



История становления в ФГБУ «ВНИИЗЖ» международного сотрудничества по ящуру (к 65-летию института)

В. М. Захаров

ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»), г. Владимир, Россия

РЕЗЮМЕ

Материалы статьи освещают многолетнюю историю осуществления международного сотрудничества по ящуру в ФГБУ «ВНИИЗЖ» начиная с 1964 г., когда учреждение еще носило название «Всесоюзный научно-исследовательский ящурный институт». Научная тематика по ящуру была главенствующей для учреждения, при институте был создан Координационный совет, в состав которого входили специалисты ветеринарных служб, исследовательских учреждений и учебных институтов из всех союзных республик СССР, прорабатывалась единая научная программа, направленная на разработку и внедрение эффективных средств и методов борьбы с ящуром. Следующий этап международного сотрудничества связан с функционированием Совета экономической взаимопомощи (СЭВ), когда институт с 1977 г. координировал исследования по 11 темам проблемы ящура стран – членов СЭВ, проводил совещания по тематике и заседания Совета уполномоченных. С созданием Содружества Независимых Государств (СНГ) учреждением в 2004 г. была разработана долгосрочная «Программа совместных действий государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром в государствах Содружества», которая затем неоднократно изменялась и продлялась с появлением новых приоритетных целей, при этом координирующая роль отводилась институту. В настоящее время принят «Комплекс совместных мер государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2025 года», а ФГБУ «ВНИИЗЖ» выполняет также функции базовой организации государств – участников СНГ по повышению квалификации и переподготовке кадров в области диагностики и контроля болезней животных. Существенную роль в международном сотрудничестве института по ящуру на современном этапе играет исполнение функций Референтной лаборатории ВОЗЖ по ящуру, а также Референтного центра ФАО по ящуру.

Ключевые слова: обзор, ящур, международное сотрудничество, ФГБУ «ВНИИЗЖ»

Для цитирования: Захаров В. М. История становления в ФГБУ «ВНИИЗЖ» международного сотрудничества по ящуру (к 65-летию института). *Ветеринария сегодня*. 2023; 12 (2): 102–110. DOI: 10.29326/2304-196X-2023-12-2-102-110.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для корреспонденции: Захаров Валерий Михайлович, доктор ветеринарных наук, профессор, ФГБУ «ВНИИЗЖ», 600901, Россия, г. Владимир, мкр. Юрьевец, e-mail: zaharov@arriah.ru.

History of the FGBI “ARRIAH” international cooperation on foot-and-mouth disease (on occasion of the 65th anniversary of the Institute)

V. M. Zakharov

FGBI “Federal Centre for Animal Health” (FGBI “ARRIAH”), Vladimir, Russia

SUMMARY

The paper covers the long history of the FGBI “ARRIAH” international cooperation on foot-and-mouth disease, starting from 1964 when its name was the All-Union Foot-and-Mouth Disease Research Institute. Foot-and-mouth disease was the main focus of the Institute's research activities. Under of the auspices of the Institute, a Coordination Board was established. It consisted of the specialists of the veterinary services, research and educational institutions from all the republics of the USSR. A common research programme aimed at the development and implementation of effective tools and methods for FMD control was worked out. The next stage of international cooperation was related to the functioning of the Council for Mutual Economic Assistance (CMEA or COMECON). Starting from 1977, the Institute coordinated the CMEA member countries' research activities on 11 topics of the FMD issue, held meetings on the subject, as well as meetings of the Board of Commissioners. After formation of the Commonwealth of Independent States (CIS), the Institute developed the long-term “Programme of joint activities of the CIS member states for the prevention and control of foot-and-mouth disease in the CIS member states” (2004). Later on, the Programme was repeatedly altered and extended to address new priorities, with the Institute undertaking the coordinating role. The “Set of joint measures of the CIS member states for the prevention and control of foot-and-mouth disease for the period up to 2025” has now been adopted, and the FGBI “ARRIAH” also performs the functions of the base organization of the CIS member states for the advanced training and retraining in animal disease diagnosis and control. At present, much of the FGBI “ARRIAH” international cooperation on FMD takes place through its acting as the WOAHP Reference Laboratory for Foot-and-Mouth Disease and the FAO Reference Centre for Foot-and-Mouth Disease.

Keywords: review, foot-and-mouth disease, international cooperation, FGBI “ARRIAH”

For citation: Zakharov V. M. History of the FGBI “ARRIAH” international cooperation on foot-and-mouth disease (on occasion of the 65th anniversary of the Institute). *Veterinary Science Today*. 2023; 12 (2): 102–110. DOI: 10.29326/2304-196X-2023-12-2-102-110.

Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

For correspondence: Valery M. Zakharov, Doctor of Science (Veterinary Medicine), Professor, FGBI "ARRIAH", 600901, Russia, Vladimir, Yur'evets, e-mail: zaharov@arriah.ru.

Анализ многовекового опыта борьбы с ящуром в мире дал полное основание Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и Всемирной организации здравоохранения животных (МЭБ, сейчас ВОЗЖ) при разработке Глобальной стратегии по борьбе с ящуром (2012 г.) сформулировать данную проблему как одну из классических мировых проблем, пагубно воздействующих на эффективность животноводства, препятствующих свободному и безопасному перемещению животноводческой продукции, требующих огромных и постоянных государственных и частных инвестиций в защиту здоровья животных в энзоотичных и свободных регионах. То есть практически все страны, независимо от того, являются они неблагополучными или свободными от ящура, вынуждены нести расходы, связанные или с прямыми потерями от болезни, или с затратами на превентивные меры [1].

Это же положение четко сформулировано и в заключительных строках монографии «Ящур» выдающегося немецкого ученого Х. Ререра: «...Чтобы достичь поставленной цели – полной ликвидации эпизоотий (ящура) ... при повсеместно растущих и оживляющихся международных связях, эффективная борьба с эпизоотией на земном шаре должна стать общим делом» [2].

Именно в целях разработки научно обоснованной системы мер борьбы с ящуром при едином методическом руководстве и единой координации проводимых исследований и было принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 7 августа 1958 г. № 909-426, обязывающее МСХ СССР создать в 1958–1960 гг. на базе существующих научных и учебных учреждений и совхозов Всесоюзный ящурный институт с экспериментальной лабораторией по испытанию биопрепаратов против особо опасных инфекций на территории РСФСР [3–8].

Ко времени создания института и началу его функционирования (1962 г.) число неблагополучных пунктов по ящуру в стране ежегодно составляло сотни и тысячи (ящур типа А₁ в 1951–1954 гг. и типа А₂₂ в 1964–1968 гг.). В связи с актуальностью проблемы ящура в стране до создания института различными аспектами болезни занималось более 30 научных учреждений страны [9].

Первое координационное совещание по данному вопросу с участием представителей 22 научно-исследовательских и учебных учреждений, практической ветеринарной службы состоялось во ВНИИИ (новое название института в соответствии с приказом МСХ СССР от 25 ноября 1960 г. № 225) в июне 1964 г. На совещании были рассмотрены итоги НИР за 1963 г., планы НИР на 1964–1965 гг. Работа по координации научно-исследовательской тематики по проблеме ящура в стране была возложена на ВНИИИ.

В 1966 г. планом НИР по МСХ СССР была принята для разработки тема «Искоренение ящура в стране», голов-

ным учреждением по которой с января 1966 г. был утвержден ВНИИИ. В решении этой проблемы принимали участие:

- 16 научно-исследовательских институтов: ВНИИИ, ВГНКИ, ВНИИВВиМ, ВИЭВ, ВНИИВС, УНИИЭВ, СибНИИВ, КазахНИИВ, АзНИИВ, БелНИИВ, КиргНИИЖВ, ТаджНИИВ, УзНИИВ, КВИ, АрмНИИЖВ, ГрузЗВУИИ;

- 8 научно-исследовательских ветеринарных станций: Новосибирская, Алтайская, Куйбышевская, Курская, Воронежская, Горьковская, Иркутская, Саратовская;

- с 1970 г. присоединились Закавказский (г. Ереван, Армения) и Среднеазиатский (г. Душанбе, Таджикистан) филиалы ВНИИИ.

При ВНИИИ был создан Координационный совет, в состав которого входили начальники ветслужб союзных республик, специалисты союзных ведомств, научные сотрудники исследовательских и учебных институтов, предприятий, занимавшихся проблемой ящура. Заседания совета с 1966 г. проводились ежегодно, возглавлял его директор ВНИИИ профессор В. П. Онуфриев.

Прорабатывалась единая научная программа «Разработка и внедрение высокоэффективных средств и научно обоснованной системы мер по борьбе с ящуром сельскохозяйственных животных с учетом зональных систем ведения животноводства».

Заседания Координационного совета имели очевидную научную значимость и играли немаловажную роль в познавательном плане, особенно для молодых кадров ВНИИИ, так как давали возможность непосредственно соприкоснуться с практическими проблемами, познакомиться с ведущими учеными страны – «ящурниками» (вопросы краевой эпизоотологии, разработки ВИЭВ и ВГНКИ по противоящурным вакцинам, работа противоэпизоотической экспедиции ВГНКИ во главе с И. А. Ростовцевой и др.). Но были, конечно, и курьезные моменты, к которым можно отнести: исследование по безафтозной (кишечной) форме ящура и превращению в холодильнике вирусов одних типов в другие; возможность типирования вируса на глаз; печальный опыт разработки живых противоящурных вакцин с использованием холодных мутантов вируса и аттенуированных штаммов.

Последнее, как оказалось, заседание Координационного совета состоялось в апреле 1991 г., на котором были обобщены итоги и констатировано значительное улучшение ситуации по ящуру в СССР, что явилось закономерным следствием гигантских масштабов проведенной работы.

Следующий этап становления международного сотрудничества по ящуру в институте связан со странами – членами Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). 14 сентября 1974 г. между министерствами

сельского хозяйства НРБ, ВНР, ГДР, Республики Куба, МНР, ПНР, СРР, СССР и ЧССР было заключено «Соглашение об организации центров референции для наиболее важных штаммов вирусов, бактерий и фагов, их соответствующих антигенов и контрольных сывороток, а также некоторых лабораторных химикатов», а в декабре того же года – «Межправительственное соглашение о координации НИР и создании центров референции по актуальным направлениям сельскохозяйственной науки», в рамках которого было выделено «Соглашение о научно-техническом сотрудничестве стран – членов СЭВ по проблемам профилактики и эффективной борьбы с ящуrom, а также по созданию высокоэффективных противоящурных вакцин». Функции координационного центра были возложены на ВГНКИ, а с сентября 1977 г. – на ВНИИ, где в 1978 г. было создано спецподразделение «Музей штаммов с рабочим аппаратом координационного центра» (А. И. Гриценко, И. В. Зубов, В. М. Захаров, Л. А. Глобенко).

Первая программа сотрудничества на 1976–1980 гг. была принята в декабре 1975 г. на первом заседании Совета уполномоченных (СССР все годы представлял замначальника ГУВ МСХ СССР П. П. Рахманин). Программа включала 11 тем, исполнителями которых были 22 учреждения 9 стран – членов СЭВ. Соглашение предусматривало координацию работ, проводимых национальными организациями по согласованной тематике, по совместным рабочим планам с учетом взаимной заинтересованности сторон. В ходе координации осуществлялся обмен информацией, проходили взаимные консультации, стажировки.

Результаты сотрудничества обсуждались на ежегодных заседаниях Совета уполномоченных (рис. 1). Координационный центр каждый год проводил совещания по отдельным темам проблемы ящура, организовывал проведение симпозиумов и семинаров, публикацию научных материалов [10].

На симпозиумах подводились итоги сотрудничества, вырабатывались основные направления исследований на предстоящее пятилетие. Так, на 1986–1990 гг. была сформирована «Детализированная программа», которая на заседании Совета уполномоченных в Монголии в 1988 г. трансформировалась в целевой проект «Создание и кооперированное производство ветеринарных препаратов для профилактики и борьбы с ящуrom» (головная организация – ВНИИ). Планировалось проведение исследований по молекулярной биологии и генетике вируса ящура, разработке технологии и производству диагностикомов, в том числе на основе моноклональных антител, использование в производстве вакцин новых адъювантов и инактивантов, создание резервного банка вакцин для стран – членов СЭВ на базе ВНИИ, в том числе сухих с длительным сроком хранения.

По итогам совместных исследований были разработаны стандарты СЭВ на методы и средства диагностики ящура, «Требования к инактивированным противоящурным вакцинам», «Инструкция по борьбе с ящуrom в свиноводческих комплексах», «Рекомендации по профилактике и борьбе с ящуrom в крупных животноводческих комплексах», «Проект мероприятий по недопущению заноса экзотических типов ящура».

К основным позитивным итогам сотрудничества стран – членов СЭВ по ящуру можно отнести:

- обеспечение устойчивого благополучия большинства стран – членов СЭВ по ящуру;
- приобретение ценного опыта международного сотрудничества по ящуру с иностранными партнерами, в том числе на двусторонней межгосударственной основе;
- детальное ознакомление научных сотрудников ВНИИ с разработкой и организацией производства диагностических и вакцинных противоящурных препаратов на базе ведущих европейских центров по ящуру (прежде всего, в СССР, Венгрии, Румынии);



Рис. 1. Участники заседания Совета уполномоченных стран – членов СЭВ по ящуру, г. Москва, 1975 г. (в центре первого ряда – В. П. Онуфриев)

Fig. 1. Participants of the meeting of the Board of Commissioners of the CMEA member countries on foot-and-mouth disease, Moscow, 1975 (V. P. Onufriyev is in the centre of the first row)

– составление значительной коллекции производственных и эпизоотических штаммов вируса ящура, которая до сих пор составляет золотой фонд музея штаммов микроорганизмов института.

Научные сотрудники ВНИИИ в процессе проводимых рабочих совещаний по темам сотрудничества, симпозиумов, заседаний Совета уполномоченных, которые проходили ежегодно поочередно в каждой сотрудничающей стране, могли наладить личные и научные контакты с иностранными специалистами, значительно расширить кругозор.

Но главный итог заключается в том, что институтом был убедительно подтвержден высокий научный уровень проводимых на его базе исследований, показана способность осуществлять четкую координацию комплексных работ по проблеме ящура как на национальном, так и на международном уровне, приобретен соответствующий организационный опыт, получены международное признание и авторитет, которые в последующем окажутся важнейшими факторами развития учреждения.

Однако с распадом СССР в 1991 г. международное сотрудничество в этом направлении прекратилось.

С образованием в 1991 г. Содружества Независимых Государств (СНГ) и прекращением функционирования общесоюзных ветеринарных структур СССР, обеспечивавших централизованное проведение единой политики в организации противозооотических мероприятий, эпизоотическая ситуация на территории образовавшихся суверенных государств ухудшилась, в связи с чем встал вопрос о необходимости координации противозооотических мероприятий на постсоветском пространстве.

Главами правительств 10 стран СНГ (Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, России, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и Украины) 12 марта 1993 г. в Москве было подписано «Соглашение о сотрудничестве в области ветеринарии»¹, послужившее основой для начала совместных работ по борьбе и профилактике особо опасных болезней животных. На основе этого соглашения в том же 1993 г. был создан Межправительственный совет по сотрудничеству в области ветеринарии (МССОВ), на заседаниях которого (октябрь 1996 г., г. Тбилиси; октябрь 1997 г., г. Ереван; апрель 1998 г., г. Алма-Ата) институт, переименованный в 1992 г. во Всероссийский научно-исследовательский институт защиты животных (ВНИИЗЖ), неоднократно ставил вопрос о необходимости координации противоящурных мероприятий в странах СНГ [11–14].

По поручению МССОВ ФГУ «ВНИИЗЖ» при участии ветеринарных служб стран СНГ разработало «Программу совместных действий государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром в государствах Содружества»² на период до 2010 г., которая 16 апреля 2004 г. была утверждена решением Совета глав правительств СНГ (г. Чолпон-Ата, Кыргызская Республика).

Основной целью программы являлось обеспечение благополучия по ящуру каждого государства Содружества и СНГ в целом. Ее реализация стала практическим



Рис. 2. Руководители семинара Н. Белев (в центре), директор ВНИИЗЖ В. А. Грубый (справа от него)

Fig. 2. Leaders of the seminar: N. Belev (in the centre), Director of the FGBI "ARRIAH" V. A. Gruby (to his right)

мероприятием по профилактике и борьбе с ящуром животных, что позволяло в случае возникновения вспышек минимизировать экономический ущерб. В большинстве государств Содружества на основе этой программы были разработаны и приняты национальные программы, правила (инструкции) по профилактике и борьбе с ящуром. Ход выполнения программы периодически заслушивался на заседаниях МССОВ.

Основные противоящурные мероприятия, проводимые в РФ в 2007–2010 гг., включали:

- командировки сотрудников ФГУ «ВНИИЗЖ», ФГУ «Центр ветеринарии», Россельхознадзора, Департамента ветеринарии МСХ РФ в различные регионы РФ и другие страны с целью эпизоотологического мониторинга и участия в противоящурных мероприятиях;
- изготовление в ФГУ «ВНИИЗЖ» различных диагностикумов и наборов для постановки реакции связывания комплемента, иммуноферментного анализа и др., поставка их в регионы РФ, Азербайджан, Армению, Казахстан, Киргизию, Узбекистан, Беларусь, Монголию;
- исследования в ФГУ «ВНИИЗЖ» патматериалов и сывороток крови животных из РФ, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Монголии;
- стажировки в ФГУ «ВНИИЗЖ» ветспециалистов из Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Польши;
- проведение семинаров, курсов повышения квалификации по теме «Диагностика, профилактика и меры борьбы с ящуром животных в современных условиях» (РФ, Беларусь, Казахстан, Киргизия, Молдова) [15–24].

В качестве реализации одного из пунктов этой программы 16–18 июня 2011 г. в соответствии с решением МССОВ от 27 октября 2010 г. были проведены совместные учения ветеринарных служб Республики Беларусь, Российской Федерации и Украины по отработке мероприятий совместных действий срочного реагирования на случай возникновения ящура, в которых также участвовали представители ветеринарных служб Молдовы и Таджикистана. Местом проведения являлись Гомельская (Беларусь), Брянская (РФ), Черниговская (Украина) области, где профилактическая вакцинация животных против ящура не проводилась.

На базе ФГБУ «ВНИИЗЖ» 15–17 июня 2011 г. под руководством президента Региональной комиссии МЭБ по Европе профессора Н. Белева проведен семинар, целью которого было ознакомление с принципами функционирования системы WAHIS – World Animal Health Information System (рис. 2). В его работе приняли

¹ Соглашение о сотрудничестве в области ветеринарии. Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/ru/fsvps/laws/203.html>.

² Программа совместных действий государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром в государствах Содружества. Режим доступа: <https://e-ecolog.ru/docs/4ba3bDCZMR2FMLUJRmu52/77>.

участие представители (национальные координаторы) из 23 стран Европы, Центральной Азии и Закавказья. Проведение данного семинара было обусловлено введением новых требований к предоставлению информации в МЭБ об эпизоотической ситуации в странах.

После выполнения программы было признано, что многие ее мероприятия остаются актуальными и на последующие годы. С учетом этого МССОВ было рекомендовано ФГБУ «ВНИИЗЖ» подготовить «Комплекс совместных мер государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2020 года». На заседании МССОВ, которое проходило в г. Владимире в ФГБУ «ВНИИЗЖ» 5 апреля 2013 г., документ был одобрен. После его детального обсуждения на заседании Экономического совета СНГ 13 декабря 2013 г. Комплекс совместных мер был утвержден решением Совета глав правительств СНГ 30 мая 2014 г. в Минске. Координатором работ был определен ФГБУ «ВНИИЗЖ».

В Комплексе совместных мер была детально проанализирована эпизоотическая ситуация по ящуру в государствах – участниках СНГ и других странах мира, спрогнозирован риск заноса, возникновения и распространения ящура в государствах – участниках СНГ, определены регионы высокой степени риска заноса и распространения ящура, намечены мероприятия по профилактике и борьбе с ящуром в государствах – участниках, предложены меры по повышению квалификации ветеринарных кадров, по координации совместных действий ветеринарных служб государств – участников СНГ и международных организаций (МЭБ, ФАО, ЕС) по контролю за ящуром животных, дана оценка ожидаемой эффективности от реализации намеченных мероприятий.

Важным моментом в сотрудничестве стран СНГ явилось принятое по итогам заседания Экономического совета СНГ (21 июня 2019 г., г. Минск) решение о наделении ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» статусом базовой организации государств – участников СНГ по повышению квалификации и переподготовке кадров в области диагностики и контроля болезней животных.

В качестве основных задач базовой организации были определены:

- повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов в области диагностики и контроля болезней животных;
- изучение, обобщение, распространение опыта по подготовке кадров в области диагностики и контроля болезней животных;
- содействие распространению современных методов преподавания в сфере диагностики и контроля болезней животных;
- координация разработки и реализации совместных инновационных образовательных и научно-исследовательских программ с соответствующими научно-исследовательскими учреждениями государств – участников СНГ;
- организация сравнительного и прикладного изучения проблем подготовки кадров в области диагностики и контроля болезней животных.

Придание статуса базовой организации ФГБУ «ВНИИЗЖ» способствовало развитию профессиональных компетенций специалистов в области ветеринарии и обеспечению эпизоотического и ветеринарного благополучия на территориях государств – участников СНГ.

На заседании МССОВ 11 октября 2019 г. в г. Минске результаты выполнения программных мероприятий были одобрены и принято решение о продлении срока действия перечня мероприятий Комплекса совместных мер до 2025 г., а на ФГБУ «ВНИИЗЖ» возложена задача представить соответствующий проект с учетом предложений государств.

Такой проект был одобрен на заседании МССОВ и утвержден решением Совета глав правительств стран СНГ 28 мая 2021 г. (г. Минск). При этом было констатировано, что достигнутые в предыдущие годы результаты позволяют последовательно продолжить работу по достижению эпизоотического благополучия и искоренению ящура на территориях государств – участников СНГ. Реализация «Комплекса совместных мер государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2025 года» обеспечит стабильность эпизоотической ситуации в государствах – участниках СНГ, эффективность реализуемых ветеринарно-санитарных мер и благополучия по ящуру территорий государств – участников СНГ, развитие животноводческой отрасли и беспрепятственной международной торговли.

В целом Комплекс совместных мер рассчитан на постепенное расширение и углубление сотрудничества ветеринарных служб государств – участников СНГ в осуществлении совместных действий по профилактике и ликвидации ящура. В течение всего периода последовательной реализации данного комплекса следует пройти следующие основные этапы:

- совершенствование базы по современному нормативно-правовому и информационно-коммуникационному обеспечению мероприятий;
- организация выполнения принятых нормативных правовых документов и взаимного информирования об изменениях эпизоотической ситуации по ящуру в каждом государстве – участнике СНГ;
- осуществление совместных мероприятий по мониторингу, профилактике и ликвидации ящура в государствах – участниках СНГ.

Отдельным видом сотрудничества стран СНГ по ящуру является взаимодействие государств – членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) при профилактике, диагностике, локализации и ликвидации очагов особо опасных, карантинных и зоонозных болезней животных. В число стран союза входят Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия, Россия, наблюдателями являются Молдавия, Узбекистан, Куба. В рамках договора о ЕАЭС, который вступил в силу с 1 января 2015 г., обеспечивается свобода движения товаров, а также услуг, капитала и рабочей силы, проведение скоординированной, согласованной или единой политики в отраслях экономики. Разработан проект «Порядок применения общих принципов и правил профилактики, локализации и ликвидации очагов ящура» в государствах – членах Евразийского экономического союза (2017–2022 гг.).

Еще в начальный период после распада СССР кроме сотрудничества со странами СНГ встал вопрос и о налаживании более интенсивного взаимодействия по ящуру с европейскими странами, развитии тесного международного сотрудничества с основными европейскими институтами, занимающимися проблемой ящура, в рамках Европейской комиссии по борьбе с ящуром ФАО, а также под эгидой МЭБ.

Значимым событием в этом плане явилось проведение в октябре 1991 г. во Владимире и Суздале международной научной конференции «К новой стратегии борьбы с ящуром» с приглашением ведущих европейских специалистов по проблеме ящура, на которой широкомасштабно были продемонстрированы достижения ученых ВНИИИ по совершенствованию противоящурных препаратов, позволяющие говорить о новой стратегии борьбы с заболеванием [25]. Конференция способствовала налаживанию научных контактов со специалистами из Великобритании, Франции, Италии, Дании, что явилось прологом придания ВНИИИ международного статуса.

На третьем заседании МССОВ (апрель 1993 г., г. Краснодар) было принято решение о целесообразности создания Центра референции МЭБ по ящуру для стран Восточной Европы, в связи с чем в Международный комитет МЭБ было направлено соответствующее ходатайство о создании такого центра на базе ВНИИЗЖ.

Учитывая огромный вклад института в разработку и осуществление комплекса мероприятий по ликвидации ящура в стране и странах – членах СЭВ, МЭБ на 63-й Генеральной сессии (1995 г.) отметило заслуги института как научно-методического центра и присвоило ему статус «Региональная референтная лаборатория МЭБ по ящуру для стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья».

В августе 2013 г. Служба охраны здоровья животных ФАО назначила ВНИИЗЖ Референтным центром ФАО по ящуру для Центральной Азии и Западной Европы, а с ноября 2020 г. название статуса было изменено на более широкое – «Референтный центр ФАО по ящуру». Ранее такой двойной статус (МЭБ и ФАО) по ящуру имели только четыре исследовательских центра: Plum Island Animal Disease Center (США), Pirbright Institute (Великобритания), University of Brescia (Италия) и Onderstepoort Veterinary Institute (ЮАР).

Экспертами МЭБ по ящуру в разные годы были доктор ветеринарных наук, профессор Ж. А. Шажко (1995 г.), кандидат ветеринарных наук С. А. Дудников (1996–1997 гг.), доктор ветеринарных наук, профессор В. М. Захаров (с 1998 г. по настоящее время).

В качестве референтных центров МЭБ/ФАО по ящуру институт осуществляет следующие функции:

- экспертиза и стандартизация методов исследований, относящихся к ящуру;
- хранение и распределение стандартных биологических препаратов и других реактивов, используемых для диагностики и контроля за ящуром;
- разработка новых методов диагностики и контроля за заболеванием;
- сбор, обработка, анализ и распространение информации по эпизоотологии болезней;
- предоставление в распоряжение МЭБ/ФАО экспертов-консультантов;
- научная и техническая подготовка персонала из стран – членов МЭБ/ФАО;
- организация от имени МЭБ/ФАО научных совещаний;
- координация научных и технических исследований в сотрудничестве с другими лабораториями (организациями);
- публикация и распространение любой информации о ящуре, которая может быть полезной для стран, входящих в МЭБ/ФАО.

Ежегодно о деятельности региональных референтных лабораторий и центров по сотрудничеству МЭБ/ФАО представляются отчеты, в которых указываются основные результаты деятельности, число проведенных обучающих семинаров, конференций, а также публикации сотрудников за истекший год.

В качестве примера исполнения этих функций можно привести сотрудничество в 2006–2007 гг. по международному соглашению Altandi 1 и 2 с Veterinary and Agrochemical Research Centre (Бельгия) по изучению коррелятивной зависимости между титром антител в крови вакцинированных против ящура животных и их устойчивостью к контрольному заражению вирусом ящура типов О, А и Азия-1. По результатам проведенных работ опубликован ряд статей в зарубежных журналах, выявленные оценочные критерии и в настоящее время используются в Европейской фармакопее [26–28].

По соглашению между ФАО и ФГБУ «ВНИИЗЖ» (договор РО № 303836 – EuFMD от 19 июня 2013 г., период действия – до 31 декабря 2013 г.) институту были выделены финансовые средства для проведения экспериментов по изучению клинических признаков ящура у диких кабанов, определению длительности вирусоносительства у переболевших животных, валидации методов неинвазивного отбора проб для обнаружения генома вируса ящура.

С 2002 по 2013 г. большой объем исследований осуществлялся совместно с научными учреждениями США по линии межправительственной организации «Международный научно-технический центр» (МНТЦ). Направлены они были на изучение выделяемых изолятов вируса ящура и ряда других возбудителей вирусных болезней животных. Опыт проведения совместных исследований, посещение нашими сотрудниками передовых зарубежных лабораторий, совместные публикации полученных результатов способствовали повышению квалификации специалистов ВНИИЗЖ.

В связи с прекращением деятельности МНТЦ в апреле 2015 г. был подписан меморандум о передаче ФГБУ «ВНИИЗЖ» в качестве безвозмездной технической помощи оборудования, полученного в пользование для проведения исследований по всем проектам, что позволило укрепить материально-техническую базу учреждения для проведения научно-исследовательских работ на современном методическом уровне.

Для РФ с учетом периодического неблагополучия по ящуру в Сибирском и Дальневосточном регионах очень важным в эпизоотологическом плане являлось сотрудничество с Китаем и Монголией в рамках Программы технического сотрудничества ФАО «Трансграничная торговля и снижение риска трансграничных болезней животных» (с особым вниманием к ящуру).

Интенсивное сотрудничество с Монголией по контролю ящура началось еще в 2011 г., когда по распоряжению Правительства РФ от 12 августа 2011 г. № 1427-рп стране была оказана гуманитарная помощь в виде поставки 37 млн доз противоящурной вакцины. По результатам проведенного эпизоотологического анализа проявления ящура в Монголии за длительный период осуществлено зонирование территории страны по степени риска заноса инфекции, закрепленное постановлением Правительства Монголии от 7 августа 2011 г. № 247. В стране была принята «Программа оздоровления сельскохозяйственных животных



Рис. 3. Памятная медаль Европейской комиссии по борьбе с ящуром ФАО

Fig. 3. Commemorative Medal of the FAO European Commission for the Control of Foot-and-Mouth Disease

и повышения оперативности ветеринарной службы Монголии», предусматривавшая проведение мероприятий по ящуру в три этапа: первый – 2012 г., второй – 2017–2018 гг., третий – 2019–2021 гг. Мероприятия включали поставку противоящурных вакцин на договорной основе и проведение мониторинговых исследований по контролю иммунного фона [29].

В 2019 г. от Министерства продовольствия, сельского хозяйства и легкой промышленности Монголии в адрес МСХ РФ поступило предложение о мероприятиях по третьему этапу программы на 2019–2021 гг., который предполагал выполнение следующих пунктов:

- поставка противоящурных вакцин;
- проведение исследований сывороток крови животных на предмет возможной циркуляции вируса ящура;
- оказание консультативной помощи в организации работы биокомбината «Сангино» (Монголия);
- обучение в аспирантуре при ФГБУ «ВНИИЗЖ» специалистов биокомбината по ящуру;
- краткосрочные обучающие семинары для монгольских специалистов;
- периодические встречи монгольских и российских специалистов.

На встрече руководителей ветеринарных служб стран с участием представителей ФАО (г. Владимир, 23–25 января 2013 г.) было подписано «Соглашение о намерениях сотрудничества в области ветеринарии и карантина», предусматривавшее:

- создание механизма обмена информацией о ветеринарно-санитарной ситуации;
- взаимодействие в области профилактики и контроля;
- проведение совместных исследований в области совершенствования методов диагностики болезней животных.

С 11 по 13 октября 2016 г. в ФГБУ «ВНИИЗЖ» состоялось 6-е Заседание по трансграничной торговле и снижению риска трансграничных болезней животных между Китаем, Монголией и Россией под эгидой ФАО. На заседании присутствовали высокопоставленные члены ветеринарных ведомств КНР, Монголии и России, а также высокопрофессиональные команды из каждой страны, включающие лабораторных экспертов, эпизоотологов, технических экспертов и представителей аймаков/провинций. Данное заседание было сконцентрировано на усилении сотрудничества и обмена информацией между тремя странами-участниками: КНР, Монголией

и Россией. В ходе заседания внимание акцентировали на пяти трансграничных болезнях: ящур, африканская чума свиней, высокопатогенный грипп птиц, чума мелких жвачных животных и заразный узелковый дерматит крупного рогатого скота.

Приведенная выше информация касается становления лишь основных направлений международного сотрудничества по ящуру в институте, оно интенсивно осуществляется и в настоящее время как на многосторонней основе, так и по конкретным двусторонним контактам, в рамках которых осуществляли внедрение в практику научных разработок института по проблеме ящура, а также реализацию диагностических и вакцинных противоящурных препаратов.

Активная международная деятельность института по ящуру неоднократно получала положительную оценку со стороны сельскохозяйственных органов страны, Всемирной организации здравоохранения животных (МЭБ/ВОЗЖ), Ветеринарной службы ФАО, Межправительственного совета по сотрудничеству в области ветеринарии государств – участников СНГ. Так, по результатам прошедшей в октябре 2017 г. в Москве 19-й Российской агропромышленной выставки «Золотая осень» учреждение было удостоено золотой медали за разработку и реализацию международного проекта «Комплекс совместных мер государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром до 2020 года». Но особо значимой наградой является вручение институту в ноябре 2004 г. в числе пяти ведущих учреждений мира по ящуру памятной медали, посвященной 50-летию Европейской комиссии по борьбе с ящуром ФАО, с формулировкой «за выдающийся вклад в дело борьбы с ящуром в Европе через руководящую роль в технических областях и за оказание услуг, которые помогли бороться с болезнью в регионах мира, где ситуация по ящуру представляла большую угрозу для европейских стран» (рис. 3).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sumption K., Lubroth J. The global control of FMD; challenges and opportunities. In: Report of the Session of the Research Group of the Standing Technical Committee of the EuFMD (October 14–17, 2008, Erice, Italy). Rome: FAO; 2008; 41–45. Режим доступа: <https://www.fao.org/3/k4881e/k4881e.pdf>.
2. Перепел Х. Ящур. М.: Колос; 1971. 432 с.
3. Гусев А. А. 40 лет Всесоюзному научно-исследовательскому ящурному институту – Всероссийскому научно-исследовательскому институту защиты животных: основные итоги и перспективы. Современные аспекты ветеринарной патологии: доклады конференции, посвященной 40-летию со дня основания ВНИИЗЖ (23–25 ноября 1998 г.). Владимир; 1999; 3–11.
4. Рахманов А. М., Узюмов В. Л. История Всесоюзного научно-исследовательского ящурного института (ВНИИЯ, 1958–1992 гг.) и Всероссийского научно-исследовательского института защиты животных (ВНИИЗЖ, 1992–2003 гг.): краткий очерк. Владимир; 2003. 151 с.
5. Белик Е. В., Узюмов В. Л., Рахманов А. М., Борисов В. В. История создания и развития ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных». Труды Федерального центра охраны здоровья животных. 2008; 6: 6–21. EDN: MOUNLP.
6. Рахманов А. М., Узюмов В. Л. К истории организации и деятельности Всесоюзного научно-исследовательского ящурного института. Ветеринария сегодня. 2013; (1): 5–7. EDN: SWJJB.
7. Груздев К. Н., Рыбаков С. С. Организация и деятельность ФГБУ «Федерального центра охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»). Ветеринария сегодня. 2013; (3): 6–12. EDN: SXYQLR.
8. Перевозчикова Н. А., Лозовой Д. А., Рахманов А. М. Краткий очерк по истории и основным направлениям деятельности ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (к 60-летию организации). Владимир: ФГБУ «ВНИИЗЖ»; 2018. 120 с. EDN: WTQZY.
9. Бурдов А. Н., Дудников А. И., Мальярец П. В. и др. Ящур. Под ред. А. Н. Бурдова. М.: Агропромиздат; 1990. 320 с.

10. Бурдов А. Н., Дудников А. И., Zubov I. V., Zakharov V. M., Mamkova R. B. Итоги сотрудничества стран – членов СЭВ по проблеме ящура за 1981–1985 гг. *Профилактика и эффективная борьба с ящуром: материалы II Симпозиума специалистов стран – членов СЭВ*. София; 1988; 3–9.

11. Zakharov V. M. Совершенствование противоящурных мероприятий в странах СНГ. *Диагностика, профилактика и меры борьбы с особо опасными и экзотическими болезнями животных: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию ВНИИВВиМ (9–10 декабря 1998 г.)*. Покров; 1998; 170–172.

12. Авиллов В. М., Гусев А. А., Zakharov V. M. Проект создания буферной зоны по ящуру в странах СНГ. *План надзора и контроля за ящуром в СНГ: отчет конференции с участием представителей СНГ, ФАО, МЭБ и ЕС (24 ноября 1998 г.)*. Владимир: ВНИИЗЖ; 1998.

13. Zakharov V. M. Ящур: меры борьбы и их совершенствование в СССР и СНГ. *Современные аспекты ветеринарной патологии: доклады конференции, посвященной 40-летию со дня основания ВНИИЗЖ (23–25 ноября 1998 г.)*. Владимир; 1999; 16–22.

14. Авиллов В. М., Гусев А. А., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Yremenko N. A. Международный проект создания противоящурной буферной зоны стран СНГ. *Ветеринария*. 2000; 2: 3–7.

15. Rakhmanov A. M. Разработка программы по борьбе с ящуром в странах СНГ. *Актуальные проблемы инфекционной патологии животных: материалы международной научной конференции, посвященной 45-летию ФГУ «ВНИИЗЖ»*. Владимир; 2003; 14–18.

16. Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Gulenkin V. M., Nikolaeva K. P. Современная стратегия борьбы с ящуром в странах СНГ. *Состояние и перспективы развития ветеринарной науки и практики: материалы международной научно-практической конференции, посвященной Государственной программе «АУЛ»*. Алматы; 2003; 123–127.

17. Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Baibikov T. Z., Dudnikov S. A., Gulenkin V. M., Karaulov A. K., Nikolaeva K. P. Программа борьбы с ящуром в странах СНГ. *Актуальные проблемы болезней животных в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ФГУ ТаджНИВИ*. Душанбе; 2003; 34–46.

18. Груздев К. Н., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Gulenkin V. M., Dudnikov S. A., Karaulov A. K., Nikolaeva K. P. Программа действий по борьбе с ящуром в странах СНГ. *Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных: материалы 2-й международной научной конференции*. Самарканд; 2004; 55–57.

19. Груздев К. Н., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Программа совместных действий по профилактике и борьбе с ящуром животных в странах СНГ. *Труды Федерального центра охраны здоровья животных*. 2005; 3: 3–13. EDN: UNWYTV.

20. Груздев К. Н., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Программа совместных действий стран СНГ по профилактике и борьбе с ящуром животных и ее реализация в России. *Ветеринарная медицина: міжвід. тем. наук. зб.* 2005; 85 (1): 363–369.

21. Груздев К. Н., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Программа совместных действий государств – участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром животных. *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2005; 2: 48–51.

22. Груздев К. Н., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Реализация программы совместных действий стран СНГ по профилактике и борьбе с ящуром и ее совершенствование в современных условиях. *Ветеринарная патология*. 2006; (4): 12–18. EDN: OEDQYN.

23. Груздев К. Н., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Совместные действия стран СНГ в борьбе с ящуром на современном этапе. *Состояние и перспективы оздоровления хозяйства от инфекционных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных: материалы международной научно-практической конференции*. Алматы; 2006; 83–87.

24. Глаголева А. Хочешь обезопасить от ящура свою территорию – помоги соседу! *Агробезопасность*. 2011; 4: 30–31.

25. Бурдов А. Н., Zakharov V. M., Toloknov A. S., Dudnikov A. I., Rakhmanov A. M. Международное сотрудничество по проблеме ящура и новые перспективы. *К новой стратегии борьбы с ящуром: материалы международной конференции*. Владимир; 1991; 32–33.

26. Goris N., Merkelbach-Peters P., Diev V., Verloo D., Zakharov V., Kraft H.-P., De Clercq K. European Pharmacopoeia foot-and-mouth disease vaccine potency test: between test variability. In: *Report of the Session of the Research Group of the Standing Technical Committee of the EuFMD (October 17–20, 2006, Paphos, Cyprus)*. Rome: FAO; 2006; 220–228. Режим доступа: <https://www.fao.org/3/bs520e/bs520e.pdf>.

27. Goris N., Merkelbach-Peters P., Diev V. I., Verloo D., Zakharov V. M., Kraft H.-P., De Clercq K. European Pharmacopoeia foot-and-mouth disease vaccine potency testing in cattle: between test variability and its consequences. *Vaccine*. 2007; 25 (17): 3373–3379. DOI: 10.1016/j.vaccine.2006.12.049.

28. Goris N., Willems T., Diev V. I., Merkelbach-Peters P., Vanbinst T., Van der Stede Y., et al. Indirect foot-and-mouth disease vaccine potency

testing based on a serological alternative. *Vaccine*. 2008; 26 (31): 3870–3879. DOI: 10.1016/j.vaccine.2008.05.013.

29. Банди Ц. Эффективность комплексной системы противоящурных мероприятий при ящуре в Монголии в 2011–2013 гг.: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Владимир; 2013. 26 с. Режим доступа: https://new-dissler.ru/_avtoreferats/01006749764.pdf.

REFERENCES

- Sumption K., Lubroth J. The global control of FMD; challenges and opportunities. In: *Report of the Session of the Research Group of the Standing Technical Committee of the EuFMD (October 14–17, 2008, Erice, Italy)*. Rome: FAO; 2008; 41–45. Available at: <https://www.fao.org/3/k4881e/k4881e.pdf>.
- Röhner H. Foot-and-mouth disease. Moscow: Kolos; 1971. 432 p. (in Russ.)
- Gusev A. A. 40 let Vsesoyuznomu nauchno-issledovatel'skomu yashchurnomu institutu – Vserossiiskomu nauchno-issledovatel'skomu institutu zashchity zhivotnykh: osnovnye itogi i perspektivy = The 40th anniversary of the All-Union Foot-and-Mouth Disease Research Institute – the All-Russian Research Institute for Animal Health: main outcomes and prospects. *Sovremennye aspekty veterinarnoi patologii: doklady konferentsii, posvyashchennoi 40-letiyu so dnya osnovaniya VNIIZZh (23–25 noyabrya 1998 g.) = Modern aspects of veterinary pathology: proceedings of the conference dedicated to the 40th ARRIAH anniversary (23–25 November 1998)*. Vladimir; 1999; 3–11. (in Russ.)
- Rakhmanov A. M., Uzyumov V. L. History of the All-Union Foot-and-Mouth Disease Research Institute (1958–1992) and the ARRIAH (1992–2003): an outline. Vladimir; 2003. 151 p. (in Russ.)
- Belik Ye. V., Uzyumov V. L., Rakhmanov A. M., Borisov V. V. History of the FGI “Federal centre for animal health” foundation and development. *Proceedings of the Federal Centre for Animal Health*. 2008; 6: 6–21. EDN: MOUHLF. (in Russ.)
- Rakhmanov A. M., Uzyumov V. L. K istorii organizatsii i deyatelnosti Vsesoyuznogo nauchno-issledovatel'skogo yashchurnogo instituta = More on the history of establishment and activities of the All-Union Foot-and-Mouth Disease Research Institute. *Veterinary Science Today*. 2013; (1): 5–7. EDN: SWJBF. (in Russ.)
- Gruzdev K. N., Rybakov S. S. Organizatsiya i deyatelnost' FGBU «Federal'nogo tsentra okhrany zdorov'ya zhivotnykh» (FGBU «VNIIZZh») = Organization and activities of the FGBI “Federal Centre for Animal Health” (FGBI “ARRIAH”). *Veterinary Science Today*. 2013; (3): 6–12. EDN: SXQLR. (in Russ.)
- Perevozchikova N. A., Lozovoy D. A., Rakhmanov A. M. Brief outline of the history and core activities of the FGBI “Federal Centre for Animal Health” (in commemoration of the 60th anniversary of the institution). Vladimir: FGBI “ARRIAH”; 2018. 120 p. EDN: WTQZY. (in Russ.)
- Burdov A. N., Dudnikov A. I., Malyarets P. V., et al. Foot-and-mouth disease. Ed. by A. N. Burdov. Moscow: Agropromizdat; 1990. 320 p. (in Russ.)
- Burdov A. N., Dudnikov A. I., Zubov I. V., Zakharov V. M., Mamkova R. V. Itogi sotrudnichestva stran – chlenov SEV po probleme yashchura za 1981–1985 gg. = Outcomes of the CMEA member countries' cooperation on foot-and-mouth disease for 1981–1985. *Profilaktika i effektivnaya bor'ba s yashchuram: materialy II Simpoziuma spetsialistov stran – chlenov SEV = Prevention and effective control of foot-and-mouth disease: proceedings of the II Symposium of specialists of the CMEA member countries*. Sofia; 1988; 3–9. (in Russ.)
- Zakharov V. M. Sovershenstvovanie protivoyashchurnykh meropriyatii v stranakh SNG = Improvement of anti-FMD measures in the CIS countries. *Diagnostika, profilaktika i mery bor'by s osobo opasnymi i ekzotichnymi boleznyami zhivotnykh: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi 40-letiyu VNIIVViM (9–10 dekabrya 1998 g.) = Diagnosis, prevention and measures for control of highly dangerous and exotic animal diseases: proceedings of the international research-to-practice conference dedicated to the 40th anniversary of the All-Russian Research Institute of Veterinary Virology and Microbiology (VNIIVViM) (9–10 December 1998)*. Pskov; 1998; 170–172. (in Russ.)
- Avilov V. M., Gusev A. A., Zakharov V. M. Proekt sozdaniya bufernoi zony po yashchuru v stranakh SNG = Project for the establishment of foot-and-mouth disease buffer zone in the CIS countries. *Plan nadzora i kontrolya za yashchuram v SNG: otchet konferentsii s uchastiem predstavitelei SNG, FAO, MEB i ES (24 noyabrya 1998 g.) = Plan for foot-and-mouth disease surveillance and control in the CIS: proceedings of the conference with participation of the CIS, FAO, OIE and EU representatives (24 November 1998)*. Vladimir: ARRIAH; 1998. (in Russ.)
- Zakharov V. M. Yashchur: mery bor'by i ikh sovershenstvovanie v SSSR i SNG = Foot-and-mouth disease: control measures and their improvement in the USSR and the CIS. *Sovremennye aspekty veterinarnoi patologii: doklady konferentsii, posvyashchennoi 40-letiyu so dnya osnovaniya VNIIZZh (23–25 noyabrya 1998 g.) = Modern aspects of veterinary pathology: proceedings of the conference dedicated to the 40th ARRIAH anniversary (23–25 November 1998)*. Vladimir; 1999; 16–22. (in Russ.)

14. Avilov V. M., Gusev A. A., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Yaremenko N. A. Mezhdunarodnyi proekt sozdaniya protivoyashchurnoi bufornoj zony stran SNG = International project for the establishment of foot-and-mouth disease buffer zone of the CIS countries. *Veterinariya*. 2000; 2: 3–7. (in Russ.)

15. Rakhmanov A. M. Razrabotka programmy po bor'be s yashchurom v stranakh SNG = Development of the programme for foot-and-mouth disease control in the CIS countries. *Aktual'nye problemy infektsionnoi patologii zhivotnykh: materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii, posvyashchennoi 45-letiyu FGU «VNIIZZh» = Topical issues of animal infectious pathology: proceedings of the international research conference dedicated to the 45th anniversary of the FGI «ARRIAH»* Vladimir; 2003; 14–18. (in Russ.)

16. Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Gulenkin V. M., Nikolaeva K. P. Sovremennaya strategiya bor'by s yashchurom v stranakh SNG = Current strategy for foot-and-mouth disease control in the CIS countries. *Sostoyanie i perspektivy razvitiya veterinarnoi nauki i praktiki: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi Gosudarstvennoi programme «AUL» = Current situation and prospects for the development of veterinary science and practice: proceedings of the international research-to-practice conference dedicated to the Governmental Programme «AUL»* Almaty; 2003; 123–127. (in Russ.)

17. Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Baibikov T. Z., Dudnikov S. A., Gulenkin V. M., Karaulov A. K., Nikolaeva K. P. Programma bor'by s yashchurom v stranakh SNG = Programme for foot-and-mouth disease control in the CIS countries. *Aktual'nye problemy boleznei zhivotnykh v sovremennykh usloviyakh: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi 60-letiyu FGU TadzhNIVI = Topical issues of animal diseases under current conditions: proceedings of the international research-to-practice conference dedicated to the 60th anniversary of the FGI Tadjik Veterinary Research Institute (FGI TadjNIVI)* Dushanbe; 2003; 34–46. (in Russ.)

18. Gruzdev K. N., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M., Gulenkin V. M., Dudnikov S. A., Karaulov A. K., Nikolaeva K. P. Programma deistvii po bor'be s yashchurom v stranakh SNG = Programme of activities for foot-and-mouth disease control in the CIS countries. *Monitoring rasprostraneniya i predotvrashcheniya osobo opasnykh boleznei zhivotnykh: materialy 2-i mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii = Highly dangerous animal disease occurrence monitoring and prevention: proceedings of the 2nd international research conference* Samarkand; 2004; 55–57. (in Russ.)

19. Gruzdev K. N., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Programme of joint actions aimed at FMD prevention and control in CIS-countries. *Proceedings of the Federal Centre for Animal Health*. 2005; 3: 3–13. EDN: UNWYTV. (in Russ.)

20. Gruzdev K. N., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Programma sovместnykh deistvii stran SNG po profilaktike i bor'be s yashchurom zhivotnykh i ee realizatsiya v Rossii = Programme of joint activities of the CIS countries for the prevention and control of foot-and-mouth disease in animals and its implementation in Russia. *Veterinary Medicine*. 2005; 85 (1): 363–369. (in Russ.)

21. Gruzdev K. N., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Programma sovместnykh deistvii gosudarstv – uchastnikov SNG po profilaktike i bor'be

s yashchurom zhivotnykh = Programme of joint activities of the CIS member states for the prevention and control of foot-and-mouth disease in animals. *International Agricultural Journal*. 2005; 2: 48–51. (in Russ.)

22. Gruzdev K. N., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. The realization of the CIS countries' combined action programme for the FMD prevention and control and its up-to-date improvement. *Veterinarnaya patologiya*. 2006; (4): 12–18. EDN: OEDQYN. (in Russ.)

23. Gruzdev K. N., Zakharov V. M., Rakhmanov A. M. Sovmestnye deistviya stran SNG v bor'be s yashchurom na sovremennom etape = Joint activities of the CIS countries for the control of foot-and-mouth disease at the present time. *Sostoyanie i perspektivy ozdorovleniya khozyaistv ot infektsionnykh i nezaraznykh boleznei sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Current situation and prospects for eradication of infectious and non-contagious livestock diseases on farms: proceedings of the international research-to-practice conference* Almaty; 2006; 83–87. (in Russ.)

24. Glagoleva A. Khochesh' obezopasit' ot yashchura svoyu territoriyu – pomogi sosedu! = Help your neighbor to protect your territory from foot-and-mouth disease! *AgroBezopasnost*. 2011; 4: 30–31. (in Russ.)

25. Burdov A. N., Zakharov V. M., Toloknov A. S., Dudnikov A. I., Rakhmanov A. M. Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo po probleme yashchura i novye perspektivy = International cooperation on foot-and-mouth disease and new prospects. *K novoi strategii bor'by s yashchurom: materialy mezhdunarodnoi konferentsii = Towards a new foot-and-mouth disease control strategy: proceedings of the international conference* Vladimir; 1991; 32–33. (in Russ.)

26. Goris N., Merkelbach-Peters P., Diev V., Verloo D., Zakharov V., Kraft H.-P., De Clercq K. European Pharmacopoeia foot-and-mouth disease vaccine potency test: between test variability. In: *Report of the Session of the Research Group of the Standing Technical Committee of the EuFMD (October 17–20, 2006, Paphos, Cyprus)*. Rome: FAO; 2006; 220–228. Available at: <https://www.fao.org/3/bs520e/bs520e.pdf>.

27. Goris N., Merkelbach-Peters P., Diev V. I., Verloo D., Zakharov V. M., Kraft H.-P., De Clercq K. European Pharmacopoeia foot-and-mouth disease vaccine potency testing in cattle: between test variability and its consequences. *Vaccine*. 2007; 25 (17): 3373–3379. DOI: 10.1016/j.vaccine.2006.12.049.

28. Goris N., Willems T., Diev V. I., Merkelbach-Peters P., Vanbinst T., Van der Stede Y., et al. Indirect foot-and-mouth disease vaccine potency testing based on a serological alternative. *Vaccine*. 2008; 26 (31): 3870–3879. DOI: 10.1016/j.vaccine.2008.05.013.

29. Bandi Ts. The effectiveness of the comprehensive system of anti-FMD epizootic measures in Mongolia, 2011–2013: Author's Abstract of Thesis for degree of Candidate of Science (Veterinary Medicine). Vladimir; 2013. 26 p. Available at: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01006749764.pdf. (in Russ.)

Поступила в редакцию / Received 13.02.2023

Поступила после рецензирования / Revised 02.03.2023

Принята к публикации / Accepted 07.04.2023

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Захаров Валерий Михайлович, доктор ветеринарных наук, профессор, ФГБУ «ВНИИЗЖ», г. Владимир, Россия; Author ID: 7402991265, e-mail: zaharov@arriah.ru.

Valeriy V. Zakharov, Doctor of Science (Veterinary Medicine), Professor, FGBI «ARRIAH», Vladimir, Russia; Author ID: 7402991265, e-mail: zaharov@arriah.ru.