

Современные педикулицидные средства информационное письмо (по состоянию на 01.01.2014 г.)

Шестопалов Н. В.¹, профессор; Фролова А. И.^{1,2}; Рославцева С. А.^{1,2}, профессор;
Лопатина Ю. В.^{1,3}, канд. биол. наук; Еремина О. Ю.¹, доктор. биол. наук;
Царенко В. А.⁴; Осипова Н. З.⁴

¹ ФБУН «НИИ Дезинфектологии» Роспотребнадзора, 117246, г. Москва,
Научный проезд, д. 18

² Кафедра дезинфектологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, Москва,
117246, г. Москва, Научный проезд, д. 18

³ МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, микрорайон Ленинские горы, д. 11, стр. 12

⁴ ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора,
117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 19а

Приведены сведения о заболеваемости педикулезом в Российской Федерации в 2010–2013 гг. Обобщены сведения о разрешенных к применению средствах, обладающих инсектицидной активностью по отношению к вшам, в том числе устойчивым к пиретроидам.

Ключевые слова: педикулез, головная и платяная вошь, резистентность, педикулициды.

Распространенность головного педикулеза на протяжении последнего десятилетия как в развивающихся, так и в экономически развитых странах не уменьшается [16]. По оценкам Центра по контролю за заболеваниями США (CDC), количество детей в возрасте 3–11 лет, больных педикулезом, составляет от 6 до 12 миллионов ежегодно. В Великобритании, при обследовании 31 начальной школы Уэльса, педикулез обнаружен у 8,3% учащихся [19].

В Российской Федерации также сохраняется высокая зараженность населения вшами, не снижается число больных педикулезом (табл. 1, рис 1, 2). Педикулез регистрируют во всех федеральных округах России. Наиболее высокий показатель зараженности педикулезом среди всех возрастных групп выявлен в Центральном округе, а среди детей до 14 лет – в Северо-Западном и Дальневосточном округах.

В последние годы в Москве заболеваемость педикулезом в несколько раз (до 8) превышает таковую в России. Эти различия связаны в первую очередь с социальными факторами. В город устремляется большой поток мигрантов, часть из которых становится бездомными. Особенно высокая численность бездомных людей

наблюдается в Москве. Доля этой категории населения среди зараженных педикулезом крайне велика. Согласно данным Л. А. Цвиль с соавторами [15], интенсивный показатель заболеваемости лиц без определенного места жительства (БОМЖ) во много раз превышает заболеваемость в других социальных группах населения Москвы.

В среднем ежегодно в РФ подвергаются осмотру около полумиллиона лиц БОМЖ, при этом выявляется более 7 тысяч человек, зараженных головными вшами, и более 170 тысяч – платяными (табл. 2). Поскольку платяные вши являются переносчиками возбудителей ряда опасных для человека заболеваний – сыпного эпидемического тифа, возвратного вшивого тифа и волынской лихорадки – они представляют серьезную эпидемиологическую опасность. Таким образом, являясь группой риска по педикулезу, бездомные чаще других групп населения заболевают и создают вокруг себя неконтролируемые очаги инфекции, что создает реальные условия для возникновения вспышек заболеваний, переносчиками возбудителей которых служат вши.

Наряду с санитарно-гигиеническими мероприятиями, основным методом борьбы со вша-

Таблица 1

Динамика распространения педикулеза по федеральным округам

Федеральные округа	Показатель зараженности педикулезом на 100 тыс. населения							
	Среди всех возрастных групп				Среди детей до 14 лет			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Центральный	512	490	490	485	284	249	259	240
Северо-Западный	170	160	170	150	450	422	434	369
Южный	41	36	32	30	156	145	138	133
Северо-Кавказский	146	13	12	10	58	49	48	38
Приволжский	63	59	58	54	223	212	229	216
Уральский	63	64	67	67	202	205	233	231
Сибирский	101	100	90	77	257	297	258	222
Дальневосточный	98	85	19	88	364	314	321	390
Российская Федерация	192	187	186	180	295	233	236	220

ми по-прежнему остается химический, основанный на применении специальных средств – педикулицидов, предназначенных для уничтожения вшей. Длительное время (более 20 лет) во всем мире широко применяли педикулицидные средства, основным действующим веществом которых был перметрин. Та же ситуация сложилась и в России. Так, например, в 2009 г. 90,5% зарегистрированных в России педикулицидных средств содержали в качестве действующего вещества пиретроиды, из них 70,5% были на основе перметрина [1]. В связи с этим, во многих странах мира [10, 17], в том числе и России [4, 5], сформировались резистентные к перметрину популяции вшей. Отмечаются случаи снижения эффективности применяемых средств на основе перметрина и других пиретроидов. Устойчивые к перметрину вши обнаружены в Москве, Санкт-Петербурге, Тамбове, Воронеже [8].

Несмотря на длительное применение в России фосфорорганических соединений (ФОС) в составе педикулицидных средств, вши сохраняют чувствительность к этой группе инсектицидов. В настоящее время из группы ФОС применяют два действующих вещества, обладающих высокой эффективностью в отношении вшей – малатион и фентион.

Из рекомендованных ранее действующих веществ для уничтожения головных вшей следует отметить также бензиловый эфир бензойной кислоты – бензилбензоат. Эффективны только педикулицидные средства в форме лосьона и спрея, значительно превосходящие мазь и эмульсию на его основе [6].

Особое внимание исследователей привлечено к веществам растительного происхождения [2].

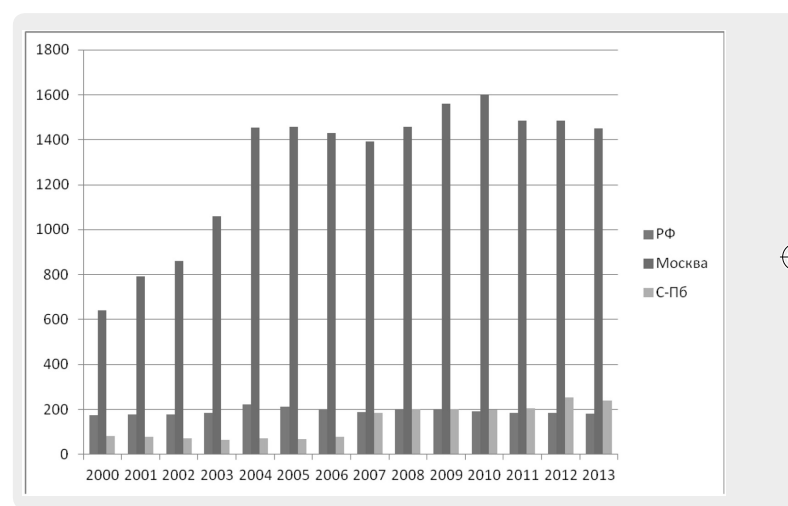


Рис. 1. Динамика заболеваемости педикулезом в Российской Федерации и гг. Москве и Санкт-Петербурге (среди всех возрастных групп) в 2000–2013 гг.
абсцисса x – годы, ордината y – показатель заболеваемости на 100 тыс. населения

В ассортименте педикулицидов в России присутствуют три средства на основе эфирных масел (анисового и гвоздичного) в форме лосьонов, которые действуют на все стадии развития вшей, включая яйца.

В настоящее время существует несколько групп педикулицидов, нарушающих физиологические процессы в организме вшей. В частности, изопропилловый эфир миристиновой кислоты (изопропилмирилат) растворяет восковый слой кутикулы вшей, что приводит к дегидратации насекомых. Вещество действует на взрослых вшей и личинок, но обладает низкой овицидной активностью [7, 18].

Таблица 2

Пораженность педикулезом среди лиц без определенного места жительства (БОМЖ)

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Проведено осмотров в санитарных пропускниках, проводящих обработку лиц без определенного места жительства (млн осмотров), из них	0,428	0,582	0,447
Поражено головным педикулезом, %	1,31	0,58	0,57
Поражено платяным педикулезом, %	0,66	0,19	0,25
Поражено смешанным педикулезом, %	41,23	20,27	37,84

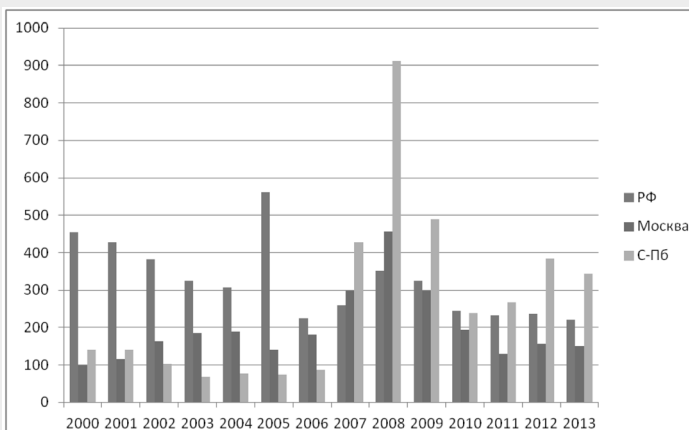


Рис. 2. Динамика заболеваемости педикулезом в Российской Федерации и гг. Москве и Санкт-Петербурге (среди детей до 14 лет) в 2000–2013 гг.
абсцисса *x* – годы, ордината *y* – показатель заболеваемости на 100 тыс. населения

Зарегистрирован единственный препарат на основе изопропилмиристата («Фулл Маркс»).

Другой, относительно новой группой педикулицидов являются препараты на основе синтетических кремнийорганических полимеров (полисилоксанов) [3, 12, 14]. Полидиметилсилоксаны (диметиконы), растекаясь по поверхности тела насекомого, попадают в дыхательные отверстия, трахеи и трахеолы, перекрывая их, в результате чего насекомые погибают от удушья. В настоящее время зарегистрировано 6 препаратов, в которых содержание диметиконов составляет от 4 до 92%.

По-видимому, аналогичным действием обладают средства на основе минеральных масел. В России зарегистрирован единственный препарат в форме шампуня, содержащий клеарол. Кроме того, минеральные масла входят в состав ряда средств, содержащих 4% полидиметилсилоксанов.

Для профилактики головного педикулеза зарегистрирован спрей на основе инсекторепеллента IR-3535, который при ежедневном (многократ-

ном) нанесении может снижать вероятность заражения вшами [13].

При организации и проведении противопедикулезных мероприятий следует руководствоваться приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 342 от 26.11.1998 г. «Об усилении мероприятий по профилактике эпидемического сыпного тифа и борьбе с педикулезом» [9] и Руководством по медицинской дезинсекции Р 3.5.2.2487-09 [11], а также инструкциями по применению конкретных педикулицидных средств, имеющих назначение «для уничтожения вшей» и прошедших государственную регистрацию.

Ниже приведен перечень средств (Приложения 1–4), предназначенных для борьбы с головными, платяными и лобковыми вшами, зарегистрированных в установленном порядке и эффективных в отношении как чувствительных, так и устойчивых к перметрину вшей.

Приложение 1

Средства для борьбы с головными и лобковыми вшами у взрослого населения и детей с 5 лет

Лосьоны:

Дюранит лосьон противопедикулезный для волос (диметикон – 6%, циклопентасилоксан – 94%)*

Медилис-био (гвоздичное масло – 10%)

Паранит® Лосьон (диметикон – 4%, изопар – 96%)**

Педикулен® Ультра (анисовое масло – 6%)

Фоксилон лосьон (бензилбензоат – 20%)

Спреи:

Паранит® Спрей (диметикон – 4%, изопар – 96%)**

Паранит® Сенситив (диметикон – 4%)

Фоксилон спрей (бензилбензоат – 20%)

Средство в аэрозольной упаковке:

Пара-плюс (малатион – 0,5%, перметрин – 1%, пиперонилбутоксид – 4%)**

Жидкости:

Нюда® (диметиконы – 92%)**

Фулл Маркс (изопропилмиристат – 50%, циклометикон – 50%)

Хедрин (диметикон – 4%)**

Шампунь:

Паранит® Шампунь (клеарол – 69,25%)***

Концентраты эмульсий:

Доброхим М (57%-й к.э. малатиона) ****

Доброхим ФОС (20%-й к.э. фентион)****

Клинч (20%-й к.э., смесь фентиона – 7% и перметрина – 13%)*****

Медилис-малатион (40%-й к.э. малатиона)****.

Медилис-пермифен (20%-й к.э. смесь фентиона 16% и перметрина – 4%)****

Медилис-супер (24%-й к.э. фентион)****

Сульфокс (20%-й к.э. фентион)****

Форсайт-антивошь (10%-й к.э., смесь фентиона – 7% и перметрина – 3%)*****

* – разрешено для детей с 1 года

** – разрешено для детей с 2,5 лет

*** – разрешено для детей с 3 лет

**** – разрешено применять с 16 лет

***** – разрешено применять с 18 лет

Примечание. Способ применения изложен в этикетке или инструкции для каждого индивидуального средства. Режим применения, кратность обработок и срок годности следует соблюдать в соответствии с утвержденной инструкцией по применению конкретного средства.

Одним из основных способов предупреждения формирования резистентных популяций насекомых и борьбы с образовавшимися резистентными популяциями является система ротации (чередования) педикулицидов с разным механизмом действия.

В настоящее время ассортимент средств, зарегистрированных для борьбы с головным педикулезом, достаточно разнообразен и на его основе разработаны схемы возможного чередования педикулицидов.

Ниже приводятся примеры последовательного применения педикулицидов с учетом возраста пациентов:

● **у детей до 5 лет.** После средств на основе полисилоксанов – диметиконов и циклометинонов (Нюда, Хедрин, Дюранит) использовать перметрин с малатионом (Пара-плюс), затем препараты на основе минеральных масел и 4%-го диметикона (Паранит лосьон, Паранит спрей);

● **у детей от 5 лет до 15 лет.** После средств на основе полисилоксанов (Нюда, Хедрин) использовать средства на основе бензилбензоата (Фоксилон лосьон, Фоксилон спрей), затем средства на основе смеси малатиона с перметрином (Пара-плюс), затем средства в виде лосьонов на эфирных маслах – анисовое, гвоздичное (Педи-

кулен Ультра, Медилис-био), затем средства на основе минеральных масел и 4%-го диметикона (Паранит шампунь, Паранит спрей, Паранит лосьон), затем средство на основе смеси изопропилмиристата и циклометикона (Фулл Маркс);

● **у детей от 16 лет и взрослого населения.** После средств на основе полисилоксанов (Нюда, Хедрин) использовать средства на основе бензилбензоата (Фоксилон лосьон, Фоксилон спрей), затем средства на основе смеси фентиона с перметрином (Форсайт-антивошь (разрешено применение с 18 лет), Клинч (разрешено применение с 18 лет) или малатиона с перметрином (Пара-плюс), затем средства в виде лосьонов на эфирных маслах – анисовое, гвоздичное (Педикулен Ультра, Медилис-био), затем средства на основе минеральных масел и 4%-го диметикона (Паранит лосьон, Паранит шампунь, Паранит спрей), затем средство на основе смеси изопропилмиристата и циклометикона (Фулл Маркс), затем средства на основе фентиона (Сульфокс, Медилис-супер, Доброхим ФОС) или малатиона (Медилис-малатион, Доброхим М).

Приведенные схемы условны, возможно использование педикулицидов в ином порядке, однако средства, содержащие в своем составе инсектициды одного химического класса (фентион или малатион), не должны следовать друг за другом.

Перед началом педикулицидных обработок необходимо узнать, что было использовано ранее в санпропускнике или лечебно-профилактической организации для лечения людей от педикулеза, и применять следующие средства с учетом этого. Кроме того, при заказе на приобретение педикулицидных средств также должна учитываться история применения педикулицидов ранее на этом объекте.

Приложение 2

Средства для борьбы с платяными вшами**Концентраты эмульсий:**

Доброхим М (57%-й к.э. малатиона)

Доброхим ФОС (20%-й к.э. фентиона)

Клинч (20%-й к.э. смесь фентиона – 7% и перметрина – 13%)

Медилис-малатион (40%-й к.э. малатиона)

Медилис-пермифен (20%-й к.э. смесь фентиона 16% и перметрина – 4%)

Медилис-супер (24%-й к.э. фентиона)

Сульфокс (20%-й к.э. фентиона)

Форсайт-антивошь (10%-й к.э. смесь фентиона – 7% и перметрина – 3%)

Приложение 3

Средства для дезинсекции помещений в очагах педикулеза

Концентраты эмульсий:

- Доброхим М (57%-й к.э. малатиона)
- Доброхим ФОС (20%-й к.э. фентиона)
- Клинч (20%-й к.э. смесь фентиона – 7% и перметрина – 13%)
- Медилис-малатион (40%-й к.э. малатиона)
- Медилис-пермифен (20%-й к.э. смесь фентиона 16% и перметрина – 4%)
- Медилис-супер (24%-й к.э. фентиона)
- Сульфокс (20%-й к. э. фентиона)
- Форсайт-антивошь (10%-й к. э. смесь фентиона – 7% и перметрина – 3%)

Примечание. После дезинсекции помещений против вшей проводят влажную уборку поверхностей, с которыми непосредственно могут контактировать люди (поверхности стульев, кушеток, столов и т. п.), используя воду с добавлением кальцинированной соды (1 ст. ложка на 1 л воды). Уборку можно произвести до начала приема пациентов на следующий день после обработки.

Приложение 4

Средства для импрегнации белья и одежды специализированного контингента с целью профилактики платяного педикулеза

Концентраты эмульсий:

- Доброхим М (57%-й к.э. малатиона)
- Клинч (20%-й к.э. смесь фентиона – 7% и перметрина – 13%)
- Медилис-малатион (40%-й к.э. малатиона)
- Медилис-пермифен (20%-й к.э. смесь фентиона 16% и перметрина – 4%)
- Медилис-супер (24%-й к.э. фентиона)
- Сульфокс (20%-й к. э. фентиона)
- Форсайт-антивошь (10%-й к. э. смесь фентиона – 7% и перметрина – 3%)

Список использованной литературы// References

1. Лопатина Ю. В. Современная антипаразитарная терапия педикулеза//Клин. дерматол. венерол. 2010. № 2. С. 107-110/ Lopatina Ju. V. Sovremennaja antiparazitarnaja terapija pedikuljoza//Klin. dermatol. venerol. 2010. № 2. S. 107-110.
2. Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю. Инсектицидная активность веществ растительного происхождения в отношении вшей (Anoplura: Pediculidae)//Медицинский алфавит. Эпидемиология и санитария. 2012. №2. С.36-45/ Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju. Insekticidnaja aktivnost'

veshhestv rastitel'nogo proishozhdenija v otnoshenii vshej (Anoplura: Pediculidae)//Medicinskij alfavit. Jependemiologija i sanitarija. 2012. №2. S.36-45.

3. Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю. Полисилоксаны и их активность в отношении устойчивых к перметрину вшей//Медицинский алфавит. Эпидемиология и санитария. 2012. №1. С.34-38/ Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju. Polisiloksany i ih aktivnost' v otnoshenii ustojchivyh k permetrinu vshej//Medicinskij alfavit. Jependemiologija i sanitarija. 2012. №1. S.34-38.

4. Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю. Резистентность к пиретроидам платяных вшей, собранных с бездомных людей в г. Москве//Мед. паразитол. и паразит. болезни. 2011. №4. С.31-36/ Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju. Rezistentnost' k piretroidam platjanyh vshej, sobrannyh s bezdomnyh ljudej v g. Moskve//Med. parazitol. i parazit. bolezni. 2011. №4. S.31-36.

5. Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю. Снижение педикулицидной активности перметрина//Дезинфекционное дело. 2011. №4. С.41-47/ Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju. Snizhenie pedikulicidnoj aktivnosti permetrina//Dezinfekcionnoe delo. 2011. №4. S.41-47.

6. Лопатина Ю. В. Сравнительная педикулицидная активность in vitro препаративных форм на основе бензилбензоата//Дезинфекционное дело. 2013. № 4. С. 47-51/ Lopatina Ju. V. Sravnitel'naja pedikulicidnaja aktivnost' in vitro preparativnyh form na osnove benzilbenzoata//Dezinfekcionnoe delo. 2013. № 4. S. 47-51.

7. Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю. Современные средства для лечения головного педикулеза: полисилоксаны//Медицинский алфавит. Санитария и гигиена. 2012. №4.С.28-33/ Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju. Sovremennye sredstva dlja lechenija golovnogogo pedikuleza: polisiloksany//Medicinskij alfavit. Sanitarija i gigiena. 2012. №4.S.28-33.

8. Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю. Мониторинг резистентности к инсектицидам вшей Pediculus humanus L. (Pediculidae)//III Всероссийский съезд по защите растений «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем», симпозиум «Резистентность вредных организмов к пестицидам» 16–20 декабря 2013 г., Санкт-Петербург. 2013. С. 30-33/ Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju. Monitoring rezistentnosti k insekticidam vshej Pediculus humanus L. (Pediculidae)//III Vserossijskij s#ezd po zashhite rastenij «Fitosanitarnaja optimizacija agrojekosistem», simpozium «Rezistentnost' vrednyh organizmov k pesticidam» 16–20 dekabrja 2013 g., Sankt-Peterburg. 2013. S. 30-33.

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 342 от 26.11.98 г. «Об

усилении мероприятий по профилактике эпидемического сыпного тифа и борьбе с педикулезом». 52 с. Prikaz Ministerstva zdravooхранenija Rossijskoj Federacii № 342 ot 26.11.98 g. «Ob usilenii meroprijatij po profilaktike jepidemičeskogo syrnogo tifa i bor'be s pedikuljozom». 52 s.

10. Рославцева С. А. Резистентность к инсектоакарицидам членистоногих, имеющих эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение/М. Компания Спутник+. 2006. 130 с. Roslavceva S. A. Rezistentnost' k insektoakaricidam chlenistonogih, imejushhih jepidemiologičeskoe i sanitarno-gigieničeskoe znachenie/М. Kompanija Sputnik+. 2006. 130 s.

11. Руководство по медицинской дезинсекции. Р 3.5.2.2487-09. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. 2009. 143 с. Rukovodstvo po medicinskoj dezinskcii. R 3.5.2.2487-09. М.: Federal'nyj centr gigieny i jepidemiologii Rospotrebnadzora. 2009. 143 s.

12. Фролова А. И. Перспективы применения педикулицидных средств нового поколения// Медицинский алфавит. Эпидемиология и санитария. 2011. №1. С.51-54/ Frolova A. I. Perspektivy primenenija pedikulicidnyh sredstv novogo pokolenija//Medicinskij alfavit. Jepidemiologija i sanitarija. 2011. №1. S.51-54.

13. Фролова А. И., Лубошникова В. М. Новый подход в борьбе с головным педикулезом//Дез. дело. 2013. №4. С. 44-46/ Frolova A. I., Luboshnikova V. M. Novyj podhod v bor'be s golovnym pedikulezom//Dez. delo. 2013. №4. S. 44-46.

14. Фролова А. И., Лопатина Ю. В. Проблема педикулеза и борьба с ним в России//Дез. дело. 2011. №3. С. 59-64/ Frolova A. I., Lopatina Ju. V. Problema pedikuljoza i bor'ba s nim v Rossii//Dez. delo. 2011. №3. S. 59-64.

15. Цвиль Л. А., Тютин Г. А., Юркова Е. В. Особенности организации мероприятий по педикулезу в условиях мегаполиса города Москвы//Дез. дело. 2012. № 3. С.46-50/ Cvil' L. A., Tjutina G. A., Jurkova E. V. Osobennosti organizacii meroprijatij po pedikulezu v uslovijah megalopolisa goroda Moskvy//Dez. delo. 2012. № 3. S.46-50.

16. Шестопалов Н. В., Фролова А. И., Рославцева С. А., Лопатина Ю. В., Еремина О. Ю., Царенко В. А., Осипова Н. З. Информационное письмо «Современные педикулицидные средства для борьбы со вшами» (по состоянию на 1 января 2013 г)//Дез. дело, 2013. № 2. С.34-38/ Shestopalov N. V., Frolova A. I., Roslavceva S. A., Lopatina Ju. V., Eremina O. Ju., Carenko V. A., Osipova N. Z. Informacionnoe pis'mo «Sovremennye pedikulicidnye sredstva dlja bor'by so vshami» (po

sostojaniju na 1 janvarja 2013 g.)//Dez. delo, 2013. № 2. S.34-38.

17. Clark J. M. Permethrin resistance due to knockdown gene mutations is prevalent in human head louse populations//The Open Dermatology Journal. 2010. V. 4. P. 63-68.

18. Kaul N., Palma K. G., Silagy S. S., et al. North American efficacy and safety of a novel pediculicide rinse, isopropyl myristate 50% (Resultz)//J. Cutan. Med. Surg. 2007. V. 11. P. 161-167.

19. Thomas D. R., McCarroll L., Roberts R. et al. Surveillance of insecticide resistance in head lice using biochemical and molecular methods//Archives of Diseases in Childhood 2006, 91(9), P.777-778.

Modern pediculicides drugs (01/01/2014)

Shestopalov N. V.¹, Professor; Frolova A. I.^{1,2}, Professor; Roslavtseva S. A.^{1,2}, Professor; Lopatina Yu. V.^{1,2}, Ph.D. (Biol.); Eremina O. Yu.^{1,2}, Ph.D. (Biol.); Tsarenko V. A.^{1,2}, Osipova N. Z.^{1,2}

¹*Scientific Research Disinfectology Institute by Rospotrebnadzor, Nauchny pr., 18, Moscow, 117246*

²*Disinfectology Department, 1st MSMU named by I. M. Sechenov, Nauchny pr., 18, Moscow, 1172463 M. V. Lomonosov Moscow State University. Leninskie Gory, 11, bld 12*

⁴*Federal Center of Hygiene and Epidemiology by Rospotrebnadzor, Varshavskoye sh. 19a, Moscow, 117105*

Information on the pediculosis incidences in the Russian Federation for 2010–2013 is given. Data on registered for use drugs with insecticidal activity to lice, including resistance to pyrethroids are summarized.

Keywords: pediculosis, head louse, body louse, resistance, pediculicide