

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО
«АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЕДИКУЛЁЗОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
СОВРЕМЕННЫХ ПЕДИКУЛИЦИДНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ
(по состоянию на 01.01 2022)»

Ю.В. Лопатина¹, С.А. Рославцева¹, Е.А. Черепанова², А.В. Чирова²

¹Институт дезинфектологии Федеральное бюджетное учреждение науки

«Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора: 117246, Москва, Научный проезд, д. 18;

²Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора: 117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 19А.

Проанализирована заболеваемость педикулёзом в Российской Федерации в 2016–2021 гг. Высокие интенсивные показатели заболеваемости зарегистрированы в Центральном, Северо-Западном и Дальневосточном федеральных округах. Максимальный уровень поражённости населения педикулёзом отмечен в г. Москве (88,7–96,1 % от всех случаев заболевания в Центральном федеральном округе). Резистентность вшей к перметрину привела к снижению педикулицидной активности средств на его основе. Проанализирован ассортимент современных средств, эффективных по отношению к резистентным к перметрину головным и платяным вшам, и динамика соотношения средств, предназначенных для лечения головного педикулёза, на основе веществ из разных групп инсектицидов на протяжении 1991–2021 гг.

Ключевые слова: педикулёз, *Pediculus humanus*, резистентность, пиретроиды, педикулицидные средства.

Педикулёз – проблема мирового значения для практического здравоохранения, приобретающая особое значение в настоящее время. Головной педикулёз, вызванный *Pediculus humanus capitis* De Geer, продолжает оставаться одним из наиболее распространённых паразитарных заболеваний в мире [9]. Вши не только являются постоянными кровососущими паразитами человека, но также и служат переносчиками возбудителей ряда опасных для человека заболеваний (сыпного эпидемического тифа, возвратного вшивого тифа, волынской лихорадки). Основным переносчиком патогенных для человека микроорганизмов – платяная вошь *Pediculus humanus humanus* L., что обусловлено физиологическими и поведенческими особенностями этого подвида вшей. В России последняя вспышка эпидемического сыпного тифа была зарегистрирована в 1997 г. Однако начиная с 2013 г. в России ни одного больного болезнью Брилля-Цинссера, который может служить источником инфекции, согласно официальным данным, не выявлено.

В Российской Федерации на протяжении последних лет наблюдается тенденция к снижению заболеваемости педикулёзом. Так, в 2012–2014 гг. ежегодно регистрировали более 250 тыс. больных, при этом показатель заболеваемости варьировался от 180,3 (2013) до 190,6 (2014) [8]. Однако начиная с 2017 г. число зарегистрированных случаев педикулёза уже не превышало 200 тыс., а показатель заболеваемости составлял 120,4–132,1 (табл. 1). Тем не менее согласно Государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году» [6], по рейтинговой оценке, инфекционных болезней (без туберкулёза и ВИЧ-инфекции) по величине экономического ущерба в 2010–2020 гг. педикулёз занимал 7–9-е места. Только в 2020 г. экономический ущерб от него составил 1897499,4 тыс. рублей.

Таблица 1

Заболеваемость педикулёзом детей до 14 лет и населения в целом по Российской Федерации в 2015–2020 гг.

Год	Всего		Дети до 14 лет	
	абс. число	показатель на 100 тыс. населения	абс. число	показатель на 100 тыс. населения
2016	212744	145,31	52129	211,15
2017	190412	129,82	49499	195,91
2018	176802	120,40	53371	207,81
2019	193954	132,09	53528	206,83
2020	181524	123,68	29042	111,96
2021	158993	108,56	20678	79,80

Анализ заболеваемости педикулёзом в федеральных округах Российской Федерации показал, что, как и в предыдущие годы, высокие интенсивные показатели заболеваемости зарегистрированы в Центральном, Северо-Западном и Дальневосточном федеральных округах.

Максимальный уровень поражённости населения педикулёзом отмечен в г. Москве, на долю которой приходится 88,7–96,1 % от всех случаев заболевания в Центральном федеральном округе. Высокий уровень заболеваемости педикулёзом в столице обусловлен социальными факторами, в частности, высокой численностью бездомных людей. Как было показано ранее, именно эта категория населения является группой риска по педикулёзу и составляет в Москве более 90 % заражённых вшами людей [7]. Согласно результатам наших исследований, заражённость платяными вшами бездомных людей в последние годы снизилась и составляет в настоящее время около 10 %. Стабильно высокий уровень заражённости вшами наблюдали у детей до 14 лет, как и населения в целом, был зарегистрирован в Дальневосточном, Центральном и Северо-Западном федеральных округах (табл. 3).

Профилактика педикулёза включает в себя ряд мероприятий, среди которых первостепенное значение имеют плановые осмотры населения, в особенности детей, в организованных коллективах (учреждения дошкольного, начального, профессионального образования, дома престарелых и т.п.).

При выявлении педикулёза обязательными являются обработка заражённых лиц и проведение противопедикулезных мероприятий в очаге. На этапе элиминации вшей, как головных, так и платяных, встаёт проблема резистентности вшей к инсектицидам, которая является одной из существенных проблем медицинского здравоохранения в мире.

В рамках исследований, проведённых нами на базе Всероссийского научно-методического центра по неспецифической профилактике инфекционных болезней и мониторингу устойчивости биологических агентов к дезинфекционным средствам при НИИДезинфектологии Роспотребнадзора, токсикологическим методом была изучена чувствительность головной и платяной вши к инсектицидам из групп ФОС (малатион) и пиретроидов (перметрин) в мегаполисах (Москва, Санкт-Петербург) и ряде городов России (Тамбов, Курск). У вшей *P.humanus* устойчивость kdr-типа к пиретроидам связана с тремя заменами аминокислотных остатков (T917I, L920F и M815I) во втором домене α -субъединицы белка потенциал-зависимого натриевого канала за счёт мутаций гена *vssc1*. Из них ключевую роль в формировании резистентности к перметрину играет мутация T917I [10]. Молекулярно-генетическими методами эта мутация была выявлена во всех исследованных популяциях вшей в ряде географических точек России. Установлено, что на территории Российской Федерации сформировались популяции вшей, высокорезистентные к перметрину [5].

Сложившаяся ситуация требовала изменения ассортимента педикулицидов. К настоящему времени проведена значительная работа в этом направлении. На смену препаратам на основе перметрина и других пиретроидов разработано и успешно применяется большое число педикулицидных средств, содержащих в качестве действующих веществ инсектициды с другим механизмом действия на членистоногих [1-4]. В практику лечения головного педикулёза вошли средства, содержащие диметиконы, изопропилмиридат, 1,2-октандиол, вещества растительного происхождения (эфирные масла (гвоздичное и анисовое), масло нима), минеральные масла (клеарол, вазелиновое) или их смеси (изопар) с диметиконами. Больше всего средств разработано на основе диметиконов – в ассортименте педикулицидных средств они составляют около 30 % (рис.).

До сих пор вши сохраняют чувствительность к препаратам на основе бензилбензоата (спрей, лосьон для лечения головного педикулёза; средства для лечения чесотки малоэффективны), а также к фосфорорганическим соединениям (малатион и фентион), которые пригодны для борьбы с обоими подвидами человеческой вши [8]. Существенным недостатком препаратов этой группы является возрастное ограничение для лиц, их применяющих, – использовать препараты на основе ФОС можно только для обработки лиц старше 16–18 лет в зависимости от особенностей конкретного препарата. В свете проблемы импортозамещения важен факт, что среди педикулицидных средств, эффективных против резистентных к перметрину головных вшей, доля препаратов отечественного производства составляет около 65%.

Постепенное вытеснение педикулицидов на основе перметрина альтернативными средствами, эффективными по отношению к резистентным насекомым, происходило постепенно в течение последних десятилетий (рис.). Начиная с 2008 г. доля содержащих перметрин препаратов для лечения головного педикулёза снижалась. Тем не менее в Реестре свидетельств о государственной регистрации (единая форма Таможенного союза, российская часть) к началу 2022 г. доля их всё ещё остаётся велика – около 28 % от всего ассортимента педикулицидов, предназначенных для лечения головного педикулёза. Использование этих средств препятствует реверсии (восстановлению) чувствительности вшей к перметрину.

Динамика распространения педикулёза в Федеральных округах России в 2016–2021 гг.

Федеральный округ	Показатель заражённости педикулёзом на 100 тыс. населения											
	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения
Центральный	146421	375,17	130136	332,34	120251	306,29	140050	355,96	151896	385,47	136274	346,38
г. Москва	132866	1083,40	117472	950,77	106646	857,04	126646	1008,26	143945	1138,20	130987	1034,12
Северо-Западный	19375	139,91	17198	123,94	12552	90,14	10624	76,09	6194	44,32	5310	38,03
Южный	7125	43,62	6586	40,16	6488	39,48	6440	39,15	2942	17,87	2039	12,38
Северо-Кавказский	1138	11,75	1148	11,78	1099	11,21	989	10,05	526	5,31	418	4,20
Приволжский	12929	43,54	12106	40,82	12382	41,85	12229	41,50	6643	22,64	4657	15,96
Уральский	6463	52,58	5818	47,20	6242	50,54	6239	50,51	3557	28,79	2541	20,58
Сибирский	11405	59,04	11178	57,84	11441	59,26	11086	64,45	6445	37,59	5122	30,02
Дальневосточный	7888	127,16	6242	100,86	6347	102,80	6297	76,74	3321	40,60	2632	32,31

Таблица 3

Динамика распространения педикулёза у детей до 14 лет в Федеральных округах России в 2016–2021 гг.

Федеральный округ	Показатель заражённости педикулёзом на 100 тыс. населения											
	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения
Центральный	11387	200,86	10596	181,66	12482	209,10	13167	217,24	7538	123,22	5060	82,42
г. Москва	1165	70,50	1201	70,41	2115	120,39	2712	150,39	1649	89,53	1326	71,13
Северо-Западный	7309	347,24	6587	303,66	6765	304,79	6986	310,49	3983	175,69	2659	116,84
Южный	5257	195,73	4977	180,81	4902	175,02	4807	170,25	2072	73,19	1423	50,23
Северо-Кавказский	996	44,96	1016	45,43	994	44,11	889	39,40	451	20,02	371	16,51
Приволжский	8901	177,98	8749	171,27	9430	182,28	9292	179,10	4856	93,81	3276	63,60
Уральский	4190	184,11	4074	174,39	4826	203,00	4958	206,83	2742	114,07	1945	80,93
Сибирский	7604	210,29	8295	224,73	8626	230,80	8203	249,40	4679	142,59	3823	117,15
Дальневосточный	6485	579,16	5205	456,83	5346	464,18	5226	323,61	2721	169,10	2121	132,54

Проведённые исследования позволили рекомендовать педикулицидные средства для «Укладки противопедикулезной» (прил.). Однако на практике реализуемые через интернет противопедикулезные укладки нередко содержат препарат на основе перметрина, что в связи со сложившейся ситуацией с устойчивостью вшей к этому инсектициду недопустимо.

Для предотвращения формирования резистентности вшей к педикулицидам необходимо обеспечивать ротацию (чередование) педикулицидов с разным механизмом действия. Особенно это актуально при проведении регулярных обработок бездомных людей в санпропускниках мегаполисов. Длительное применение одного препарата может привести к формированию резистентности к нему у вшей.

Для борьбы с устойчивыми к перметрину платяными вшами большое значение имеет использование дезинфекционных камер. В случае невозможности обработки заражённых вшами вещей в камере, применяют инсектициды, но спектр их ограничен и исчерпывается одной группой – ФОС. В связи с этим первостепенной задачей представляется мониторинг чувствительности платяных вшей к этой группе инсектицидов.

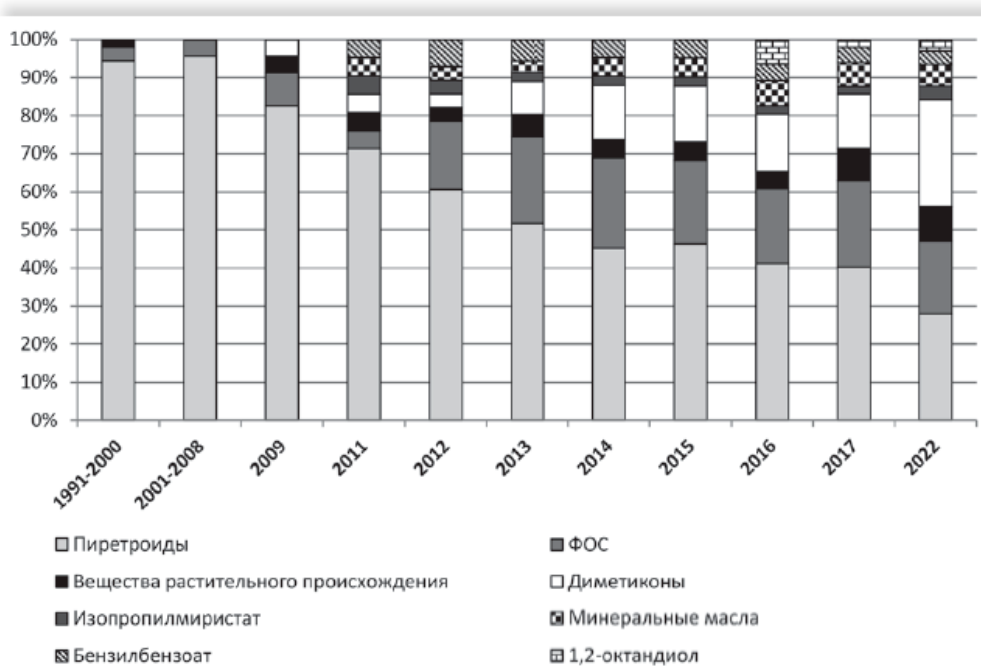


Рис. Соотношение педикулицидных средств на основе разных действующих веществ, зарегистрированных и разрешённых для лечения головного педикулёза в России в 1991–2021 гг.

Список эффективных по отношению к резистентным вшам педикулицидов, зарегистрированных в установленном порядке и разрешённых для использования в России, а также возрастные ограничения их применения при лечении головного педикулёза у детей приведены в Приложении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопатина Ю.В. Бензилбензоат в практике медицинской дезинсекции // Пест-менеджмент, 2015. – № 3. – С. 27-31.
2. Лопатина Ю.В., Ерёмкина О.Ю. Инсектицидное действие на вшей перметрина и фосфорорганических соединений в бинарных смесевых препаратах // Дез. дело, 2011. – № 4. – С. 41-47.
3. Лопатина Ю.В., Ерёмкина О.Ю. Педикулицидная активность пиретроидов и фосфорорганических соединений при импрегнации ткани // Дез. дело, 2015. – № 3. – С. 46-54.

4. Лопатина Ю.В., Ерёмкина О.Ю. Современные средства для лечения головного педикулёза: полисилоксаны // Медицинский алфавит. Эпидемиология и санитария, 2012. – № 4. – С. 28-33.
5. Лопатина Ю.В., Карань Л.С. Распространение резистентных к перметрину вшей *Pediculus humanus* в России // В кн. Управление численностью проблемных биологических видов. Материалы II Евразийской научно-практической конференции по пест-менеджменту. Москва: ООО Верже-РА. 2016 г. – С. 64-69.
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. – 256 с.
7. Цвиль Л.А., Тютин Г.А., Юркова Е.В. Особенности организации мероприятий по педикулёзу в условиях мегаполиса города Москвы // Дез. дело, 2012. – № 3. – С. 46-50.
8. Шестопалов Н.В., Фролова А.И., Лопатина Ю.В. и др. Информационно-методическое письмо «Заболеваемость педикулёзом населения Российской Федерации и использование современных педикулицидных средств для его профилактики» // Дез. Дело, 2015. – 94. – С. 60-64.
9. Do-Pham G., Monsel G., Chosidow O. Lice // Semin Cutan Med Surg., 2014. – Vol. 33. – № 3. – P. 116-118.
10. Yoon K.S., Symington S.B., Lee H.S. et al. Three mutations identified in the voltage-sensitive sodium channel α -subunit gene of permethrin-resistant human head lice reduce the permethrin sensitivity of house fly *Vssc1* sodium channels expressed in *Xenopus* oocytes // Insect Biochem. Mol. Biol., 2008. – Vol. 38. – № 3. – P. 296-306.

Приложение

Список средств, зарегистрированных в установленном порядке и эффективных в отношении как чувствительных, так и устойчивых к перметрину вшей человека

1. Средства для борьбы с головными и лобковыми вшами у взрослых и детей

Дети с года

- «Дюранит лосьон противопедикулезный для волос»,
RU.77.99.88.002.E.005135.06.13 от 28.06.2013
Турция (диметикон – 6 %, циклопентакси- локсан – 94 %);
«Paranit[®] Sensitive (Паранит[®] Сенситив)», RU.77.99.88.002.E.004749.06.14 от 20.06.2014, Ирландия, Бельгия (комплекс оксифтирин, в том числе диметикон – 4 %);
«Hedrin Once (Хедрин Ванс)»
в двух формах Liquid Gel (жидкий гель), Spray Gel (спрей гель),
RU.77.99.88.002.E.010406.11.15 от 26.11.2015,
Великобритания (диметикон – 4 %, нероли- дол – 2 %, диметиконовое масло – 92,5 %);
«Hedrin Treat & Go (Хедрин Трит энд Го)» в трёх формах: Lotion (лосьон), Spray (спрей), Mousse (мусс), RU.77.99.88.002.E.010406.11.15
от 26.11.2015, Великобритания (1,2 октанди- ол – 5 %);
«Педитокс», RU.77.99.22.002.E.000614.03.21 от 01.03.2021,
Российская Федерация (диметиконы – 90,2 %);
«Средство педикулицидное parasept HIMIK», RU.77.99.88.002.E.003533.10.20 от 28.10.2020,
Российская Федерация (диметикон – 92 %);
«Нюда[®]»,
RU.77.99.88.002.E.012895.12.14 от 29.12.2014,
Германия (диметиконы – 92 %).
«Лосьон ВЕДА-3», RU.77.99.88.002.E.001251.04.19 от 04.04.2019,
Российская Федерация (диметиконы – 7 %, изопар – 90 %);
«Средство педикулицидное parasept HIMIK в аэрозольной упаковке»,

RU.77.99.88.002.E.003532.10.20 от 28.10.2020,
Российская Федерация (диметиконы – 59,7 %);
«Гардекс (Gardex) Спрей от вшей и гнид», RU.77.99.88.002.E.001913.06.21 от 04.06.2021,
Российская Федерация (диметиконы – 100 %);
«Хигилин мусс (Higilin mousse)» / «Хигиени-ка мусс (Higienica mousse)»,
RU.77.99.88.002.E.003088.09.20 от 25.09.2020,
Болгария (1,2-октандиол – 5 %).

Дети с 2 лет

«Нитолик» («Nitolic»), RU.77.99.88.002.E.000462.02.18 от 01.02.2018,
Польша (изопропилмиристант – 72,5 %).

Дети с 3 лет

«Д-95» товарного знака «911 Ваша служба спасения»,
RU.77.99.88.002.E.002023.04.17 от 27.04.2017,
Российская Федерация (диметикон – 87,7 %);
«Лайснер», RU.77.99.88.002.E.001143.03.17 от 09.03.2017,
Нидерланды (экстракт семян мелии индийской *Azadirachta indica* – 10 %);
«Лосьон ДИС-2», RU.77.99.88.002.E.002937.08.19 от 16.08.2019,
Российская Федерация (диметиконы – 93 %, масло нима – 1 %);
«Парадиз Ультра», RU.77.99.88.002.E.002037.05.18 от 21.05.2018,
Российская Федерация (диметикон – 4 %, изопарафин – 96 %);
«Паранит», RU.77.99.27.002.E.043822.10.11 от 20.10.2011,
Израиль (анисовое масло (в пересчёте на транс-анетол), 15 %);
«Чистая жизнь», RU.77.99.88.002.E.005564.07.13 от 08.07.2013,
Российская Федерация (полидиметилсилоксаны (диметиконы) – 47 %);
«Шампунь «Педикулен Ультра», RU.77.99.88.002.E.004223.11.19 от 25.11.2019,
Российская Федерация (вазелиновое масло – 55 %);
«Шампунь Дегепаразин® Ультра», RU.77.99.88.002.E.000369.01.16 от 28.01.2016,
Российская Федерация (вазелиновое масло – 56 %);
«Хедрин» («HEDRIN»),
Великобритания 77.99.1.2.У.4547.6.10 от 29.06.2010 (диметикон – 4 %);
«Paranit® Lotion» («Паранит® Лосьон»), RU.77.99.88.002.E.012486.12.14 от 22.12.2014,
Ирландия, Бельгия (диметикон – 4 %, изопар – 96 %);
«Paranit® Shampoo» («Паранит® Шампунь»), RU.77.99.88.002.E.012487.12.14 от 22.12.2014,
Ирландия, Бельгия (клеарол – 69,25 %);
«Paranit® Spray» («Паранит® Спрей»), RU.77.99.88.002.E.012485.12.14 от 22.12.2014,
Бельгия (диметикон – 4 %, изопар – 96 %).

Дети с 5 лет

«Веллотрин Лосьон», RU.77.99.19.002.E.006964.04.12 от 23.04.2012,
Российская Федерация (перметрин – 1 %, малатион – 0,3 %);
«Медилис-био», RU.77.99.37.002.E.002102.02.11 от 09.02.2011
Российская Федерация (гвоздичное масло – 10 %);
«Педикулен® Ультра», RU.77.99.88.002.E.004222.11.19 от 25.11.2019,
Российская Федерация (анисовое масло – 6 %);
«Фоксилон лосьон», RU.77.99.01.002.E.027606.07.11 от 18.07.2011,
Российская Федерация (бензилбензоат – 20 %);
«Фоксилон спрей», RU.77.99.21.002.E.011175.07.12 от 05.07.2012,
Российская Федерация (бензилбензоат – 20 %);
«Фулл Маркс» («Full Marks»), RU.77.99.88.002.E.000357.01.18 от 26.01.2018,
Великобритания (изопропилмиристант – 50 %, циклометикон – 50 %);
«Dr. Rep»,
RU.77.99.88.002.E.001625.04.18 от 19.04.2018,

Российская Федерация (анисовое масло – 6 %).

Дети с 16 лет

«Медилис-Малатион», RU.77.99.88.002.E.005275.06.13 от 28.06.2013, Российская Федерация (40 % к.э. малатион);
«Медилис-Пермифен» 20 % к. э., RU.77.99.88.002.E.008546.10.13 от 23.10.2013, Российская Федерация (20 % к.э.: фентион – 16 %, перметрин – 4 %);
«Доброхим ФОС» 20 % к. э., RU.77.99.88.002.E.006398.08.13 от 05.08.2013, Российская Федерация (20 % к.э. фентион);
«Медилис-супер», RU.77.99.88.002.E.017368.12.12 от 25.12.2012, Российская Федерация (24 % к.э. фентион);
«Сульфокс» 20 % к. э., RU.77.99.21.002.E.012445.08.12 от 10.08.2012, Российская Федерация (20 % к. э. фентион);
«Доброхим М» 57 % к. э., RU.77.99.88.002.E.000104.01.14 от 15.01.2014, Российская Федерация (57 % к.э. малатион);
«Экстермин-СУПЕР» 10,2 % к. э., RU.77.99.88.002.E.005725.12.18 от 21.12.2018, Российская Федерация (фентион – 7,5 %, тетраметрин – 2,7 %).

Взрослые (с 18 лет)

«Клинч» 20 % к. э., 77.99.23.2.У.341.1.10 от 26.01.2010, Российская Федерация (20 % к.э.: фентион – 7 %, перметрин – 13 %);
«Форсайт-антивошь» 10 % к. э., RU.77.99.21.002.E.012959.08.12 от 28.08.2012, Российская Федерация (10 % к. э.: фентион – 7 %, перметрин – 3 %);
«Велтотрин Люкс» 10 % к.э., RU.77.99.19.002.E.006963.04.12 от 23.04.2012, Российская Федерация (перметрин – 7 %, малатион – 3 %).

2. Средства для борьбы с платяными вшами

«Доброхим М» (57 % к.э. малатион);
«Доброхим ФОС» (20 % к.э. фентион);
«Медилис-Малатион» (40 % к.э. малатион);
«Медилис-супер» (24 % к.э. фентион);
«Сульфокс» (20 % к. э. фентион);
«Клинч» (20 % к.э. фентион – 7 %, перметрин – 13 %);
«Медилис-Пермифен» (20 % к.э. фентион – 16 %, перметрин – 4 %);
«Форсайт – антивошь» (10 % к. э. фентион – 7 %, перметрин – 3 %);
«Экстермин-СУПЕР» 10,2 % к. э., Российская Федерация (фентион – 7,5 %, тетраметрин – 2,7 %).

3. Средства для дезинсекции помещений в очагах педикулёза*

«Доброхим М» (57 % к.э. малатион);
«Медилис-Малатион» (40 % к.э. малатион);
«Доброхим ФОС» (20 % к.э. фентион);
«Медилис-супер» (24 % к.э. фентион);
«Сульфокс» (20 % к. э. фентион);

* После дезинсекции помещений 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 приёма пациентов на следующий день после обработки.

«Клинч» (20 % к.э. фентион – 7 %, перметрин – 13 %);
«Медилис-Пермифен» (20 % к.э. фентион – 16 %, перметрин – 4 %);
«Форсайт – антивошь» (10 % к. э. фентион – 7 %, перметрин – 3 %);
«Экстермин-СУПЕР» 10,2 % к. э., Российская Федерация (фентион – 7,5 %, тетраметрин –

2,7 %);

«Медилис ципер» (25 % к.э. циперметрин);

«Цифокс» (25 % к.э. циперметрин);

«Защита Велт» (24 % к.э. циперметрин).

4. Средства для импрегнации белья и одежды специализированного контингента с целью профилактики платяного педикулёза

«Доброхим М» (57 % к.э. малатион);

«Медилис-Малатион» (40 % к.э. малатион);

«Сульфокс» (20 % к. э. фентион);

«Медилис-Супер» (24 % к.э. фентион);

«Клинч» (20 % к.э. фентион – 7 %, перметрин – 13 %);

«Медилис-Пермифен» (20 % к.э. фентион – 16 %, перметрин – 4 %);

«Форсайт – антивошь» (10 % к. э. фентион – 7 %, перметрин – 3 %);

«Экстермин-СУПЕР» 10,2 % к. э., Российская Федерация (фентион – 7,5 %, тетраметрин – 2,7 %).

5. Педикулицидные средства в составе противопедикулезной укладки

1. Средства для уничтожения головных и лобковых вшей, обладающие 100 %-ным овицидным действием (овициды) при однократной обработке («Фоксилон лосьон», концентраты эмульсии на основе ФОС («Сульфокс», «Медилис-супер» и др.).

2. Средства, обладающие неполным овицидным действием, при которых требуется двукратная обработка с интервалом 7–10 дней («Фоксилон-спрей», «Паранит лосьон», «Паранит спрей», «Нюда» и др.).

3. Средства для уничтожения платяных вшей (концентраты эмульсии на основе фентиона – «Сульфокс», «Медилис-супер», «Доброхим ФОС» и др., малатиона – «Доброхим М», «Медилис-Малатион» и др.).

4. Средства для дезинсекции помещений (концентраты эмульсии «Сульфокс», «Медилис-супер», «Клинч», «Форсайтанти-вошь», «Доброхим ФОС» и др.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лопатина Юлия Владимировна – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела дезинсекции Института дезинфектологии ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора; тел.: (926) 391-78-22, e-mail: ylopatina@mail.ru. Orcid ID 0000-0002-5183-2216

Рославцева Светлана Александровна – доктор биологических наук, заведующая отделом дезинсекции Института дезинфектологии ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора. ORCID ID: 0000-0003-1684-2029

Черепанова Евгения Александровна – и.о. заведующего отделом обеспечения эпидемиологического надзора ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.

Чирова Алина Викторовна – врач-эпидемиолог отдела обеспечения эпидемиологического надзора ФБУЗ

«Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.