О современном ареале комаров *Aedes* (*Stegomyia*) *aegypti* и *Aedes* (*Stegomyia*) *albopictus* в Европе и России

Рославцева С. А., доктор биол. наук, проф.,
ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора, г. Москва, Научный проезд, 18

Приведены данные литературы о распространении комаров *Aedes aegypi* (*L.*) и *Ae. albopictus* Skuze – переносчиков возбудителей опасных арбовирусных лихорадок по территории Европы и России и чувствительности к циперметрину, хлорпирифосу, Бактициду и Ларвиоль–пасте личинок комаров *Ae. albopictus* из района Большого Сочи.

Ключевые слова: Комары *Aedes aegypi* (*L.*) и *Ae. albopictus* Skuze , Европа, Россия, чувствительность, ларвициды.

В европейских странах в последнее десятилетие отмечают увеличение заболеваемости лихорадками денге и Чикунгунья, что связывают с потеплением климата, увеличением численности комаров *Aedes aegypi* (*L.*) и появлением на континенте комаров *Aedes albopictus* Skuze.[12, 17, 30], а также с активизаций туризма в эндемичные по этому заболеванию страны и приток мигрантов из стран Африки и Азии. Показано, что эффективными переносчиками некоторых опасных арбовирусов, в том числе указанных выше возбудителей болезней и вируса Зика, являются комары *Ae. aegypi* и *Ae. albopictus*.

Особое внимание привлекли эти виды комаров в связи с массовыми вспышками лихорадки Зика в 2007 г. в Микронезии, в 2013–2014 гг. – во Французской Полинезии; в 2015 г. – в Новой Кадедонии, на Саломоновых островах, Самоа, Фиджи. Вирус Зика к 2015 г. появился в Американском регионе, а в январе 2016 г. циркуляцию вируса наблюдали в 2-х странах американского континента. За период с 2007 по 2017 годы локальная передача вируса Зика и заболеваемость населения выявлены в 85 странах/территориях.

Опасность появления на территории России комаров-переносчиков возбудителей упомянутых выше лихорадок и формирования стабильных воспроизводящих популяций потребовало разработки мер по недопущению заноса в нашу страну лихорадки Зика и других арбовирусных инфекций. К середине 2017 г. в России было зафиксировано 18 завозных случаев лихорадки Зика [4,7].

В Европе, в частности на острове Мадейра (Португалия), после 50-летнего отсутствия с 1953 г. вновь были обнаружены в 2004–2005 гг. комары *Ae. aegypi* [32]. В Италии комары *Ae. albopictus* появились до 1995 г. [22].

В этой стране (Италии) лихорадкой Чукунгунья заболело более 150 человек в провинциях Равенна и Эмилия Романья. В данном случае переносчиком возбудителя был проникший сюда комар *Ae. albopictus*, а вирус был подобен таковому из Вест Индии [32]. Об активности комаров этого вида в Италии в период с июня по октябрь сообщают L. Suss с соавт. [24]. В связи с этим, Европейская и Итальянская ассоциации по борьбе с комарами провели в феврале 2008 г. международный симпозиум «Риск передачи вируса лихорадки Чикунгунья в Европе комарами *Ae. albopictus* и другими переносчиками» [32].

В последние годы отметили распространение комаров *Ae. albopictus* в зоне умеренного климата Европы. Например, в Германии комары *Ae. albopictus* обнаружены в Юго-западной части немецких Альп [31]. Этот вид комаров отловлен в Нидерландах [24], в Великобритании [19, 29], а также в Бельгии и Чехии, но до сих пор там не сформировались стабильные воспроизводящиеся популяции.

В период с 1998 по 2010 гг. проводили слежение за появлением и распространением комаров *Ae. albopictus* на территории Франции. Комары заселили средиземноморское побережье Франции от Ментона до Марселя. При этом значительно увеличилось количество откладываемых яиц в период 2008-2010 гг., что повышает опасность заболевания лихорадками денге и Чикунгунья в этом регионе [21]. Летом 2017 г. очередные вспышки лихорадки Чикунгунья были зарегистрированы на юге Франции и вновь в Италии [13].

Комары *Ae. albopictus* в Испании (Валенсия) были обнаружены в 2015 г., что связано с появлением большого количества мигрантов и туристов [11].

Распространение этого вида комаров привело к расширению нозоареалов ряда инфекций и вспышкам болезней на новых территориях [18]. Так, в Европе по берегам Средиземного моря в период 2007 по 2012 гг. отметили 2237 и 231 аутохтонных случаев передачи лихорадок денге и Чикунгуньи [28].

Описано появление комаров *Ae. albopictus* в кантоне Тицино в Южной Швейцарии в 2003 г. [14] и распространение их вдоль дорог, ведущих на север страны в сторону Альп [15,20]. Для пре-

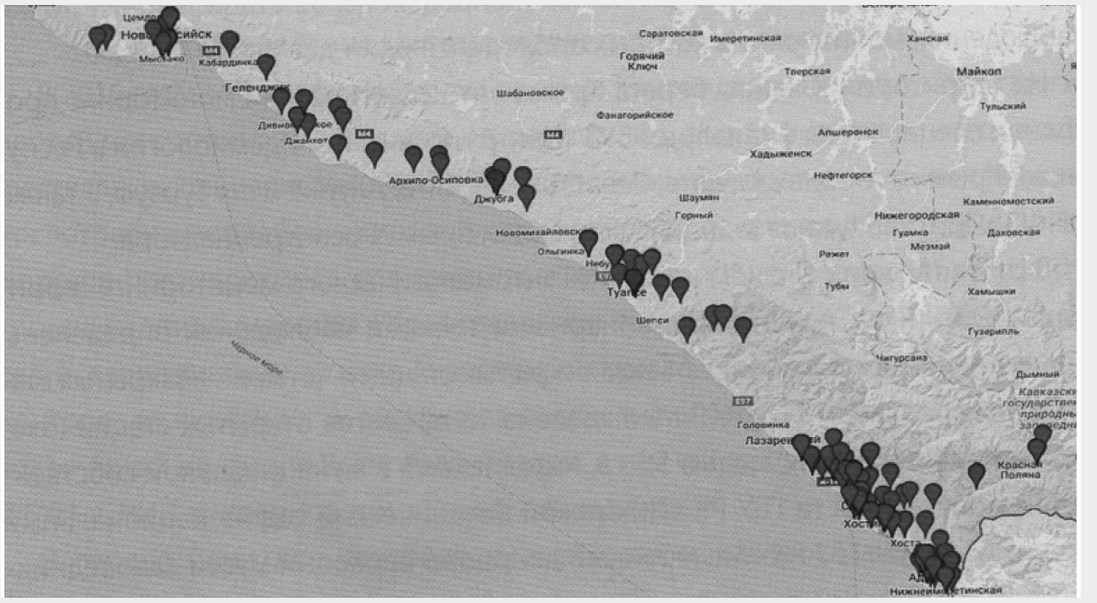

Рис. 1. **Распространение комаров *Ae. albopictus* на Черноморском побережье России (Лихорадка Зика: современное состояние проблемы и меры профилактики. Под ред д.м.н., профессора А.Ю.Поповой, д.м.н. А.В.Топоркова. Роспотребнадзор. ФКУЗ «Волгоградский НИПЧИ». Волгоград, 2017, 319 с.)**

дотвращения миграции комаров из Италии на границе этих стран применяются ларвицидные обработки препаратами на основе *Bacillus thuringiensis var. israliensis* [25.27].

Б.Л.Черкасский [9] указывал на то, что комары рода *Ae. aegypti* фиксировались на Кавказском побережье Черного моря от Сухуми до Батуми. На территории бывшего Советского Союза комары *Ae. aegypti* были впервые обнаружены в районе Батуми еще в 1911 г., и их высокая численность регистрировалась на Черноморском побережье СССР в 1920–1930 гг.[9]. С 50-х годов XX века после проведения антималярийных мероприятий на черноморском побережье Кавказа эти комары не выявлялись. В период с августа по сентябрь 2001–2005 гг. в Центральном районе г. Сочи были найдены немногочисленные самки комаров *Ae. aegypti* [6].

В 2007 г. наличие этого вида комаров на территории Большого Сочи было подтверждено. Кроме того, комары этого вида были обнаружены в городах Абхазии (Гудауте и Сухуми) [10].

В России до 2011 г. комары *Ae. albopictus* не обнаруживались, однако в районе Большого Сочи (пос. Хоста) в июле этого года были выловлены 16 самок этого вида. Принадлежность отловленных самок к виду Ae. albopictus была подтверждена методом ПЦР [2, 15].

В 2013 г. в центральном районе Сочи (микрорайон Мамайка) в 100 м и 400 м от берега моря были обнаружены единичные самки, личинки и куколки этого вида комаров [1].

Впервые в 2013 г. на юге европейской части России (в Сочи) выявлен азиатский вид *Ae. koreicus*, который распространен на Дальнем Востоке России, Корее, Китае, Японии. Эти комары являются потенциальными переносчиками вируса японского энцефалита [1].

Комары *Ae. albopictus* за период 2011-2016 гг. освоили Черноморское побережье России и в 2015 г. были отмечены в Геленжике, в 2016 г. – в Новороссийске. Комары достигли в горах высоты 600 м над уровнем моря. В условиях субтропического климата черноморского побережья Кавказа присутствие переносчиков создает условия для возникновения лихорадок денге, Чикунгунья, Зика. В 2017 г. на юге Краснодарского края были обследованы емкости с водой (старые покрышки авомобильных колес, вазоны с цветами на кладбищах и др.). В результате исследований было показано, что в 2017 г. популяции *Ae. albopictus* распространились по Черноморскому побережью Краснодарского края от Сочи (Адлер) до пос. Озереевка (Новороссийский район), а также по южным и северным склонам Кавказских гор в Туапсинском, Горячеключевском, Хадыженском, Апшеронском районах и республике Адыгея. В Майкопе отметили высокую численность комаров,

Таблица 1

Численность комаров Ae. albopictus в 2016–2017 г.г. в населенных пунктах Абхазии (Жильцова А. Ю., Герасименко Е. В, 2017)

Населенный пункт	Численность комаров – посадок имаго за 20 мин. на одного наблюдателя	
	2016 г.	2017 г.
Сухум	9,4	1,6
Новый Афон	5,5	0,9
Гудаута	4,2	1,8
Пицунда	3,9	1,3
Гагра	11,0	1,1

что свидетельствует в пользу того, что популяция уже существует несколько лет [8].

Точки выявления комаров *Ae. albopictus* на Черноморском побережье Краснодарского края в 2016 г представлены на *рис. 1*[4].

Для мониторинга видового состава и численности этих двух видов комаров в России были разработаны и опубликованы Методические рекомендации «Организация и проведение мероприятий по энтомологическому мониторингу и регуляции численности кровососущих комаров *Ae. aegypti* и *Ae. albopictus* в Краснодарском крае и республике Крым» МР 3.5.2.0110-16 [5].

Наблюдения, проведенные на Южном берегу Крыма (территории Алушты, Ялты, Алупки), не выявили до 2017 г. наличия данных видов комаров. Исследователи считают, что благоприятные условия для быстрого размножения, поддерживания стабильной популяции на ЮБК и дальнейшего распространения комаров *Ae. aegypti* и *Ae. albopictus* на север полуострова Крым в настоящее время отсутствуют в связи с разнообразием метеоусловий зимой [4].

В течение двух лет (2016-2017 г.г.) сотрудники Ставропольского противочумного института вели эпизоотологический мониторинг комаров *Ae. albopictus* на территории Республики Абхазия (Гудаутского, Гагрского, Гульрипшского, Сухумского и Очамчирского районов), а также городов Сухум, Гагра, Гудаута и ряда поселков.

В *табл. 1* приведены данные о численности комаров в период 2016-2017 г.г. в Абхазии [3].

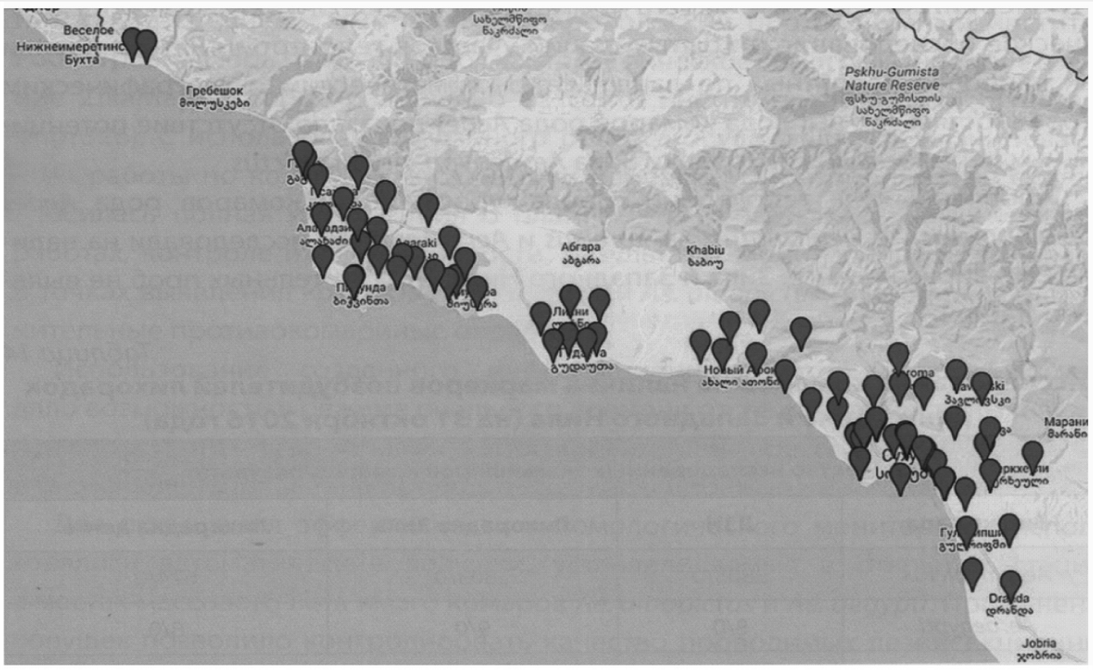

Рис. 2. **Распространение комаров *Ae. albopictus* на черноморском побережье Абхазии (Жильцова А.Ю., Герасименко Е.В, 2017)**

Таблица 2

Диагностические концентрации некоторых ларвицидов для личинок комаров *Ae. aegypti*

Инсектициды	СК99, мг/л	Диагностическая концентрация, мг/л
Абат (темефос)	0,015	0,03
Малатион	0,076	0,155
Фентион	0,030	0,060
Фенитротион	0,004	0,008
Абат (темефос)	0,015	0,030
ДДТ	0,050	0,100
Циперметрин	0,0059	0,012
Дельтаметрин	0,0024	0,0048
Ламбда-цигалотрин	0,039	0,078
Этофенпрокс	0,025	0,050
Бактицид	0,045	0,090
Ларвиоль-паста	0,0065	0,013

В 2017 г. была отмечена более низкая численность комаров, чем в 2016 г., что объясняется высокой температурой и малым количеством садков.

Пункты выявления комаров *Ae. albopictus* на Черноморском побережье Республики Абхазия в 2016 г. представлены на *рис.2*.

Для разработки мер борьбы с указанными видами комаров необходимы знание чувствительности их субпопуляций, поскольку неизвестно, из каких стран они привезены к нам. В связи с указанным, в ФБУН НИИДезинфектологии были найдены диагностические концентрации инсектицидов из разных групп для личинок комаров *Ae. aegypti* чувствительной расы S НИИД с целью их использования при определении чувствительности как личинок комаров *Ae. aegypti*, так и *Ae. albopictus*, приведенные ниже (*табл. 2*).

В июле 2016 г. разработанные диагностические концентрации циперметрина, хлорпирифоса, «Бактицида» и «Ларвиоль-пасты» были применены для определения чувствительности субпопуляций комаров *Ae. albopictus* на черноморском побережье Краснодарского края (Хоста, Адлер, Лоо, Центральный район Сочи). Комары обследованных субпопуляций были чувствительны к этим четырем ларвицидам [23].

Таким образом, продолжается расширение ареала комаров *Ae. aegypti* и особенно *Ae. albopictus* в странах Европы и в России на северные территории на Черноморском побережье Краснодарского края, а также в Республике Абхазия. При этом наиболее активно в России продвигается на север *Ae. albopictus*, в южных территориях России он вытесняет *Ae. aegypti.*

Найденные нами диагностические концентрации ларвицидов для комаров *Ae. aegypti*, будут сравниваться с таковыми, вновь полученными нами для личинок комаров с *Ae. albopictus*, которые будут применены для определения чувствительности субпопуляций *Ae. albopictus* в разных населенных пунктах для разработки рациональных схем применения ларвицидов, предотвращающих формирования резистентных популяций.

Список использованной литературы
References

1. Безжонова О. И., Патарман И. В., Ганушкина Л. А., Вышемирский О. И., Сергиев В. П. Первая находка инвазивного вида *Aedes (Finlaya) koreicus* (Edwards, 1917) в Европейской части России// Мед. паразитол. 2014. № 1. С.16–19 [Beszonova O. I. , Patraman I. V., Ganushkina L. A., Wishemirskii O. I., Sergiev V. P. Pervaya nachodka invasivnogo vida *Aedes (Finlaya) koreicus* (Edwards, 1917) v Europeiskoi chasti Russia// Med. Parasitol. 2014 – №1 – P.16–19].

2. Ганушкина Л. А., Таныгина Е. Ю., Безжонова О. В., Сергиев В. П. Об обнаружении комаров *Aedes (Stegomyia) albopictus Skus.* на территории Российской Федерации// Мед. паразитол. 2012. – №1. – С. 3–4 [Ganushkina L. A., Tanigina E. Uy., Beszonova O. I., Sergiev V. P. Ob obnarugenii komarov *Aedes (Stegomyia) albopictus Skus.* na territorii Rossiiskoy Federacii// Med. Parasitol. – 2012 – №1– P.3–4].

3. Жильцова А. Ю., Герасименко Е. В. Результаты энтомологического мониторинга за комарами *Aedes albopictus* на территории Ре-

спублики Абхазия в июле 2017 г.// Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции молодых специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены» Иркутск 5–7 декабря 2017 г. С.54 [Jilcova A. Uy., Gerasimenko E. V., Resultati entomologicheskogo monitoringa za komarami *Aedes albopictus* na territorii Respubliki Abchaziay v july 2017 g.// Materiali IX Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii molodich specialistov Rospotrebnadzora «Sovremennie problemi epydemiologii, mikrobiologii i gigieni». Irkutsk. 5-7.12.2017. S.54].

4. Лихорадка Зика: современное состояние проблемы и меры профилактики. Под ред д.м.н., профессора А. Ю.Поповой, д.м.н. А. В Топоркова. Роспотребнадзор. ФКУЗ «Волгоградский НИПЧИ». Волгоград 2017. 319 с. [Lichoradka Zika: sovremennoe sostoaynie problemi i meri profilaktiki. Pod redakciei d.m.n., prof. A. Uy. Popovoi, d.m.n. A. V. Toporkova . Rospotrebnadzor. FKUZ «Volgogradskii NIPCHI». Volgograd. 2017. 319 p.].

5. «Организация и проведение мероприятий по энтомологическому мониторингу и регуляции численности кровососущих комаров *Aedes aegypti* и *Aedes albopictus*». Методические рекомендации. МР 3.5.2.0110-16 (введены в действие с 9 марта 2016 г.). – М.: Фед. центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016. – Изд. официальное. – 42 с. [Organisaciay i provedenie meropriaytii po entomologicheskomu monitoringu i regulacii chislennosti komarov *Aedes aegypti* i *Aedes albopictus*». Metodicheskie rekomendacii. MR 3.5.2.0110-16 – 42 p.].

6. Рябова Т. Е., Юничева Ю. В., Маркович Н. Я. с соавт. Обнаружение комаров *Aedes (Stegomyia) aegypti* в г. Сочи// Мед. паразитол. – 2005. – №3. – С. 3–5 [Raybova T. E., Uynicheva Uy. V., Markovich N. Ay. et al. Obnaryzenie komarov *Aedes (Stegomyia) aegypti* v g. Sochi // Med. Parasitol. – 2005 – №3 – P. 3 –5].

7. Шахов Л. О., Жуков К.В ., Смелянский В. П. Завозные случаи лихорадки Зика в мире и Российской Федерации//Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции молодых специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены». Иркутск 5–7 декабря 2017 г. С.157 [Shachov L. O., Jukov K. V., Smelaynskii V. P. Zavoznie sluchai lichoradki Zika v mire I in Rossiiskoy Federacii// Materiali IX Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii molodich specialistov Rospotrebnadzora «Sovremennie problemi epydemiologii, mikrobiologii i gigieni». Irkutsk. 5-7.12.2017. S.157].

8. Федорова М. В., Швец О. Г., Юничева Ю. В., Рябова Т. Е., Медяник Н. М. Распространенение инвазивных видов комаров *Aedes (Stegomyia) aegypti* (L., 1762) и *Aedes (Stegomyia) albopictus* (SKUSE, 1895) (Diptera:Culicidae) на юге международного симпозиума «Современные проблемы общей и частной паразитологии». Санкт-Петербург. 6–8 декабря 2017 г. С.268–271 [Fodorova M. V., Schvec O. G., Uynicheva Uy. V., Raybova T. E., Medaynik N. M. Rasprostranenie invazivnich vidov komapov комаров *Aedes (Stegomyia) aegypti* (L., 1762) и *Aedes (Stegomyia) albopictus* (SKUSE, 1895) (Diptera:Culicidae) na uyge Krasnodarskogo kraya// Materiali II parazitologicheskogo mezdunarodnogo simpoziuma «Sovremennie problemi obschei I chastnoi parazitologii» Sankt-Peterburg, 6–8.12. 2017 g. P.268–271].

9. Черкасский Б. Л. Особо опасные инфекции. Справочник. М. Медицина. 1996. 159 с. [Cherkasskii B. L, Osobo opasnii infekcii. Spravochnik. M. Medicina.1996. 159 p]..

10. Юничева Ю. В., Рябова Т. Е., Маркович Н. Я. с соавт. Первые данные о наличии размножающейся популяции комаров в районе Большого Сочи и в отдельных городах Абхазии// Мед. паразитол. 2007. №3. С.40–43 [Uynicheva Uy. V., Raybova T. E., Markovich N. Ay. et al.. Pervie dannie o nalichii rasmnozayscheisay populacii komarov v raione Bolischogo Sochi i v otdelnich gorodach Abchasii// Med. Parasitol. – 2007-№3 – P. 40–43].

11. Bueno R., Miguez A., Garcia M. et al. Surveillance and control of *Aedes albopictus* in epidemiological risk areas of Valencia (Spin)// Proc. 9th Intern. Conf. on Urban Pests, Birminchem, UK, July 9-12, 2017 / Ed. by M.Davies, C. Pfeiffer and W.H. Robinson. – Aston University. Birminghem, UK: Pureprint Group, Crowson House, Uckfitld, East Sussex Veszprém, Hungary: OOK- Press Kft., 2017. – P. 209–216.

12. Ciufolini M. G., Nicoletti L. Denge: an emerging health problem //Italiano Medicina Trop. – 1997. – V. 2. – №¼. – P.1–89.

13. ECDC, https://ecdc.eur/opa.eu/en/news-events/epidemiological-update-chikungunya-france-2017.

14. Flacio E., Luthy P., Patocchi N. et al. Primo ritrovamento di *Aedes albopictus* in Svizzera// Bollettino Della Societa Ticieta Di Scienze Naturali. – 2004. – V.18. – P. 215–227.

15. Flacio E., Engeler L., Tonolla M., Muller P. Spread and establishment of *Aedes albopictus* in southern Swizerldnd between 2003 and 2014; an analysis of oviposition data and weather conditions// Parasites and Vectors. 2016. – V. 9. – P.404.

16. Ganushkina L. A., Patraman I. V., Rezza G. et al. Detection of *Ae. aegypti, Ae. albopictus* and *Aedes koreicus* in Area of Sochi, Russia// Vector Born Zoonotic Dis. – 2016. – №1. P.58–60.

17. Gratz N. G. Is in Europe risk emerging and resurging vector-borne diseases? //Proc. of the 13th European SOVE meeting Soc. of Vector Ecology. Belek Antalya. 24–29 September 2000. P. 49 – 57.

18. Heukelbach J., Alencar C. H., Kelvin A. A. et al. Zika virus outbreak in Brazil// J. Infect. DevCries. – 2016 – V. 28. №10 (2). P. 116–120 doi. 10/ 3855/jidc. 8217.

19. Medlock J. M., Vaux A. G. C., Schaffner F. et al. Detection of the invasive mosquito species *Aedes albopictus* in southern England //Lancet Infec. Dis. – 2017 – V. 17. – P. 140.

20. Muller P., Engeler L., Flacio E. et al. Surveillance and control of *Aedes albopictus* (Diptera:Culicidae) in Switzerland// Proc. 8th Intern. Conf. on Urban Pests, Zürich (Switzerland), July 20-23, 2014 / Ed. by G. Müller, R. Pospischil and W.H. Robinson. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2014. – P. 131–134.

21. Perrin Y., Foussadier R., Planchenault M., Pfirsch F. et al. Situation of Intern. Conf. on Urban Pests, Budapest, July 13-16, 2008 / Ed. by W.H. Robinson and D. Bajomi. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2008. – P. 108.

22. Romi R. History and updating on the spread of *Aedes albopictus* in Italy// Parassitologia. –1995 – V. 37– P. 99–103.

23. Roslavceva S. A., Alekseev M. A. *Aedes (Stegomya) aegypti, Aedes (Stegomya) albopictus* in Russia)// Proc. 9th Intern. Conf. on Urban Pests, Birminchem, UK, July 9–12, 2017 / Ed. by M. Davies, C. Pfeiffer and W. H. Robinson. – Aston University. Birminghem, UK: Pureprint Group, Crowson House, Uckfitld, East Sussex Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2017. – P. 437.

24. Scholte E. J., Jacobs Y. M., Linton D. et al. First record of *Aedes (Stegomya) albopictus in Nethelands* //Tu Mosq. Bul. – 2007– V. 22. – P.5–9.

25. Seidel B., Bakonyi T., Kolodziejek J. et al. Control of Culicid pests along Low-land riveres of Austria: the attack-attract strategy// Proc. 6th Intern. Conf. on Urban Pests, Budapest, July 13–16, 2008 / Ed. by W.H. Robinson and D. Bajomi. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2008. – P. 443–448.

26. Suss L., Lozzia G. C., Fedeli P., Savoldelli S. Two-year population survey of mosquitoes (Diptera: Culicidae) in Milan, Italy// Proc. 6th Intern. Conf. on Urban Pests, Budapest, July 13-16, 2008 / Ed. by W.H. Robinson and D. Bajomi. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2008. – P. 167–170.

27. Suter T., Elacio E., Guedes D. R. D. et al. *Aedes albopictus* resistance status and dynamics across the Swiss-Italian border// Proc. 8th Intern. Conf. on Urban Pests, Zürich (Switzerland), July 20-23, 2014 / Ed. by G. Müller, R. Pospischil and W. H. Robinson. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2014. – P. 135–139.

28. Tovastllo D., Schlagenhauf P. Chikungunya and dengue autochthonous cases in Europe, 2007–2012// Travel Med. Jnfect. Dis.–2013 – V.11. №5. P. 274–284 . doi: 10.1016/j/tmaild. 2013.07.006.

29. Vaux A. G. C., Dalimore T., Strode C. et al. Surveillance and detection of invasive mosquito species in the United Kindom// Proc. 9th Intern. Conf. on Urban. Pests, Birminchem, UK, July 9–12, 2017 / Ed. by M.Davies, C. Pfeiffer and W.H. Robinson. – Aston University. Birminghem, UK: Pureprint Group, Crowson House, Uckfitld, East Sussex Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2017. – P. 33–38.

30. Velayudhan K. Mosquito-borne diseases in Europe and principles of vector control in a changing environment// // Proc. 6th Intern. Conf. on Urban Pests, Budapest, July 13–16, 2008 / Ed. by W. H. Robinson and D. Bajomi. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2008. – P. 25.

31. Werner D., Kronefield M., Schauffner F., Kampen H. Two invasive mosquito species *Aedes albopictus* and *Aedes japonicus* japonicus, trepped in south-west Germany Jule to August 2011//Euro Surveill. – 2012 – V. 17. – №4. – P. 2007.

32. Zgomba M., Petric D. Risk assessment and management of mosquito-born diseases in the European region// // Proc. 6th Intern. Conf. on Urban Pests, Budapest, July 13-16, 2008 / Ed. by W. H. Robinson and D. Bajomi. – Veszprém, Hungary: OOK-Press Kft., 2008. – P. 29-40.

About modern areal of mosquitoes *Aedes (Stegomyia) aegypti* and *Aedes (Stegomyia) albopictus* in Europe and Russia

S. A. Roslavceva, Doctor of biology, Professor
Scientific Research Disifectology Institute ,
18 Nauchniy proezd. Moscow 117246,
Russian Federation

Abstract: Literature date on distribution of mosquitoes Aedes aegypi (L.) and Ae. albopictus Skuze, being the vectors of dangerous arbovirus fevers in Europe and Russia, and sensitivity of mosquito larvae to cypermethurin, chlorpyrifos, Bacticid and Larviol-paste from the Greater Sochi region are presented.

Key words: Mosquitoes Aedes aegypi (L.) and Ae. albopictus Skuze, Europe, Russia, sensitivity, larvicides.