования есть возможность напрямую обсудить со специалистами вопросы совершенствования и применения их разработок. Оборудование должно быть качественным и удобным, соответствовать всем современным требованиям и стандартам и, конечно, в полной мере учитывать климатические условия сурового региона», — отметил Александр Куренков [10] (рис. 3).



Рис. 3. МНПК «Аварийно-спасательные и водолазные работы в условиях Арктики»

Глава МЧС России оценил новейшие разработки в области проведения аварийно-спасательных работ подо льдом, возможности спасения пострадавших

с помощью десантирования спасателей с вертолета и побеседовал с руководителями команд водолазных служб.

Заключение

В заключение, обобщая опыт проведения международных спасательных операций МЧС России, следует отметить, что наибольшие трудности при их проведении связаны с вопросами взаимодействия

спасателей с местными органами власти в части постановки конкретных задач, их своевременности и четкости. Кроме этого, на основе указанного опыта, а также научных исследований [12–19] и с учетом сложившейся военно-политической обстановки целесообразно выработать комплексные подходы к совершенствованию международной кооперации служб гражданской защиты, проведению спасательных операций и обеспечению готовности подразделений МЧС России.

Литература

1. Указ Президента РФ от 31 марта 2023 г. № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации».
2. Концепция развития международной деятельности МЧС России до 2024 года, утв. приказом МЧС России от 14.10.2019 № 584.
3. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2021 году» [Электронный ресурс] // Сайт МЧС России. URL: <https://mchs.gov.ru/dokumenty/5946> (дата обращения: 20.01.2023).
4. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2022 году» [Электронный ресурс] // Сайт МЧС России. URL: <https://mchs.gov.ru/dokumenty/5946> (дата обращения: 10.05.2023).
5. Информационные материалы [Электронный ресурс] // Интернет портал СНГ. URL: <https://e-cis.info> (дата обращения: 10.04.2023).
6. Кувшинов А. В. К вопросу о международном сотрудничестве МЧС России в области гражданской защиты в начале XXI в. // Вестник РУДН. Серия «История России». 2016. № 3.
7. Стартовал первый этап полномасштабных учений Корпуса сил СНГ [Электронный ресурс] // Сайт МЧС России. URL: <https://mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4454343> (дата обращения: 10.04.2023).
8. Информационные материалы [Электронный ресурс] // Сайт Роспотребнадзора. URL: <https://www.rosпотребнадзор.ru/region/> (дата обращения: 10.04.2023).
9. Информационные материалы [Электронный ресурс] // Сайт Морфлота. URL: <https://morflot.gov.ru/news/n6227.html/> (дата обращения: 10.04.2023).
10. Глава МЧС России Александр Куренков посетил международную научно-практическую конференцию в Вьетне [Электронный ресурс] // Сайт МЧС России/ URL: <https://mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4951656/> (дата обращения: 10.04.2023).
11. Конвенция о помощи в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации. Принята Генеральной конференцией Международного агентства по атомной энергии на ее специальной сессии в Вене 26 сентября 1986 г.
12. Фалеев М. И., Икрамов Д. Б. Гражданская оборона в системе международного гуманитарного реагирования: проблемы и перспективы / Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. 2015. Т. 5. № 2(9).
13. Воробьев Ю. Л. Развитие международного сотрудничества в области ликвидации социально-политических последствий стихийных бедствий и обеспечения сейсмической безопасности России: дис. а соискание ученой степени кандидата политических наук. М., 1997.
14. Бражников Ю. В. Правовые аспекты международной гуманитарной деятельности России // Юрист-Международник. 2004. № 4.
15. Бражников Ю. В., Шпаковский Ю. Г. Чрезвычайные ситуации и гражданская оборона. М.: Прогресс. 1989.
16. Мерфи Т. В. Содружество Независимых Государств как юридический феномен // Journal of Legal Studies. 1994. Vol. 5. P. 57.
17. Ходаков А. Г. Содружество Независимых Государств: реалии и перспективы // Emory International Law Review. 1993. Vol. 7 (1).
18. Блищенко И. П. Международные правовые проблемы государств — участников СНГ // Московский журнал международного права. 1997. Т. 1. С. 2–9.
19. Кукс С. Конфедерализм и стабильность в Содружестве Независимых Государств // New Europe Law Review. 1993. Vol. 1 (2). P. 387.

Сведения об авторах

Назаренко Елена Константиновна: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), с. н. с. науч.-исслед. отдела. Москва, Россия. SPIN-код: 6428-3125.

Глебов Владимир Юрьевич: к. т. н., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), в. н. с. науч.-исслед. центра. Москва, Россия. SPIN-код: 4442-2188.

Краснова Любовь Викторовна: к. э. н., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), с. н. с. науч.-исслед. отдела. Москва, Россия. SPIN-код: 6524-6195.

Information about the authors

Nazarenko Elena K.: All-Russian Research Institute for Civil Defense and Emergencies, Senior Researcher, Research Department. Moscow, Russia. SPIN-scientific: 6428-3125.

Glebov Vladimir Yu.: PhD (Technical Sc.) All-Russian Research Institute for Civil Defense and Emergencies, Leading Researcher, Research Department. Moscow, Russia. SPIN-scientific: 1986-9040.

Krasnova Lyubov V.: PhD (Economic Sc.), All-Russian Research Institute for Civil Defense and Emergencies, Senior Researcher, Research Department. Moscow, Russia. SPIN-scientific: 6524-6195.