



ISSN 2076-457X

Ежеквартальный специализированный журнал

ДЕЗИНФЕКЦИОННОЕ ДЕЛО

№ 2 (100)
2017

DISINFECTION AFFAIRS



Адрес редакции:
117246, Россия,
Москва,
Научный проезд, д. 18

Телефон/факс:
+7 (495) 332-01-38 (35)

E-mail:
nodisinf@mail.ru

Сайт:
www.dezdelo.ru

Address:
18, Nauchniy proezd,
Moscow,
Russian Federation,
117246

Telefon/fax:
+7 (495) 332-01-38 (35)

Internet:
disinfection-affairs.com

Журнал включен
в базу данных РИНЦ
и в перечень
научных изданий,
рекомендованных
ВАК

Издается
с 1992 года

ДЕЗИНФЕКЦИОННОЕ

ДЕЛО

Издаётся
с 1992 года
совместно с



Федеральной
службой по
надзору в сфере
защиты прав
потребителей
и благополучия
человека



Всероссийским
научно-практическим
обществом
эпидемиологов,
микробиологов
и паразитологов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Шестопалов Н.В. — доктор медицинских наук, профессор; Москва

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Баканова Е.И. — кандидат биологических наук; Москва

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

Бойко Л.С. — Москва

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Абрамова И.М. — кандидат биологических наук; Москва

Акимкин В.Г. — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор; Москва

Белицкий Д.И. — Москва

Бидёвкина М.В. — кандидат медицинских наук; Москва

Бондарев В.А. — доктор медицинских наук, профессор; Липецк

Корабельников И.В. — доктор медицинских наук, профессор; Сыктывкар

Маракулин В.П. — кандидат медицинских наук; Томск

Нафеев А.А. — доктор медицинских наук, доцент; Ульяновск

Пантелеева Л.Г. — кандидат медицинских наук; Москва

Рославцева С.А. — доктор биологических наук, профессор; Москва

Сергиев В.П. — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор; Москва

Трухина Г.М. — доктор медицинских наук, профессор; Москва

Фёдорова Л.С. — доктор медицинских наук, профессор; Москва

Царенко В.А. — Москва

Шандала М.Г. — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор; Москва

ПОДГОТОВКА НОМЕРА:

Белицкий Д.И. (макет, тех. ред.)

© Национальная организация дезинфекционистов, 2017

Адрес редакции:

117246, Москва,
Научный проезд, д. 18

Телефон/факс:

+7 (495) 332-01-38 (35)

Интернет сайт:

www.dezdelo.ru
www.disinfection-affairs.com

E-mail:

nodisinf@mail.ru

Банковские реквизиты

Национальной организации
дезинфекционистов:

ИНН 7716185796,
р/с 40703810700000000005
в акционерном банке «Аспект»
(ЗАО) г. Москвы,
к/с 30101810800000000401,
БИК 044525401,
ОКТМО 45365000
ОГРН 1037739770716

Журнал включен в перечень изданий ВАК, рекомендуемых для опубликования научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по следующим группам научных специальностей:

- профилактическая медицина (14.02.00)
- медико-биологические науки (14.03.00)
- общая биология (03.02.00)

Подписной индекс по каталогу
ОАО «Роспечать» 81926

Редакция не несет ответственность за достоверность рекламных материалов.

Редакция оставляет за собой право грамматической и стилистической правки текстов.

Мнение редакции может не совпадать с содержанием публикуемых материалов.

При перепечатке материалов ссылка на журнал «Дезинфекционное дело» — обязательна.

Отпечатано в типографии
«Русский Печатный Дворь»
Тираж 700 экз. Объем 9,5 п.л.

10. Efimov K.M., Grigorev G.A., Gembitskiy P.A. i dr. Issledovanie plenki Biopaga, adsorbiruyannoy na poverkhnosti, metodom rentgenovskoy foto-elektronnoy mikroskopii [Studies of a

Biopag film that absorbs on a surface by the photo-electronic microscope method]. *Zhurnal fizicheskoy khimii – Journal of physical chemistry*, 2006, vol. 80, no. 2, pp. 360-363.

AUTHORS

Efimov Konstantin Mikhaylovich – Doctor of Sociological Sciences, Executive Director of RPO IETP

Dityuk Aleksandr Ivanovich – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Deputy Director of RPO IETP

Bogdanov Aleksey Igorevich – manager of RPO IETP; tel.: (495) 921-43-61, e-mail: 9214361@mail.ru

Efimova Ekaterina Konstantinovna – Leading Researcher of RPO IETP

Dusov Eduard Ivanovich – Director of «Biot's Standard»

Fedorova Lyudmila Samuilovna – Doctor of Medical Science, Professor; Head of Laboratory of Disinfectology Problems of Scientific Research Disinfectology Institute

Levchuk Natalya Nikolaevna – Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of Laboratory of Disinfectology Problems of Scientific Research Disinfectology Institute

УДК 614.4:595.771:59.087

ЛОВУШКА ДЛЯ СБОРА КОМАРОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ

В.А. Корзиков

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области»:
248018, Калуга, ул. Баррикад, д 181.

В 21 веке проблема трансмиссивных зоонозов остается актуальной. Не вызывает сомнения необходимость проведения эпизоотологического и зоолого-энтомологического мониторинга. Кровососущие комары – переносчики ряда возбудителей опасных для человека инфекций и инвазий остаются одними из ключевых объектов наблюдений, проводимых энтомологами учреждений Роспотребнадзора. Для сбора комаров используются устройства, отличающиеся рядом достоинств и недостатков. Нами предлагается ловушка для сбора комаров с потолков в помещениях. По сравнению с существующими аналогами, разработанная ловушка позволяет облегчить сбор не травмированных насекомых, проста в изготовлении и удобна в использовании.

Ключевые слова: ловушка для комаров, трансмиссивные зоонозы, природноочаговые инфекции, кровососущие комары.

Кровососущие комары – переносчики возбудителей многих инфекционных и паразитарных болезней человека и животных: туляремии, малярии, лихорадки Западного Нила, желтой лихорадки, лихорадки денге, лихорадки Синдбис, японского энцефалита, дирофиляриоза и других [5, 8, 9, 11]. В Российской Федерации эпидемиологическая ситуация по ряду этих инфекций остается сложной [14] и с целью профилактики требует осуществления эпидемиологического надзора и контроля [10, 11, 12, 13]. Эпизоотологический мониторинг – один из ключевых разделов эпидемиологического надзора за зоонозами [20, 21, 22]. При этом, наблюдения за состоянием популяций кровососущих комаров и анализ зараженности переносчиков возбудителями опасных для человека инфекций и инвазий занимает одно из важнейших мест энтомологической работы, что отражено в методических документах Роспотребнадзора, в том числе – впервые введенных в последние годы [10, 11, 13]. Энтомологические наблюдения необходимы для оценки лоймопотенциала при прогнозировании эпидемического проявления природных очагов болезней человека [5, 6, 7, 11].

Учеты кровососущих комаров проводятся в различных природных биотопах, в том числе и на урбанизированных территориях [1, 5, 16,

17, 18, 22, 23]. В городах, из-за высокой плотности населения, вполне закономерно возрастает эпидемическое значение кровососущих комаров. Во время осложнения эпизоотической ситуации в природных очагах инфекций, расположенных вблизи крупных поселений человека, в том числе городов, могут возникать существенные осложнения санитарно-эпидемиологического характера. Например, в 2013 г. произошла трансмиссивная вспышка туляремии в г. Ханты-Мансийске и Ханты-Мансийском районе [19]. Массовое нападение кровососущих двукрылых отмечено в 2013 г. в Воронежской области [2]. Как правило, подобные ситуации складываются благодаря сочетанию погодных условий и других факторов, позитивно влияющих на популяции переносчиков.

Убежищами и дневками в городах для кровососущих комаров служат жилые постройки и хозяйственные помещения [1, 4, 5, 8, 9, 16, 23]. Наблюдения за численностью и видовым разнообразием комаров в этих местах, анализ распространения инфицированных особей возбудителями опасных для человека инфекций и инвазий остается актуальным разделом работы профильных специалистов учреждений Роспотребнадзора – энтомологов и их помощников [1, 5, 8, 9, 15-23]. В распоряжении специалистов существует целый ряд устройств и приспособлений

для сбора комаров [3]. Однако, существующие конструкции ловушек имеют ряд отличий в эксплуатации, не всегда удобны для отлова комаров на потолках помещений.

Цель работы – рассмотреть существующие устройства и разработать простую ловушку для сбора кровососущих комаров в помещениях.

Для учета и сбора комаров на человеке часто используется метод А.В. Гуцевича «на себя». Насекомых собирают эксгаустером или пробиркой [3, 12]. Данный способ позволяет отловить только самок и на практике не удобен для сбора комаров с потолка в помещениях.

В последние годы, для отлова комаров в природных станциях широко используются автоматические ловушки типа BG Sentinel (BGS) (Германия), Mosquitos Manget (США). В России (Набережные Челны) начали выпуск ЛовКом-1 – отечественного аналога ловушки BGS, которая хорошо зарекомендовала себя в Европе и Америке [13].

Известен способ учета комаров с помощью ловчих пробирок и эксгаустеров различной конструкции [3]. С практической точки зрения данные приспособления имеют ряд существенных недостатков, связанных с хрупкостью конструкции (стекло), небольшой емкостью и сложностью в изготовлении.

Эффективная в использовании ловушка для учета и сбора комаров разработана коллективом авторов ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора [15]. При ее эксплуатации в помещениях мы столкнулись с неудобством при сборе с потолка, связанным с «нежеланием» комаров проникать в емкость ловушки из конусообразной части конструкции. Для изготовления этой модели используется пластиковая бутылка ем-

костью 0,5 л с перетяжкой. Горловина срезается, переворачивается и вставляется воронкообразным дном наружу. Линия среза проходит между горлышком и перетяжкой. Коническое дно свободно входит в емкость и не оставляет зазора, так как основание дна полностью совпадает с диаметром емкости для пойманных комаров. Перетяжка препятствует западанию воронки внутрь емкости [15]. Следует отметить, что не все пластиковые бутылки имеют перетяжки, что затрудняет сборку подобной ловушки.

Следовательно, известные варианты конструкций различных приспособлений и механизмов имеют некоторые недостатки при практическом их использовании во время сбора комаров с потолков помещений.

В связи с вышеизложенным, для удобства отлова комаров на потолках помещений была сконструирована оригинальная конструкция ловушки (рис. 2). Для ее изготовления использовали доступные материалы: пластиковую бутылку емкостью 0,4–0,6 л. с выкручивающейся пробкой (рис. 2), пластиковую пробирку размером 17×93 мм (рис. 1.3), изоляционную ленту (рис. 1.5), ватно-марлевую пробку для пластиковой пробирки (рис. 2.1). В пробке от бутылки при помощи ножниц вырезали отверстие диаметром, соответствующим диаметру пробирки (рис. 1.5). У пробирки отрезали дно (рис. 1.4). Примерно $\frac{1}{3}$ пробирки располагали в пластиковой пробке с внешней стороны и $\frac{2}{3}$ – с внутренней стороны пробки. Пробирку фиксировали витками изоляционной ленты сверху и снизу от пробки (рис. 1.5). При использовании ловушки, после сбора и проникновения в емкость, комары не вылетали из нее, рассредоточивались по стенкам емкости (рис. 2.5). После сбора комаров ловушку закрывали ватно-марлевой пробкой (рис. 2.1). Перед извлечением насекомых проводили их замаривание.

Предлагаемая конструкция (рис. 2) может использоваться и для сбора комаров со стен, но с меньшей эффективностью. Можно повысить эффективность сбора, увеличив диаметр используемой пробирки.

Разработанная ловушка имеет преимущества, связанные со сбором не травмированных насекомых, простотой изготовления и удобством использования, может быть использована энтомологами учреждений Роспотребнадзора и других профильных специалистов в своей работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баркалова Л.Д., Бахметьева Ю.О., Слынько Е.Е. и др. Мониторинг членистоногих, имеющих эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение на территории г. Воронежа // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2009. – № 2. – С. 33–38.
2. Будаева И.А., Колупаев С.А., Стёпкин Ю.И. и др. О массовом нападении насекомых комплекса гну-

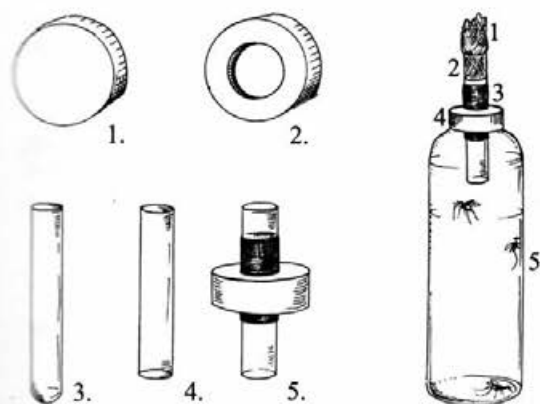


Рис. 1. Части ловушки для комаров

1 – целая закручивающаяся пластиковая пробка от бутылки, 2 – пластиковая пробка от бутылки с отверстием для пробирки, 3 – пластиковая пробирка, 4 – пластиковая пробирка с отрезанным дном, 5 – закрепленная пробирка витками изоляционной ленты в пластиковой пробке (рис. Н.Е. Прохоровой).

Рис. 2. Готовая ловушка для комаров

1 – ватно-марлевая пробка, 2 – пластиковая пробирка, 3 – витки изоляционной ленты на пробирке, 4 – пластиковая пробка, 5 – пластиковая бутылка, выступающая в роли емкости (рис. Н.Е. Прохоровой).

- са в Воронежской области в 2013 году // Вестник Воронежского государственного университета, 2015. – № 4. – С. 51-55.
3. Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2012. 339 с.
 4. Горностаева Р.М., Данилов А.В. Комары (сем. Culicidae) Москвы и Московской области. М.: Товарищество научных изданий КМК. 1999. 342 с.
 5. Дворцова И.В. Обзор фауны и эпидемиологического значения кровососущих комаров Ростовской области // Пест-менеджмент, 2015. – № 2 (94). – С. 11-14.
 6. Коренберг Э.И. Пути совершенствования эпидемиологического надзора за природноочаговыми инфекциями // Эпидемиология и вакцинопрофилактика, 2016. – № 6 (91). – С. 18-29.
 7. Коренберг Э.И. Сущность и значение понятия «лоймопотенциал» // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2010. – № 4. – С. 22-24.
 8. Костина М.Н. Комары природных популяций: особенности биологии, эпидемиологическое значение, меры борьбы (обзор литературы) // Пест-менеджмент, 2013. – № 4 (88). – С. 21-38.
 9. Криворотова Е.Ю., Нагорный С.А. Энтомологическая оценка эпидемического сезона дирофиляриоза // Пест-менеджмент, 2015. – № 1 (93). – С. 11-14.
 10. МУ 3.2.2568-09. Контроль численности кровососущих комаров рода *Culex*, места вылова которых находятся в населенных пунктах». Методические указания. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 15.12.2009.
 11. МУ 3.1.3012-12. Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней. Методические указания. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 04.04.2012.
 12. МУК 3.2.3009-12. Порядок организации и проведения лабораторной диагностики лихорадки Западного Нила для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней. Методические указания. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 29.03.2012.
 13. МР 3.5.2.0110-16. Организация и проведение мероприятий по энтомологическому мониторингу и регуляции численности кровососущих комаров *Aedes aegypti* и *Aedes albopictus*. Методические рекомендации. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 09.03.2016.
 14. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016. 200 с.
 15. Поршаков А.М., Удовиков А.И., Чекашов В.Н. и др. Ловушка для комаров. Патент на полезную модель № 132316. 2013.
 16. Поршаков А.М., Яковлев С.А., Захаров К.С. и др. Роль комаров комплекса *Culex pipiens* в сохранении вируса лихорадки Западного Нила в урбанизированных биоценозах Саратова // Проблемы особо опасных инфекций, 2014. – Вып. 2. – С. 66-68.
 17. Поршаков А.М., Яковлев С.А., Захаров К.С. и др. Фенологические наблюдения за популяцией подвальных комаров в эпидемически активном микроочаге лихорадки западного Нила в городе Саратове // Здоровье населения и среда обитания, 2015. – № 3 (264). – С. 34-37.
 18. Поршаков А.М., Яковлев С.А., Захаров К.С. и др. Численность и распределение комаров *Culex pipiens* L. в подъездах многоэтажных домов в антропоургическом очаге лихорадки западного Нила города Саратова // Пест-менеджмент, 2015. – № 2 (94). – С. 15-18.
 19. Остапенко Н.А., Соловьева М.Г., Казачинин А.А. и др. О вспышке туляремии среди населения Ханты-Мансийска и Ханты-Мансийского района в 2013 г. // Проблемы особо опасных инфекций, 2015. – Вып. 2. – С. 28-32.
 20. Транквилевский Д.В., Жуков В.И., Ромашов Б.В. и др. Актуальные вопросы медицинской териологии в работе X съезда териологического общества при РАН // Здоровье населения и среда обитания, 2016. – № 4 (277). – С. 51-56.
 21. Транквилевский Д.В., Царенко В.А., Жуков В.И. Современное состояние эпизоотологического мониторинга за природными очагами инфекций в Российской Федерации // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2016. – № 2. – С. 19-24.
 22. Яковлев С.А., Захаров К.С., Поршаков А.М. и др. Эпизоотологический мониторинг и неспецифическая профилактика заболеваний лихорадкой западного Нила в Саратовской области // Пест-менеджмент, 2014. – № 1 (89). – С. 23-30.
 23. Яковлев С.А., Поршаков А.М., Захаров К.С. и др. Лихорадка западного Нила в урбанизированных биотопах Саратова // Пест-менеджмент, 2014. – № 2 (90). – С. 29-33.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Корзиков Вячеслав Александрович – заведующий зоолого-энтомологической группой – зоолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области»; служеб. тел.: +7 (4842) 72-05-49, e-mail: korzikoff_va@mail.ru

A TRAP FOR INDOORCATCHES OF MOSQUITOS

V.A. Korzikov

Federal Hygienic and Epidemiological Center in Kaluga Region of Rosпотребнадзор:
181 BARRIKAD STR., KALUGA, 248018, RUSSIAN FEDERATION.

Vector-borne diseases still are significant problems in 21 century. So we need to continue epizootic entomological monitoring. Mosquitos are one of the key objects for monitoring in organizations of the Russian Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing; because mosquitos are transmission vectors. There are some devices to catching of mosquitos with some qualities and disadvantages. The goal of our trap is collection of mosquitos from the ceiling. Our trap can facilitate catching of mosquitos to keep their in good condition. It is easy in making, and usable.

Keywords: mosquitos, trap for mosquitos, vector-borne zoonotic disease.

REFERENCES

1. Barkalova L.D., Bakhmetyeva Yu.O., Slynko E.E. et al. Monitoring chlenistonogih, imejushhiih jepidemiologicheskoe i sanitarno-gigienicheskoe znachenie na territorii g. Voronezha [Monitoring of arthropods of epidemiological and sanitary importance in the city of Voronezh]. *Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni – Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, 2009, no. 2, pp. 33-38.
2. Budaeva I.A., Kolupaev C.A., Stepink U.I. et al. O massovom napadenii nasekomykh kompleksa gnusa v Voronezhskoj oblasti v 2013 godu [About the massive attack by the bloodsucking dipterous insects of the «gnus» complex in Voronezh region in 2013]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta – Proceeding of Voronezh State University*, 2015, no. 4, pp. 51-55.
3. Golub V.B., Curikov M.N., Prokin A.A. *Kollekcii nasekomyh: sbor, obrabotka i hranenie materiala* [The collection of insects: collection, processing and storage of material]. M.: Tovarishhestvo nauchnykh izdanij KMK, 2012, 339 p.
4. Gornostaeva R.M., Danilov A.V. *Komary (sem. Culicidae) Moskvy i Moskovskoj oblasti* [Mosquitoes (FAM. Culicidae) of Moscow and Moscow region]. M.: Tovarishhestvo nauchnykh izdanij KMK, 1999, 342 p.
5. Dvortsova I.V. Obzor fauny i jepidemiologicheskogo znachenija krovososushhiih komarov Rostovskoj oblasti [Review of fauna and epidemiological value of bloodsucking mosquitoes of the Rostov region]. *Pest-menedzhment – Pest-management*, 2015, no. 2 (94), pp. 11-14.
6. Korenberg E.I. Puti sovershenstvovaniya jepidemiologicheskogo nadzora za prirodnoochagovymi infekcijami [Ways of Improving Epidemiological Surveillance of Natural Focal Infections]. *Epidemiologiya i vaksinosprofilaktika – Epidemiology & Vaccinal Prevention*, 2016, no. 6 (91), pp. 18-29.
7. Korenberg E.I. Sushhnost' i znachenie ponjatija «lojnopotencial» [The nature and significance of the concept of «lojnopotential»]. *Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni – Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, 2010, no. 4, pp. 22-24.
8. Kostina M.N. Komary prirodnykh populacij: osobennosti biologii, jepidemiologicheskoe znachenie, mery bor'by (obzor literatury) [Mosquitoes natural populations: biology, epidemiological significance, control measures (literature review)]. *Pest-menedzhment – Pest-management*, 2013, no. 4 (88), pp. 21-38.
9. Krivorotova E. Yu., Nagorny S.A. Jentomologicheskaja ocenka jepidemicheskogo sezona dirofiljarioza [Entomological evaluation of dirofilariasis epidemic season]. *Pest-menedzhment – Pest-management*, 2015, no. 1 (93), pp. 11-14.
10. MU 3.2.2568-09. Kontrol' chislennosti krovososushhiih komarov roda Culex, mesta vyploda kotorykh nahodjatsja v naselennykh punktah». *Metodicheskie ukazaniya. Urv. Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom Rossijskoj Federacii 15.12.2009* [MU 3.2.2568-09. A control of Culex mosquitoes abundance which breeding takes place in the settlements Guidelines approved by the Chief Sanitary Inspector of Russia 15.12.2009].
11. MU 3.1.3012-12. Sbor, uchit i podgotovka k laboratornomu issledovaniju krovososushhiih chlenistonogih v prirodnykh ochagah opasnykh infekcionnykh boleznej. *Metodicheskie ukazaniya. Urv. Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom Rossijskoj Federacii 04.04.2012* [MU 3.1.3012-12. Collection, accounting, and preparation to laboratory inventories of sanguivorous arthropods in the natural focuses of the highly infectious diseases. Guidelines approved by the Chief Sanitary Inspector of Russia 04.04.2012].
12. MUK 3.2.3009-12. Porjadok organizacii i provedenija laboratornoj diagnostiki lihoradki Zapadnogo Nila dlja laboratorij territorial'nogo, regional'nogo i federal'nogo urovnej. *Metodicheskie ukazaniya. Urv. Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom Rossijskoj Federacii 29.03.2012* [MUK 3.2.3009-12. A procedure of organization and making of laboratory diagnostics of west Nile virus to territorial, regional, and federal laboratories. Guidelines approved by the Chief Sanitary Inspector of Russia 29.03.2012].
13. MR 3.5.2.0110-16. Organizacija i provedenie meroprijatij po jentomologicheskomu monitoringu i reguljacii chislennosti krovososushhiih komarov Aedes aegypti i Aedes albopictus. *Metodicheskie rekomendacii. Urv. Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom Rossijskoj Federacii 09.03.2016* [MR 3.5.2.0110-16. Organization and making of the procedures to insect monitoring and to regulate the abundance of the mosquitoes Aedes aegypti and Aedes albopictus. Guidelines approved by the Chief Sanitary Inspector of Russia 09.03.2016].
14. O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Rossijskoj Federacii v 2015 godu: Gosudarstvennyj doklad [On the sanitary and epidemiological safety of the population in the Russian Federation in 2015: State report]. M.: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, 2016. 200 p.
15. Porshakov A.M., Udovikov A.I., Chekashov V.N. et al. *Lovushka dlja komarov* [Trap for mosquitoes]. The patent for useful model, no. 132316, 2013.
16. Porshakov A.M., Yakovlev S.A., Zakharov K.S. et al. Rol' komarov kompleksa Culex pipiens v sohranении virusa lihoradki Zapadnogo Nila v urbanizirovannykh biocenozah Saratova [Role of Mosquitoes, Culex pipiens Complex, in West Nile Fever Virus Persistence in Urbanized Biocoenoses of Saratov]. *Problemy osobo opasnykh infekcij – Problems of Particularly Dangerous Infections*, 2014, Vol. 2, pp. 66-68.
17. Porshakov A.M., Yakovlev S.A., Zakharov K.S. et al. Fenologicheskie nabljudenija za populjaciej podval'nykh komarov v jepidemicheski aktivnom mikroochage lihoradki zapadnogo Nila v gorode Saratove [Phenological surveillance over the population of basement mosquitoes found in epidemically active microfocus of west Nile fever in Saratov]. *Zdorove nasele-niya i sreda obitaniya – Health and environment*, 2015, no. 3 (264), pp. 34-37.
18. Porshakov A.M., Yakovlev S.A., Zakharov K.S. et al. Chislennost' i raspredelenie komarov Culex pipiens L. v podezdah mnogojetazhnykh domov v antropourgicheskom ochage lihoradki zapadnogo Nila goroda Saratova [Number and distribution of mosquitoes Culex pipiens in the stairwells of multi-storey buildings in anthropurgic West Nile fever focus in Saratov city]. *Pest-menedzhment – Pest-management*, 2015, no. 2 (94), pp. 15-18.
19. Ostapenko N.A., Solov'eva M.G., Kazachinin A.A. et al. O vspyshke tuljaremii sredi naselenija Hanty-Mansijska i Hanty-Mansijskogo rajona v 2013 g [Tularemia Outbreak among the Population of Khanty-Mansiisk and the Khanty-Mansiisk Region, Occurred in 2013]. *Problemy osobo opasnykh infekcij – Problems of Particularly Dangerous Infections*, 2015, vol. 2, pp. 28-32.
20. Trankvilevskiy D.V., Zhukov V.I., Romashov B.V. et al. Aktual'nye voprosy medicinskoj teriologii v rabote X s'ezda teriologicheskogo obshhestva pri RAN [Topical issues of medical theriology in the work of the X congress of the theriological society at RAS]. *Zdorove naseleniya i sreda obitaniya – Health and environment*, 2016, no. 4 (277), pp. 51-56.
21. Trankvilevskiy D.V., Tsarenko V.A., Zhukov V.I. Sovremennoe sostojanie jepizootologicheskogo monitoringa za prirodnyimi ochagami infekcij v Rossijskoj Federacii [The present state of epizootiological monitoring of natural infection foci in the Russian Federation]. *Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni – Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, 2016, no. 2, pp. 19-24.
22. Yakovlev S.A., Zaharov K.S., Porshakov A.M. et al. Jepizootologicheskij monitoring i nespecificeskaja profilaktika zabol-evanij lihoradkoj zapadnogo Nila v Saratovskoj oblasti [Epizootologic monitoring and nonspecific prophylaxis of West-Nile encephalitis in the Saratov region]. *Pest-menedzhment – Pest-management*, 2014, no. 1 (89), pp. 23-30.
23. Yakovlev S.A., Porshakov A.M., Zaharov K.S. et al. Lihoradka zapadnogo Nila v urbanizirovannykh biotopah Saratova [West Nile Fever in Saratov urban habitats]. *Pest-menedzhment – Pest-management*, 2014, no. 2 (90), pp. 29-33.

AUTHORS

Korzikov Vjacheslav Aleksandrovich – zoologist, Federal Hygienic and Epidemiological Center in Kaluga Region of Rosпотребнадзор; tel.: +7 (4842) 72-05-49, e-mail: korzikoff_va@mail.ru