

Раздел Международное сотрудничество Section International cooperation

DOI: 10.31432/1994-2443-2022-17-4-5-16

Международное сотрудничество России в области адаптации к климатическим изменениям

Мун Дмитрий Вадимович

кандидат экономических наук, заместитель директора^а
ведущий научный сотрудник^б, доцент кафедры «Безопасность
жизнедеятельности»^с,
dima.mun2013@yandex.ru

Попета Владислав Владиславович

кандидат технических наук, почётный энергетик РФ,
со-основатель и президент^д, info@risk.today

^а ФГБУ Агентство «Эмерком» МЧС России, 109012, г. Москва, Театральный проезд, д. 3, стр. 2

^б 1 НИЦ «Оценка рисков и предупреждение чрезвычайных ситуаций»
ФГБУ ВНИИ ГОЧС МЧС России, 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7

^с Финансовый университет при Правительстве РФ,
125167, Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49

^д Международное экспертное сообщество «www.Risk.today»

Аннотация. В статье авторами проводится обзор и анализ статистических данных и разработанных международных инструментов организаций системы ООН по адаптации к неблагоприятным климатическим изменениям. На базе прогнозов о глобальных климатических изменениях и порождаемых ими чрезвычайных ситуациях природного характера на территории Российской Федерации, а также положений «Климатической доктрины Российской Федерации» и Сендайской рамочной программы, предлагается комплекс превентивных мер по предотвращению рисков возникновения природных катастроф.

Ключевые слова: климатические изменения, глобальное потепление, «вечная мерзлота», чрезвычайная ситуация, риски, «человеческий фактор», ООН, «Климатическая доктрина Российской Федерации», Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий, МОГО, МЦНТИ.

Цитирование публикации: Мун Д.В., Попета В.В. Международное сотрудничество России в области адаптации к климатическим изменениям // Информация и инновации. 2022, Т. 17, № 4. с. 5-16. DOI: 10.31432/1994-2443-2022-17-4-5-16



International Cooperation of the Russian Federation in the Field of Adaptation to Climate Changes

Mun Dmitry Vadimovich

PhD in Economics, Deputy Director^a, Leading Researcher^b, associate Professor
of the Department of "Life Safety"^c, dima.mun2013@yandex.ru

Popeta Vladislav Vladislavovich

PhD of Technical Sciences, Honorary Power Engineer of the Russian Federation,
co-founder and president^d, info@risk.today

^a The "Emercom" Agency of Russia, 109012, Moscow, Teatralny proezd, 3, building 2

^b All-Russian Scientific Research Institute on Problems of Civil Defense
and Emergency Situations

VNII GOCHS EMERCOM of Russia, 121352, Moscow, st. Davydkovskaya, 7

^c Financial University under the Government of the Russian Federation, 49 Leningradsky
Prospekt, Moscow, 125167, Russian Federation

^d International expert community "www.Risk.today"

Abstract. In the article, the authors review and analyze statistical data and developed international instruments of the UN system organizations on adaptation to adverse climate changes. Based on forecasts of global climate changes and natural emergencies generated by the "Climate Doctrine of the Russian Federation" on the Russian territory, as well as the provisions of and the Sendai Framework Program, the authors presents the measures to prevent the risks of natural disasters is proposed.

Keywords: climate changes, global warming, "permafrost", emergency, risks, "the human factor", UN, "Climate Doctrine of the Russian Federation", Sendai Framework Program for Disaster Risk Reduction, ICDO, ICSTI.

Citation: Mun Dmitry V., Popeta Vladislav V. International cooperation of the Russian Federation in the field of adaptation to climate changes // Information and Innovations 2022, T. 17, №4. p. 5-16. DOI: 10.31432/1994-2443-2022-17-4-5-16

Введение

Глобальные климатические изменения, вступившие в активную фазу чуть менее ста лет назад, уже к концу XX века привели к значительному росту частоты и масштабов природных чрезвычайных ситуаций по всему миру.

Основными наблюдаемыми тенденциями изменения климата на сегодня являются резкое глобальное потепление, повышение уровня мирового океана, стремительное сокращение зон «вечной мерзлоты», особенно в районах северного и южного полюсов, нарушения атмосферной и океанской циркуляции ветров и течений и многое другое.



Рис. 1. Глобальный индекс температуры Земли и океана

Источник: NASA Goddard Institute for Space Studies <https://www.giss.nasa.gov/>

Согласно данным доклада об изменениях климата, подготовленного в 2021 году Межправительственной группой экспертов по изменению климата ООН (IPCC 2021, в работе приняли участие 270 ученых из 67 стран), средняя температура воздуха на Земле уже достигла максимума за 125 тыс. лет и она будет

продолжать неуклонно расти. По самым пессимистичным сценариям к концу XXI века глобальное потепление превысит 1,5 °C от уровня конца XIX – начала XX века и может дойти до 2–3,5 и даже 5,7°C [1].

Главные выводы Доклада экспертов ООН:

- наша планета нагревается быстрее, чем это предсказывали ученые 20-30 лет назад;

- климатические изменения уже носят необратимый характер и будут нарастать вне зависимости от того, насколько будет пытаться человечество сокращать потребление ископаемого топлива и выбросы парниковых газов;

- уже в ближайшие годы всем жителям Земли стоит готовиться к увеличению количества и интенсивности всех видов неблагоприятных природных явлений, которые могут повлечь за собой масштабные катастрофы природного характера.

По данным Атласа смертности и экономических потерь, составленного Всемирной метеорологической организацией (ВМО ООН) и Центром исследований Управления Организации Объединенных Наций по снижению рисков стихий-

ных бедствий (UNDRR), из-за экстремальных погодных, климатических и водных условий в течение 1970–2019 годов всего в мире было зарегистрировано более 11 тысяч бедствий, в результате которых погибли более 2 млн человек, Общий экономический ущерб составил более \$3,64 трлн.

При этом **в мире число чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера только за истекшие двадцать лет удвоилось до 6 681 в 2000-2019 годах (по сравнению с 3656 в 1980-1999 годах) и затронула 3,9 миллиарда человек, то есть более половины населения Земли [2].** И это, как утверждают эксперты, только начало эпохи неблагоприятных природных явлений: под влиянием глобального потепления их количество и интенсивность в ближайшем будущем будут только нарастать.

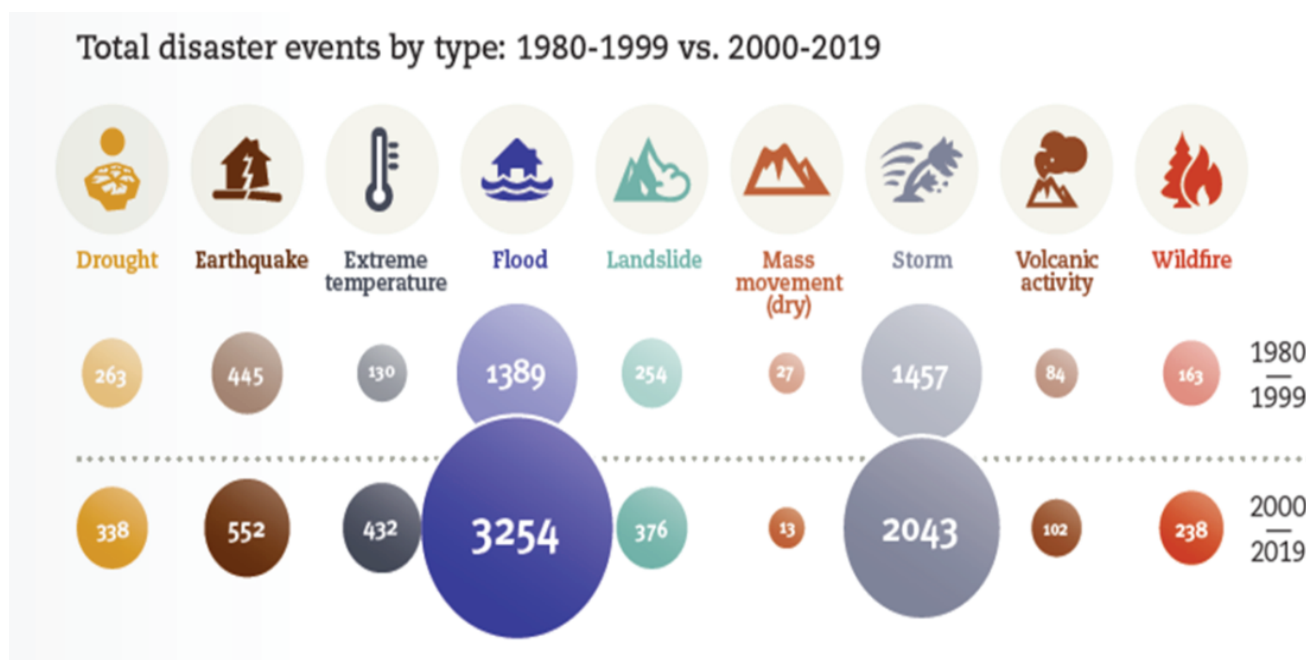


Рис 2. Сравнительная схема количества неблагоприятных природных явлений в мире за периоды 1980-1999 и 2000-2019 гг.

Источник: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters United Nations Office for Disaster Risk Reduction <https://www.undrr.org>

На основании вышесказанного, мы можем с уверенностью утверждать, что на нас надвигается эра природных катастроф. Перед лицом угрозы порождаемых уже необратимыми климатическими изменениями неблагоприятных политических, экономических, социальных и продовольственных кризисов правительства всех стран мира вынуждены объединять усилия и ресурсы для выработки механизмов устойчивого развития и эффективной адаптации.

Вопросы и проблемы глобального изменения климата, сохранения окружающей среды, снижения рисков бедствий и устойчивого социально-экономического развития стран стали в последние полвека основными направлениями де-

ятельности ООН и международных организаций.

Еще в 1972 г. в Стокгольме была созвана первая в истории Международная конференция ООН по окружающей среде, на которой была принята Декларация, содержащая 26 принципов и 120 рекомендаций правительствам по актуальным вопросам экологической политики. Одновременно была создана специализированная организация ООН — UNEP (Программа ООН по окружающей среде — ЮНЕП).

Следующим шагом стала разработка и принятие в 2015 году Генеральной ассамблеей ООН Плана «17 целей в области устойчивого развития» на период до 2030 года (англ. Sustainable Development Goals (SDGs) [3].



Рис. 3. Цели в области устойчивого развития

Источник: ЮНЕСКО <https://ru.unesco.org/sdgs>

В развитие программы ООН «Устойчивое развитие» Межправительственная группа экспертов по изменению климата МГЭИК. МГЭИК, проанализировав и обобщив климатические данные со всего мира,

разработала общую методологическую концепцию климатического риска, на базе которой ежегодно публикует отчеты о глобальных ключевых погодно-климатических рисках [4].

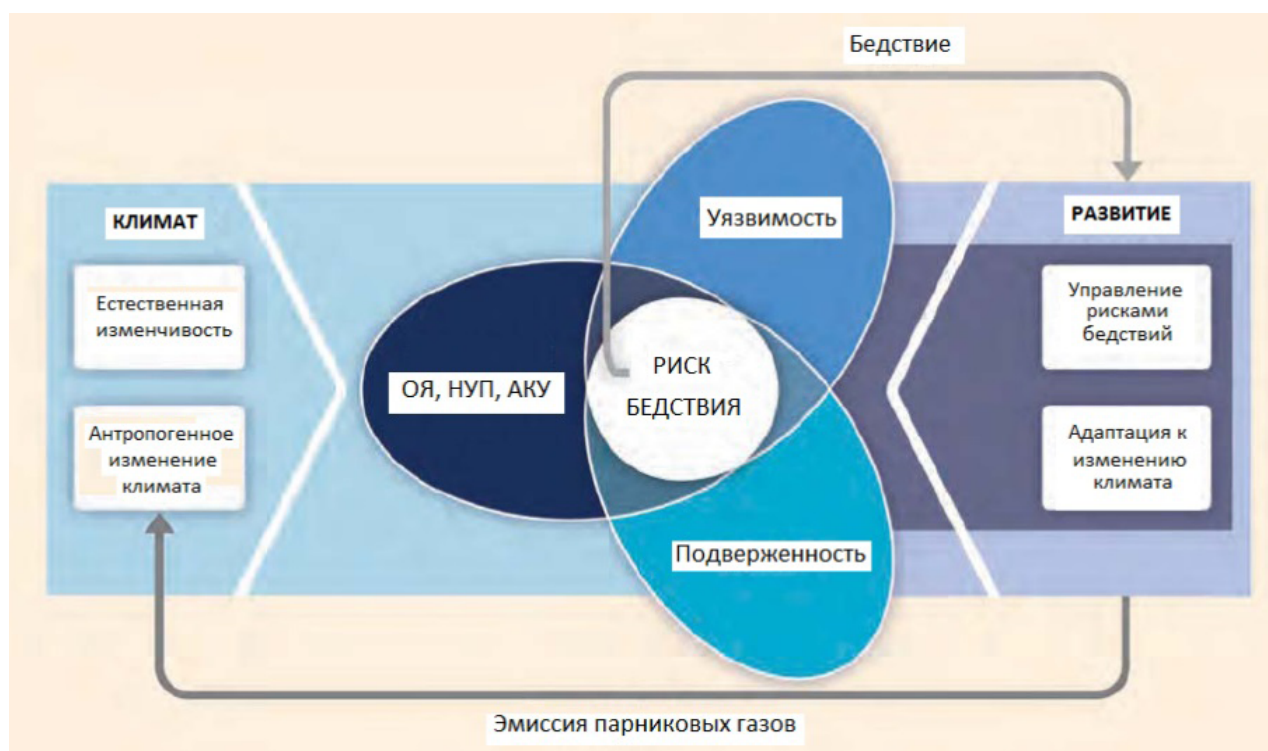


Рис. 4. Концепция климатического риска МГЭИК
 Источник: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/08/IPCC_WGI-AR6-Press-Release_ru.pdf

В развитие научно-методических разработок МГЭИК в марте 2015 года на Третьей Всемирной конференции ООН в г. Сендай (Япония) представителями высокого уровня от 185 государств была принята рамочная программа борьбы с бедствиями на следующие 15 лет. Эта программа, принятая в качестве резолюции Генеральной ассамблеей ООН, получила название «Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы» (СРП). СРП определены приоритеты деятельности национальных и глобальных платформ по уменьшению опасности бедствий на 2015–2030 годы. В СРП определены следующие приоритеты деятельности национальных и глобальных платформ по уменьшению опасности бедствий на 2015–2030 годы:

Приоритет 1. Понимание риска бедствий.

Приоритет 2. Совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий.

Приоритет 3. Инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия.

Приоритет 4. Повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрение принципа «Сделать лучше, чем было» в деятельность по восстановлению, реабилитации и реконструкции.

Для Российской Федерации проблема подготовки и адаптации к надвигающимся климатическим изменениям особо актуальна. Согласно Докладу об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2021 год (официальное издание Росгидромета

России) отмечается, что **скорость роста среднегодовой температуры в среднем по территории страны более**

чем в 2.5 раза выше скорости роста глобальной средней температуры в мире [5].



Рис. 5. Коэффициент линейного тренда среднегодовой и средних сезонных значений температуры приземного воздуха на территории России за период 1976-2021 гг., (°C/10 лет)

Источник: Росгидромет <https://www.meteorf.gov.ru/>

Так, для периода 1976-2021 гг. она составила плюс 0.49 градуса только за последнее десятилетие и продолжает непрерывно расти. Также с каждым годом растут количество и частота неблагоприятных природных явлений.

Климатическая доктрина Российской Федерации (утверждена распоряжением Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 851-рп) определяет, что значительная часть территории Российской Федерации находится в области максимальных наблюдаемых и прогнозируемых изменений климата, что в ближайшие годы окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье граждан, а также на социально-экономическое развитие страны в целом [6].

Как и для любого явления, для климатических изменений отечественными специалистами прогнозируются не только отрицательные, но и положительные последствия [7].

К отрицательным последствиям ожидаемых изменений климата для Российской Федерации относятся:

- повышение риска для здоровья (увеличение уровня заболеваемости и смертности) некоторых социальных групп населения;
- рост повторяемости, интенсивности и продолжительности засухи в одних регионах, экстремальных осадков, наводнений, опасного для сельского хозяйства переувлажнения почвы — в других;

- повышение пожароопасности в лесных массивах;
- деградация вечной мерзлоты в северных регионах с ущербом для строений и коммуникаций;
- нарушение экологического равновесия, в том числе вытеснение одних биологических видов другими;
- распространение инфекционных и паразитарных заболеваний;
- увеличение расхода электроэнергии на кондиционирование воздуха в летний сезон для значительной части населенных пунктов.

К возможным положительным для Российской Федерации последствиям ожидаемых изменений климата, с которыми связан значительный потенциал эффективного отраслевого и регионального экономического развития, относятся:

- сокращение расхода энергии в отопительный период;
- улучшение ледовой обстановки и, соответственно, условий транспортировки грузов в арктических морях, облегчение доступа к арктическим шельфам и их освоения;
- улучшение структуры и расширение зоны растениеводства, а также повышение эффективности животноводства (при выполнении ряда дополнительных условий и принятии определенных мер);
- повышение продуктивности бореальных лесов.

По сравнению с большинством других стран, основным преимуществом России в части эффективной адаптации к климатическим изменениям является самая большая в мире территория и самый большой в мире запас пресной воды. Так, согласно данным ООН, сегод-

ня более 2 миллиардов людей живут в условиях постоянного дефицита пресной воды. К середине XXI века прогнозируется двукратное увеличение данного показателя [8].

С учетом географических особенностей наибольший интерес для России при выборе международных программ представляет адаптация и внедрение методологии Сендайской рамочной программы. Российская Федерация официально присоединилась к СРП в 2015 году, взяв на себя добровольные обязательства по выполнению рамочной программы действий до 2030 года.

Согласно заключению экспертов ВНИИ ГОЧС МЧС России, в условиях глобального изменения климата реализация положений СРП в Российской Федерации должна повысить адаптационный потенциал населения и территорий к основным факторам климатического воздействия на окружающую среду, таким как: повышение приземной температуры; изменение направления и интенсивности основных воздушных потоков и, соответственно, количества осадков, являющихся источниками чрезвычайных ситуаций, а также сопутствующим опасным природным явлением [9].

Специалистами ВНИИ ГОЧС, официальными координаторами программы СРП от России, в 2022 году издана монография «Устойчивость муниципальных образований Российской Федерации в условиях изменения климата» [9]. В монографии на базе анализа и адаптации успешного международного опыта сформулированы методические рекомендации для руководителей городов, муниципальных образований, а также опасных и критически важных объектов экономики по оценке устойчивости вверенных объектов к прогнозируемым

изменениям климата и рекомендации по составлению планов адаптации к изменениям климата. Также в издании представлен подробный разбор основных задач реализации СРП в Российской Федерации на национальном и местном уровнях, соответствующих приоритетам Сендайской рамочной программы и Планам по реализации «Климатической доктрины Российской Федерации» [10], других сопутствующих документов.

Основными задачами по адаптации к климатическим изменениям являются:

1) анализ и управление рисками ЧС на всех уровнях единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; мониторинг и прогнозирование рисков ЧС, реализуемых национальной системой управления в критических ситуациях, обмен такой информацией с заинтересованными организациями и населением;

2) совершенствование управления и координации действий по повышению устойчивости городов, муниципальных образований и организаций, принимаемых соответствующими органами законодательной и исполнительной власти, ведомствами и организациями;

3) укрепление потенциала противодействия возникновению чрезвычайных ситуаций в научно-техническом, социально-экономическом, медико-санитарном, культурном и образовательном планах;

4) развитие систем раннего оповещения, повышение готовности и обеспечение эффективности реагирования, восстановления, реабилитации и реконструкции перед лицом угроз различных природных и техногенных ЧС;

5) расширение международного сотрудничества с государствами и международными организациями, развитыми и развивающимися странами в области снижения рисков бедствий и ликвидации их последствий.

Эти задачи являются актуальными для всей территории Российской Федерации в условиях глобальных изменений климата, затрагивающих в особенности территории Арктической зоны Сибири и Дальнего Востока.

Однако чрезвычайно важно, чтобы все эти планы не оказались лишь бюрократическими отписками, которые будут готовить некомпетентные или безответственные руководители на местах. Необходимо, чтобы за мероприятиями «на бумаге» стояли реальные цифры затрат на превентивные мероприятия, чтобы выделенные государством денежные средства не были бы потрачены впустую или не потрачены вовсе... В общем, ключевую роль в реализации всех превентивных адаптационных мероприятий играет все тот же «человеческий фактор» [11], а именно степень и глубина понимания руководителями всех органов и уровней федеральной и местной власти масштабов надвигающихся угроз и рисков. На всех уровнях законодательной и исполнительной власти необходимо начать упреждающе готовиться к предстоящим климатическим изменениям, для чего в первую очередь максимально объективно определить все самые негативные природные явления и спрогнозировать по максимуму превентивные меры по их предупреждению и незамедлительно приступить к их реализации.

Также необходимо продолжать развивать международное сотрудничество и кооперацию в данной сфере.

Заключение

Перед лицом глобальных угроз и вызовов мировое научное сообщество повсеместно занимается прогнозированием изменения климата, разрабатывая все новые и новые модели. У каждой модели есть свои преимущества и недостатки, но все они доказывают, что изменение климата носит глобальный характер, и решение данной проблемы требует глобального подхода к решению задачи и международного сотрудничества.

Однако, к сожалению, в последние годы повестка дня в части объединения усилий стран-членов ООН в борьбе с глобальными климатическими изменениями в значительной степени политизировалась и деформировалась под давлением западных стран, которые пытаются выстраивать приоритеты международной политики в области адаптации к глобальному потеплению исключительно в собственных интересах, без учета позиции прочих стран, на территориях которых, проживает сегодня большая часть населения планеты.

В сложившихся политических условиях в целях повышения адаптации территорий, объектов экономики и муниципальных образований Российской Федерации к надвигающимся климатическим изменениям, целесообразно активизировать усилия по данной повестке в первую очередь с трансграничными и дружественными России государствами, являющимися членами международных организаций, не входящих в систему ООН, но имеющих за своими плечами долгосрочную историю выстраивания конструктивного и взаимовыгодного международного сотрудничества.

К таким организациям, в которых повестка дня выстраивается на равноправной основе с учетом мнения всех участников сообщества, относятся основанная в 1936 году Международная организация гражданской обороны (МОГО) и основанный в 1969 году для решения задач обеспечения международного обмена научной и технической информацией Международный центр научной и технической информации (МЦНТИ) [12].

В соответствии со статьей 102 Устава Организации Объединенных Наций МЦНТИ в качестве самостоятельной международной организации зарегистрирован в реестре ООН. Сегодня в состав МЦНТИ входит 21 государство, которые представляют практически все географические регионы планеты от Центральной Америки до Юго-Восточной Азии и от Европы до Африки. Помимо этого, в реализации долгосрочных и среднесрочных проектов Центра принимают участие организации – ассоциированные участники, в том числе из разных стран мира.

Соответственно, общий географический охват, значительные позитивные заделы в части создания и поддержания международной системы научной и технической информации и баз данных и поддержке актуальных исследований, а также контакты страновых представителей позволяют, при наличии готовности и политической воли со стороны членов МЦНТИ, активизировать повестку дня в части выработки эффективных механизмов по коллективной адаптации к общей, глобальной проблеме: надвигающимся климатическим изменениям.

P.S. Согласно отчету ООН, 15 ноября 2022 года население Земли превысило 8 миллиардов человек. К 2050 году про-

гнозируется приближение числа жителей планеты к 10 миллиардам [13].

ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата ООН (IPCC) 2021 г. [Электронный ресурс], URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (Дата обращения: 15.10.2022).

2. Доклад United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) October 13, 2020 [Электронный ресурс], URL: <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019?fbclid=IwAR1JmrG-ZjUtDvIsQGchcPteDLh18lqcBs7VMWu0jLe43EAScwLswl817fk> (Дата обращения: 15.10.2022).

3. UN Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. URL: <https://sdgs.un.org/partnerships> (Дата обращения 16.11.2022 г.).

4. Доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата ООН (IPCC) 2021 г. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (Дата обращения 16.11.2022).

5. Государственный Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2021 год Росгидромет URL: <https://www.meteorf.gov.ru/images/news/20220324/4/Doklad.pdf>.

6. Климатическая доктрина Российской Федерации, утвержденная распоряжением Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 851-рп.

7. Арефьева Е.В., Крапухин В.В., Олтян И.Ю., Котосорова М.Н., Артюхин В.В. Устойчивость муниципальных образований Российской Федерации в условиях изменения климата: Монография / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2022. 140 с. ISBN 978-5-93970-264-5.

8. Доклад ООН о состоянии водных ресурсов мира и «Программа оценки водных ресурсов мира» UNESCO. URL: <http://www.vesmirbooks.ru>, URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129556_rus.

9. Олтян И.Ю., Арефьева Е.В., Крапухин В.В., Верескун А.В., Котосорова М.Н., Балер М.А. Реализация Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий в Российской Федерации. Итоги пятилетия: Учеб. пособ. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021.

10. Комплексный план реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.04.2011 № 730-р.

11. Мун Д. В., Попета В.В. «Предупреждение техногенных катастроф: Книга 1» Издательство Директмедиа Паблишинг, 2022 г, 288 с. ISBN: 978-5-4499-2695-1.

12. Официальный сайт МЦНТИ. URL: <http://www.icsti.int>.

13. Доклад ООН. URL: <https://www.un.org/en/desa/world-population-reach-8-billion-15-november-2022>.

REFERENCES

1. Doklad Mezhpriavitel'stvennoj gruppy ekspertov po izmeneniyu klimata OON (IPCC) 2021 g. [Elektronnyj resurs], URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (Data obrashcheniya: 15.10.2022).

2. Doklad United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) October 13, 2020 [Elektronnyj resurs], URL: <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019?fbclid=IwAR1JmrG-ZjUtDvIsQGchcPteDLh18lqcBs7VMWu0jLe43EAScwLswl817fk> (Data obrashcheniya: 15.10.2022).

3. UN Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. URL: <https://sdgs.un.org/partnerships> (Data obrashcheniya 16.11.2022).
4. Doklad Mezhpriavitel'stvennoj gruppy ekspertov po izmeneniyu klimata OON (IPCC) 2021 g. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (Data obrashcheniya 16.11.2022).
5. Gosudarstvennyj Doklad ob osobennostyah klimata na territorii Rossijskoj Federacii za 2021 god Rosgidromet URL: <https://www.meteorf.gov.ru/images/news/20220324/4/Doklad.pdf>
6. Klimaticheskaya doktrina Rossijskoj Federacii, utverzhdennaya rasporyazheniem Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 17 dekabrya 2009 g. № 851-rp.
7. Aref'eva E.V., Krapuhin V.V., Oltyan I.YU., Kotosonova M.N., Artyuhin V.V. Us-tojchivost' municipal'nyh obrazovanij Rossijskoj Federacii v usloviyah izmeneniya klimata: Monografiya / MCHS Rossii. M.: FGBU VNII GOCHS (FC), 2022. 140 s. ISBN 978-5-93970-264-5.
8. Doklad OON o sostoyanii vodnyh resursov mira i «Programma ocenki vodnyh resursov mira» UNESCO. URL: <http://www.vesmirbooks.ru>, URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129556_rus.
9. Oltyan I.YU., Aref'eva E.V., Krapuhin V.V., Vereskun A.V., Kotosonova M.N., Bal-er M.A. Realizaciya Sendajskoj ramochnoj programmy po snizheniyu riska bedst-vij v Rossijskoj Federacii. Itogi pyatiletiya: Ucheb. posob. M.: FGBU VNII GOCHS (FC), 2021.
10. Kompleksnyj plan realizacii Klima-ticheskoy doktriny Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda, utverzhdennyj rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25.04.2011 № 730-r.
11. Mun D. V., Popeta V.V. «Preduprezh-denie tekhnogennyh katastrof: Kniga 1» Izdatel'stvo Direktmedia Publishing, 2022 g, 288 s. ISBN: 978-5-4499-2695-1.
12. Oficial'nyj sayt MCNTI. URL: <http://www.icsti.int>.
13. Doklad OON. URL: <https://www.un.org/en/desa/world-population-reach-8-billion-15-november-2022>.

