

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ МОСТЫ ИЗ ШТУТГАРТА В ЗОНУ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

STRATEGIC BRIDGES FROM STUTTGART TO THE PERMAFROST ZONE OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)



Нифонтов К. Р.

Кандидат ветеринарных наук, начальник научно-исследовательской части ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет», e-mail: kosnif@yandex.ru

Nifontov K. R.

Candidate of Veterinary Sciences, Head of the Research Unit of the Arctic State Agrotechnological University, e-mail: kosnif@yandex.ru

Потапова К.

Референт, Научный центр наук о здоровье Университета Хоэнхайм, e-mail: Katerina.Potapova@uni-hohenheim.de



Potapova K.

Executive officer Research Center for Health Sciences, University of Hohenheim, e-mail: Katerina.Potapova@uni-hohenheim.de

Аннотация. Изменение климата создаёт особые проблемы для арктических регионов. Таяние вечной мерзлоты создаёт новые угрозы для животных, растений и людей, которые особо адаптировались к этой среде. Якутия — настоящая «лаборатория» для поиска ответов на многие вопросы. Глобальное потепление происходит там вдвое быстрее,

Annotation. Climate change poses special challenges for the Arctic regions. Melting permafrost creates new threats to animals, plants and people who have adapted to this environment. Yakutia is a real “laboratory” for finding answers to many questions. global warming is happening there twice as fast as anywhere else. Hohenheim

Ключевые слова: изменение климата, окружающая среда, здоровье, биоэкономика, адаптация, знания, международное сотрудничество.

В рамках общей стратегии привлекая участников из различных сфер, мы разрабатываем решения глобальных проблем, связанных с изменением климата, биологическим разнообразием, окружающей средой, здоровьем и биоэкономикой. Участниками являются вузы (Университет Хоэнхайм, СВФУ, АГАТУ), научные институты (ЯНИИСХ, ИБПК, Институт Мерзлотоведения), а также частные компании, фермы, объединения и школы в Германии и России. В настоящее время осуществляются пилотные проекты по влиянию изменения климата на почву и землепользование (вкл. пчеловодство). Был выигран грант Немецкого научно-исследовательского сообщества (DFG) по зоонозам. Были поданы, а также запланированы к подаче заявки на получение ресурсов для осуществления ряда других проектов по адаптации человека, животных и растений к меняющейся среде, а также по угрозе новых заболеваний, например, зоонозных

инфекций. Подаются совместные заявки на гранты, в т. ч. в рамках концепции Citizen Science — научных проектов с непосредственным участием граждан, которые могут не иметь предварительного научного образования и подготовки по специальности. Программа поддержки молодых учёных в рамках данного партнёрства включает Фонд поддержки, стажировки, гранты и консультации. Цель сотрудничества: получение новых знаний, инновации, обучение актуальным темам и содействие принятию решений, основанных на знаниях. Партнёры выигрывают от дальнейшей интеграции в мировую научную систему, новых научных знаний, подходов и идей. Научные координаторы и проектные менеджеры в обеих странах способствуют достижению целей.

С 2018 года Университет Хоэнхайм в Штутгарте совместно с партнёрами в Якутске (т. е. вузы, научные учреждения, объединения граждан) разрабатывают про-

грамму исследований для изучения последствий изменения климата на экосистему, экономику, здоровье и культуру Якутии. В августе 2018 г. в Якутск прибыла делегация Научного центра наук о здоровье Университета Хоэнхайм, (Штутгарт, Германия). Целью данной поездки было знакомство с партнёрами и их организациями, генерация совместных исследовательских идей, разработка плана будущих приоритетных исследовательских проектов, оценка возможностей научного сотрудничества, а также последующее подписание Соглашения о совместной работе.

University in Stuttgart, universities and institutes in Yakutsk have been developing a joint research program to study the impact of climate since 2018, according to which a Memorandum was signed. Joint events, projects, publications, a support program for young scientists ensure the success of the project.

Key words: climate change, environment, health, bioeconomy, adaptation, knowledge, international cooperation.

грамму исследований для изучения последствий изменения климата на экосистему, экономику, здоровье и культуру Якутии. В августе 2018 г. в Якутск прибыла делегация Научного центра наук о здоровье Университета Хоэнхайм, (Штутгарт, Германия). Целью данной поездки было знакомство с партнёрами и их организациями, генерация совместных исследовательских идей, разработка плана будущих приоритетных исследовательских проектов, оценка возможностей научного сотрудничества, а также последующее подписание Соглашения о совместной работе.

Был проведён Международный научный симпозиум «Новые угрозы для здоровья: влияние социально-экономических изменений и потепления климата на распространение антропозоонозных заболеваний (Emerging Threats for Human Health: Impact of socioeconomic and climate change on zoonotic diseases)» с

полевыми экскурсиями и рабочими совещаниями. На панельных дискуссиях заслушан 21 устный доклад и обсуждено около 60 стендовых сообщений [1, 3].

Немецкую делегацию заинтересовали, среди прочих, доклады якутских учёных о влиянии глобального изменения климата на природную среду центра континентальной зоны многолетней мерзлоты, о новых рисках для здоровья коренных народов Якутии, о пищевых продуктах и возможностях использования уникального северного сырья. Следует отметить, что Россия и

- национальные проекты и тематические сети;

- поддержка молодых талантов;

- диалог между наукой, обществом, организациями и бизнесом.

Сотрудничество было подкреплено Меморандумом о взаимопонимании в декабре 2018 г. при



Подписание Договора о намерении между Университетом Хоэнхайм, Арктическим ГАТУ (ранее Якутская ГСХА), СВФУ, ИПБК и ЯНИИСХ в г. Якутске, Россия (август, 2018 г.), и подписание Меморандума о взаимопонимании в г. Штутгарт, Германия (декабрь, 2018 г.).



Германия в 2018 году подписали Дорожную карту сотрудничества в области науки, образования и инноваций. Этот документ станет определяющим для двустороннего научно-образовательного диалога на ближайшие десять лет. Документ имеет четыре основных направления:

- соглашение об использовании крупной исследовательской инфраструктуры, например, проект по созданию самого крупного в мире лазера на свободных электронах (XFEL), а также центр по исследованию ионов и антипротонов (FAIR);

ответном визите якутских учёных по приглашению Университета Хоэнхайм. Центральными вопросами сотрудничества являются изменение климата, окружающая среда, здоровье и биоэкономика. Общая стратегия с привлечением заинтересованных сторон является основой для разработки решений глобальных проблем. В 2020 г. вышла совместная публикация в международном журнале с высоким квартилем [2]. Поддержка молодых учёных включает специальный Фонд (стажировки, гранты, консультации), а также поддержку в изучении английского языка на добровольной основе.

В 2019 г. в России стартовал национальный проект «Наука». На его реализацию в 2019–2024 годах предусмотрены большие средства — 635 миллиардов рублей. В контексте этой работы важное значение будут иметь дополнительные возможности для международного диалога между российскими и немецкими научными сообществами, предоставляемые подписанной Дорожной картой [4].

Вместе с научным координатором профессором Людвигом Хельцле и управляющим директором Научного центра наук

о здоровье университета Хоэнхайм Иреной Хубер якутские учёные наметили основной план совместных работ на ближайшее время. В перечень этих работ включены обучение и обмен студентами, задействованными в проектах, разработка совместных методических рекомендаций по научным проектам, совместные публикации в журналах зарубежных баз данных научного цитирования и совместное участие в международных грантах.

На первом этапе был обозначен перечень совместных проектов Арктического ГАТУ и Университета Хоэнхайм (г. Штутгарт, Германия), а также проектов с участием других партнёров по Меморандуму:

- адаптация сельскохозяйственных животных в условиях Якутии;
- изучение микробиоты диких животных и перелётных птиц;
- изучение и использование бактериофагов в лечении инфекций животных;
- тестирование неживой вакцины против сибирской язвы животных в криолитозоне;
- изучение клещей в Якутии;
- молекулярная эпидемиология эхинококкоза и других изобранных гельминтов в Якутии;
- разработка научных основ по модернизации пчеловодства в Якутии.

Авторы выражают благодарность профессору Людвигу Хель-

цле, Ирене Хубер и другим участникам упомянутых проектов из Университета Хоэнхайм [5], а также всем партнёрам в Якутии и

России за интересную, плодотворную и перспективную совместную работу.

Литература

1. Нифонтов К. Р., Пудов А. Г. О сотрудничестве якутских и немецких учёных. Наука и техника в Якутии. 2019. № 1 (36). С. 24-25.
2. Отчёт симпозиума: новые угрозы для здоровья человека – влияние социально-экономических и климатических изменений на зоонозные заболевания в республике Саха (Якутия), Россия. / Хубер И., Потапова К., Аммосова Е., Бейер В., Благодатский С., Десяткин Р., Хельцле Л. Е., Игнатъева М., Кокколова Л., Лемке С., Неустроев М., Нюкканов А., Протодьяконова Г., Решетников А., Ромиг Т., Шадрин В., Самойлова И., Семенов С., Степанов К. М., Тарабукина Н. и др. / Международный журнал циркумполярного здоровья. 2020. Т. 79. № 1. С. 1715698.
3. Влияние изменения климата на угрозу зоонозных заболеваний в арктическом регионе (на примере Якутии). / Нифонтов К. Р., Потапов М. С., Стручков Н. А., Прокопьева А. В книге: Новые угрозы для здоровья человека. Воздействие социально-экономических и климатических изменений на зоонозные заболевания. Программа и реферат. Якутская государственная сельскохозяйственная академия. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН; Северо-Восточный федеральный университет в Якутске; Университет Хоэнхайма; Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства; ООО Научно-производственный центр «Хоту-Бакт». 2018. С. 36.
4. https://www.minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/07/Rossiysko-Germanskaya_Dorozhnaya_karta_sotrudnichestva_v_oblasti_nauki_obrazovaniya_nauki_nauchnykh_issledovaniy_i_innovatsiy.pdf
5. Научно-исследовательский центр медицинских наук им. Хоэнхайма: новые риски для здоровья, связанные с изменением климата и культурными изменениями (Якутская инициатива), <https://health.uni-hohenheim.de/en/visitandworkshopwithyakutpartners>

Literature

1. Nifontov K. R., Pudov A. G. About cooperation of Yakut and German scientists. Science and technology in Yakutia. 2019. No. 1 (36). P. 24-25.
2. Symposium report: emerging threats for human health – impact of socioeconomic and climate change on zoonotic diseases in the republic of Sakha (Yakutia), Russia. / Huber I., Potapova K., Ammosova E., Beyer W., Blagodatskiy S., Desyatkin R., Hoeltzle L.E., Ignateva M., Kokolova L., Lemke S., Neustroev M., Nyukkanov A., Protodyakonova G., Reshetnikov A., Romig T., Shadrin V., Samoiloa I., Semenov S., Stepanov K.M., Tarabukina N. et al./ International Journal of Circumpolar Health. 2020. T. 79. № 1. С. 1715698.
3. The effect of climate change on the threat of zoonotic diseases in the arctic region (by the example of yakutia) /Nifontov K.R., Potapov M.S., Struchkov N.A., Prokopieva A. В книге: Emerging Threats for Human Health Impact of Socioeconomic and Climate Change on Zoonotic Diseases. Program and Abstract Book. Yakut Sate Agricultural Academy. Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAN; North-Eastern Federal University in Yakutsk; University of Hohenheim; Yakut Scientific Research Institute of Agriculture; LLC Scientific & production center „Khotu-Bact“. 2018. P. 36.
4. https://www.minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/07/Rossiysko-Germanskaya_Dorozhnaya_karta_sotrudnichestva_v_oblasti_nauki_obrazovaniya_nauki_nauchnykh_issledovaniy_i_innovatsiy.pdf
5. Hohenheim Research Center for Health Sciences: Emerging Health Risks associated with Climate and Cultural Change (Yakutia-Initiative), <https://health.uni-hohenheim.de/en/visitandworkshopwithyakutpartners>