

Федоров Владимир Григорьевич

К ФАУНЕТАВАНИДАЕ ЗОНЫ ЛЕСОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В статье обобщены данные литературы и материалы собственных исследований автора по слепням зоны лесов Западной Сибири. Приводятся сведения о видовом составе, численности и распределении этих насекомых в подзонах лесной зоны. Указывается приуроченность видов и подвидов слепней к типам фаун, фаунистическим комплексам и вариантам.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/10/58.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 10 (65). С. 174-178. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/10/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Поэтому весьма заметна и значима роль оперативно-розыскной информации в процессе доказывания: она определяет вещи, предметы, факты, которые могут быть доказательствами; обладает теми сведениями, которые представляют собой содержание доказательств; указывает на людей, документы, которые становятся источниками доказательств.

Сложность криминалистических и криминологических проблем должна «вынуждать» исследователей проникать в содержание соответствующих социальных, социально-психологических и индивидуально-психологических явлений, возникающих в практике ОРД. Отражательный аспект оперативно-розыскной информации проявляется не только в варианте непосредственного отражения. В любой сфере социальной жизни, а тем более в управлении социальными процессами, для осуществления целей борьбы с преступностью нельзя игнорировать огромный объем знаний, накопленных человеческим опытом. Значительная их часть включается или потенциально может быть включена в процессы управления, регулирования отношений между людьми, познания определенных групп явлений. Существует быстрорастущий поток информации, вырабатываемой специальными юридическими и смежными науками, который используется для формирования системы принятия решений в борьбе с преступностью. Отражательный аспект оперативно-розыскной информации не допускает игнорирования возникающего при осуществлении оперативных мер информационного «шума» - следствия ошибочных представлений, неправильного восприятия действительности, которая в практике борьбы с преступностью оказывает влияние на возникновение версий и содержание предпринимаемых действий.

Таковы некоторые исходные положения о сущности оперативно-розыскной информации как «обозначения содержания, полученного из внешнего мира».

Схема «возникновения» информации, отразившая развитие в теории информации, вполне приемлема для теории оперативно-розыскной информации. Здесь необходим учет столь значимых категорий как «достоверность», «ошибка», «дезинформация». Они отражают важнейшие субъективные процессы: особенности восприятия, цели передачи информации или ее «производства». Поэтому устранение неопределенности в оперативной и следственной практике не всегда совпадает с актом ограничения разнообразия. Ограничение разнообразия становится лишь этапом в устранении неопределенности и повторяется на новой информационной основе. С этой точки зрения в практике ОРД и уголовного процесса состояние неопределенности сохраняется на всех его этапах, вплоть до вступления приговора суда в законную силу.

В процессах поиска информации, разведывательных и иных оперативно-тактических действий инициатива исходит от получателя и потребителя информации. Получение и потребление информации, как правило, совпадают.

Наконец, активность и пассивность человека как источника информации связана с инициативой передачи информации: если инициатива исходит от него, значит он активный источник информации, если он не ставит себе цели передачи информации, в этом случае он – пассивный источник. Из этого следует, что любой гражданин, по собственной инициативе передающий сведения, которые приобретают значение оперативно-розыскной информации, становится активным источником информации. Таким образом, оперативно-розыскная информация ограничена не имеет.

Оперативно-розыскная информация является разновидностью социальной информации, специфичной по цели получения (борьба с преступностью), методам получения и режиму использования, обеспечивающему конспирацию, надежную зашифровку источников, возможность проверки сообщаемых сведений и их применение только заинтересованными работниками.

УДК 595.772(292.511)(571.1)

Биологические науки

В статье обобщены данные литературы и материалы собственных исследований автора по слепням зоны лесов Западной Сибири. Приводятся сведения о видовом составе, численности и распределении этих насекомых в подзонах лесной зоны. Указывается приуроченность видов и подвидов слепней к типам фаун, фаунистическим комплексам и вариантам.

Ключевые слова и фразы: двукрылые; слепни; зона лесов Западной Сибири; подзоны лесной зоны; распределение и численность слепней; приуроченность слепней к типам фаун, фаунистическим комплексам и вариантам.

Владимир Григорьевич Федоров, к. биол. н., доцент

Кафедра биологии

Омская государственная медицинская академия

kafbioogma@mail.ru

К ФАУНЕ *TABANIDAE* ЗОНЫ ЛЕСОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ[©]

Зона лесов в Западной Сибири тянется широкой (1100-1500 км) полосой от Полярного круга на севере до 56⁰ с.ш. на юге. Территория ее отличается равнинностью и сильной заболоченностью (до 75% площади на

севере). Для природных процессов во многом характерна подчиненность законам широтной зональности; в частности, довольно определенно выражена зональность климата, почв, растительного и животного мира. В лесной зоне Западной Сибири выделяются 4 подзоны: северной, средней, южной тайги и осиново-березовых лесов. Все эти подзоны представлены в пределах Тюменской области, три из них - средней, южной тайги и осиново-березовых лесов – в Томской области и по 2 (южной тайги и осиново-березовых лесов) – в Омской и Новосибирской областях.

Весьма обильны в лесной зоне кровососущие двукрылые, совокупность которых образует так называемый «гнус». В составе последнего существенную, а порой и ведущую роль, играют слепни. Фауне и экологии последних посвящен ряд публикаций [1-5; 7-11; 13], однако в целом указанные вопросы исследованы здесь еще далеко не достаточно. В связи с этим мы считаем уместным в дополнение к имеющимся в литературе сведениям привести свои еще не опубликованные материалы по фауне *Tabanidae* в подзонах северной и южной тайги и осиново-березовых лесов (Табл. 1).

Табл. 1. Видовой состав и количественное соотношение слепней в некоторых пунктах зоны лесов Западной Сибири по данным наших исследований

Виды и подвиды слепней	Тюменская обл.		Омская обл.			
	пос. Мужы, 1965 г.		разные районы, 1962–1963, 1967 гг.			
	подзона северной тайги		подзона южной тайги		подзона осиново-березовых лесов	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
<i>Chrysops (s. str.) nigripes</i> Ztt.	30	20,41	19	0,065	5	0,040
<i>Ch. (s. str.) divaricatus</i> Lw.	1	0,68	26	0,088	9	0,071
<i>Ch. (s. str.) caecutiens caecutiens</i> L.	-	-	205	0,700	68	0,538
<i>Ch. (s. str.) relictus</i> Mg.	64	43,55	83	0,283	142	1,125
<i>Tabanus glaucopsis</i> Mg.	-	-	12	0,041	3	0,024
<i>T. maculicornis</i> Ztt.	-	-	3	0,010	2	0,016
<i>T. miki miki</i> Br.	-	-	318	1,085	45	0,356
<i>T. bromius bromius</i> L.	-	-	255	0,870	79	0,626
<i>T. bovinus</i> L.	-	-	403	1,375	121	0,958
<i>T. autumnalis autumnalis</i> L.	-	-	146	0,498	48	0,380
<i>Atylotus (s. str.) fulvus fulvus</i> Mg.	-	-	171	0,584	33	0,261
<i>A. (s. str.) rusticus</i> L.	-	-	724	2,471	627	4,965
<i>Hybomitra (s. str.) kaurii</i> Chv. et M.	-	-	78	0,266	4	0,032
<i>H. (s. str.) sexfasciata</i> Hine	8	5,44	-	-	-	-
<i>H. (s. str.) lapponica</i> Wahlbg.	2	1,36	292	0,996	36	0,285
<i>H. (s. str.) arpadi</i> Szil.	-	-	166	0,566	5	0,040
<i>H. (s. str.) tarandina</i> L.	-	-	42	0,143	3	0,024
<i>H. (s. str.) aequincta</i> Beck	5	3,40	-	-	-	-
<i>H. (s. str.) lurida</i> Flln.	13	8,84	910	3,105	29	0,230
<i>H. (s. str.) nitidifrons confiformis</i> Chv. et M.	5	3,40	2973	10,145	1018	8,062
<i>H. (s. str.) distinguenda distinguenda</i> Verr.	-	-	183	0,624	37	0,293
<i>H. (s. str.) ciureai</i> Ség.	2	1,36	3508	11,971	1575	12,473
<i>H. (s. str.) muehlfeldi</i> Br.	-	-	2058	7,023	783	6,201
<i>H. (s. str.) bimaculata</i> Macq.	1	0,68	4039	13,783	2434	19,276
<i>H. (s. str.) nigricornis</i> Ztt.	-	-	159	0,543	85	0,673
<i>H. (s. str.) lundbecki lundbecki</i> Lyn.	6	4,08	4513	15,403	1184	9,377
<i>H. (s. str.) montana montana</i> Mg.	9	6,12	802	2,737	293	2,320
<i>H. (s. str.) montana morgani</i> Surc.	-	-	-	-	1	0,008
<i>H. (s. str.) expollicata expollicata</i> Pand.	-	-	2	0,007	-	-
<i>Heptatoma pellucens pellucens</i> F.	-	-	1	0,003	-	-
<i>Haematopota pluvialis pluvialis</i> L.	1	0,68	7097	24,219	3906	30,934
<i>Hm. subcylindrica</i> Pand.	-	-	112	0,382	51	0,404
<i>Hm. crassicornis</i> Wahlbg.	-	-	4	0,014	1	0,008
Итого	147	100,0	29304	100,0	12627	100,0

Объединив данные литературы и приведенные в Табл. 1 результаты собственных исследований, мы попытались установить количественное распределение видов *Tabanidae* в разных подзонах зоны лесов Западной Сибири. Основой для этого послужило предложенное К. В. Скуфьиним [12] разделение слепней на 4 группы соответственно степени относительного обилия или доминирования видов рассматриваемых двукрылых в биотопах: доминирующие виды – более 8% общего числа всех собранных за сезон слепней;

субдоминантные (многочисленные виды) – от 2 до 8%; малочисленные виды – от 0,5 до 2% и редкие (локальные) виды – менее 0,5% от общего числа. Полученные материалы представлены в Табл. 2.

Табл. 2. Распределение видов и подвидов *Tabanidae* в зоне лесов Западной Сибири

Виды и подвиды слепней	Подзоны			
	Северная тайга	Средняя тайга	Южная тайга	Осиново-березовые леса
<i>Chrysops</i> (s. str.) <i>nigripes</i> Ztt.	++++	+	+	+
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>divaricatus</i> Lw.	++	+	+	+
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>makerovi</i> Pl.		+		
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>caecutiens caecutiens</i> L.		+	++	++
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>pictus</i> Mg.			+	
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>relictus</i> Mg.	++++	++	++	++
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>concavus</i> Lw.		+	+	+
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>suavis suavis</i> Lw.		+		+
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>rufipes</i> Mg.		+	+	+
<i>Ch.</i> (<i>Heterochrysops</i>) <i>vanderwulpi</i> Kröb.			+	
<i>Tabanus glaucopsis</i> Mg.		+	+	++
<i>T. maculicornis</i> Ztt.		+	+	+
<i>T. geminus</i> Szil.				+
<i>T. miki miki</i> Br.		+	+++	+++
<i>T. bromius bromius</i> L.		+	++	++
<i>T. bovinus</i> L.		++	++	++
<i>T. autumnalis autumnalis</i> L.		++	+	++
<i>Atylotus</i> (s. str.) <i>fulvus fulvus</i> Mg.		+	++	+++
<i>A.</i> (s. str.) <i>pallitarsis</i> Ols.		+		+
<i>A.</i> (s. str.) <i>rusticus</i> L.			+++	+++
<i>Hybomitra</i> (s. str.) <i>kaurii</i> Chv. et Lyn.		++	+	+
<i>H.</i> (s. str.) <i>sexfasciata</i> Hine	+++			+
<i>H.</i> (s. str.) <i>olsoi</i> Takah.		+		
<i>H.</i> (s. str.) <i>lapponica</i> Wahlbg.	++	++++	++	+
<i>H.</i> (s. str.) <i>brevis</i> Lw.		+		+
<i>H.</i> (s. str.) <i>arpadi</i> Szil.		+++	++	++
<i>H.</i> (s. str.) <i>tarandina</i> L.		++++	+	+
<i>H.</i> (s. str.) <i>aequetincta</i> Beck	+++			
<i>H.</i> (s. str.) <i>astur</i> Erichs.		+		
<i>H.</i> (s. str.) <i>lurida</i> Flln.	++++	+++	+++	+
<i>H.</i> (s. str.) <i>nitidifrons confiformis</i> Chv. et M.	+++	+++	+++	+++
<i>H.</i> (s. str.) <i>sareptana</i> Szil.			+	+
<i>H.</i> (s. str.) <i>distinguenda distinguenda</i> Verr.		+	+	++
<i>H.</i> (s. str.) <i>ciureai</i> Ség.	++	++++	++++	++++
<i>H.</i> (s. str.) <i>muehlfeldi</i> Br.		+++	+++	+++
<i>H.</i> (s. str.) <i>bimaculata</i> Macq.	+	++++	++++	++++
<i>H.</i> (s. str.) <i>nigricornis</i> Ztt.		+	+	++
<i>H.</i> (s. str.) <i>lundbecki lundbecki</i> Lyn.	+++	++++	++++	++++
<i>H.</i> (s. str.) <i>montana montana</i> Mg.	+++	++	+++	+++
<i>H.</i> (s. str.) <i>montana morgani</i> Surc.		+		+
<i>H.</i> (s. str.) <i>expollicata expollicata</i> Pand.			+	
<i>Heptatoma pellucens pellucens</i> F.		+	+	+
<i>Hp. pellucens orientalis</i> Ols.		+	+	+
<i>Haematopota pluvialis pluvialis</i> L.	+	+++	++++	++++
<i>Hm. subcylindrica</i> Pand.		++	++	++
<i>Hm. crassicornis</i> Wahlbg.			+	+
<i>Hm. tamerlani</i> Szil.		+		
Общее число видов и подвидов	13	38	36	39

Примечание: «++++» – вид массовый (доминирующий); «+++» – многочисленный (субдоминантный); «++» – немногочисленный; «+» – редкий.

В общей сложности в лесной зоне обнаружены 47 видов и подвидов слепней. Из подзон наибольшим видовым разнообразием *Tabanidae* отличаются осиново-березовые леса (39 видов и подвидов) и средняя тайга (38 видов и подвидов); близка к ним в этом отношении подзона южной тайги, где выявлены 36 видов и подвидов. Что касается подзоны северной тайги, то на ее территории зарегистрировано лишь 13 видов слепней.

Среди слепней, обитающих в подзоне северной тайги, количественно преобладают (доминанты) два вида из рода *Chrysops* и один вид – из рода *Hybomitra* (Табл. 3). В остальных подзонах все доминирующие формы (по 4–5) относятся только к последнему роду. Многочисленные виды (субдоминанты) в подзонах северной и средней тайги – исключительно представители *Hybomitra*, в подзонах же южной тайги и осиново-березовых лесов к ним присоединяются отдельные виды *Tabanus* и *Atylotus*.

Табл. 3. Доминирующие (д) и многочисленные (м) представители слепней в зоне лесов Западной Сибири

Виды и подвиды слепней	Подзоны			
	Северная тайга	Средняя тайга	Южная тайга	Осиново-березовые леса
<i>Chrysops</i> (s. str.) <i>nigripes</i> Ztt.	д			
<i>Ch.</i> (s. str.) <i>relictus</i> Mg.	д			
<i>Tabanus miki miki</i> Br.			м	м
<i>Atylotus</i> (s. str.) <i>fulvus fulvus</i> Mg.				м
<i>A.</i> (s. str.) <i>rusticus</i> L.			м	м
<i>Hybomitra</i> (s. str.) <i>sexfasciata</i> Hine	м			
<i>H.</i> (s. str.) <i>lapponica</i> Wahlbg.		д		
<i>H.</i> (s. str.) <i>arpadi</i> Szil.		м		
<i>H.</i> (s. str.) <i>tarandina</i> L.		д		
<i>H.</i> (s. str.) <i>aequetincta</i> Beck	м			
<i>H.</i> (s. str.) <i>lurida</i> Flln.	д	м	м	
<i>H.</i> (s. str.) <i>nitidifrons confiformis</i> Chv. et M.	м	м	м	м
<i>H.</i> (s. str.) <i>ciureai</i> Ség.		д	д	д
<i>H.</i> (s. str.) <i>muehlfeldi</i> Br.		м	м	м
<i>H.</i> (s. str.) <i>bimaculata</i> Macq.		д	д	д
<i>H.</i> (s. str.) <i>lundbecki lundbecki</i> Lyn.	м	д	д	д
<i>H.</i> (s. str.) <i>montana montana</i> Mg.	м		м	м
<i>Haematopota pluvialis pluvialis</i> L.		м	д	д
Итого: доминирующих видов	3	5	4	4
многочисленных (субдоминантных) видов	5	5	6	6
общее число преобладающих видов	8	10	10	10

На основании указаний Н. Г. Олсуфьева [6] о типологии (классификации) *Tabanidae* всех обитающих в лесной зоне Западной Сибири слепней можно отнести к трем типам фаун и семи фаунистическим комплексам. Сведения на сей счет приведены в Табл. 4.

Табл. 4. Приуроченность *Tabanidae* зоны лесов Западной Сибири к типам фаун, фаунистическим комплексам и вариантам

Субрегиональный тип фауны	Фаунистический комплекс (группа ареалов)	Вариант	Виды и подвиды слепней
Боревразийский	Тундровый	Номинативный	<i>Hybomitra</i> (s. str.) <i>aequetincta</i> Beck
		Тундрово-таёжный	<i>H.</i> (s. str.) <i>sexfasciata</i> Hine
	Таёжный	Номинативный	<i>Chrysops</i> (s. str.) <i>nigripes</i> Ztt.
			<i>Ch.</i> (s. str.) <i>divaricatus</i> Lw.
			<i>Hybomitra</i> (s. str.) <i>lapponica</i> Wahlbg.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>arpadi</i> Szil.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>tarandina</i> L.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>nigricornis</i> Ztt.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>lurida</i> Flln.
	Таёжно-лесной		<i>H.</i> (s. str.) <i>muehlfeldi</i> Br.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>bimaculata</i> Macq.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>lundbecki lundbecki</i> Lyn.
			<i>H.</i> (s. str.) <i>montana montana</i> Mg.
	Востоносибирский таёжный		<i>Chrysops</i> (s. str.) <i>makerovi</i> Pl.
			<i>Hybomitra</i> (s. str.) <i>olsoi</i> Takah.
Европейско-сибирский лесной	Номинативный	<i>Chrysops</i> (s. str.) <i>caecutiens caecutiens</i> L.	
		<i>Ch.</i> (s. str.) <i>pictus</i> Mg.	
		<i>Tabanus glaucopis</i> Mg.	
		<i>T. maculicornis</i> Ztt.	
		<i>T. miki miki</i> Br.	
		<i>T. bovinus</i> L.	
		<i>Atylotus</i> (s. str.) <i>fulvus fulvus</i> Mg.	

		Европейский лесной	Hybomitra (s. str.) kaurii Chv. et Lyn.		
			H. (s. str.) distinguenda distinguenda Verr.		
			Heptatoma pellucens pellucens F.		
			Haematopota pluvialis pluvialis L.		
			Hm. crassicornis Wahlbg.		
	Восточносибирский лесной	Номинативный	Hybomitra (s. str.) nitidifrons confiformis Chv. et M.		
			Chrysops (s. str.) suavis suavis Lw.		
			Tabanus geminus Szil.		
			Hybomitra (s. str.) brevis Lw.		
			H (s. str.) astur Euichs.		
	Лесостепной	Номинативный	Haematopota pluvialis orientalis Ols.		
			Hm. tamerlani Szil.		
			Chrysops (s. str.) relictus Mg.		
			Ch. (s. str.) concavus Lw.		
			Ch. (s. str.) rufipes Mg.		
Афроевразийский аридный	Степной	Номинативный	Tabanus bromius bromius L.		
			T. autumnalis autumnalis L.		
			Atylotus (s. str.) rusticus L.		
		Восточноевропейско-североказахстанский	Hybomitra (s. str.) ciureai Seg.		
			Haematopota subcylindrica Pand.		
		Сибирско-монгольский	Hybomitra (s. str.) montana morgani Surc.		
			H. (s. str.) expollicata expollicata Pand.		
		Восточноазиатский	Японо-китайский	Номинативный	H. (s. str.) sareptana Szil.
					Atylotus (s. str.) pallitarsis Ols.
					Chrysops (Heterochrysops) vanderwulpi Kröb.

Из данных Табл. 4 видно, что фауна *Tabanidae* лесной зоны Западной Сибири почти целиком состоит из представителей боревазийского типа фауны (42 вида и подвида); основное значение в нем имеют слепни, относящиеся к таежному и европейско-сибирскому лесному фаунистическим комплексам (по 13 видов и подвигов), существенно меньшее разнообразие наблюдается в лесостепном (8 видов) и восточносибирском (5 видов и один подвид) комплексам. В количественном отношении явно преобладают (доминанты) принадлежащие к таежному фаунистическому комплексу *Chrysops nigripes*, *Hybomitra lapponica*, *H. tarandina*, *H. lurida*, *H. bimaculata* и *H. lundbecki lundbecki*, представители лесостепного комплекса *Chrysops relictus* и *Hybomitra ciureai*, а также один из видов европейско-сибирского лесного фаунистического комплекса – *Haematopota pluvialis pluvialis*. Только четырьмя видами представлен в лесной зоне Западной Сибири афроевразийский аридный тип фауны и лишь одним видом – восточноазиатский тип, причем все эти виды малочисленны.

Список литературы

- Алифанов В. И. Слепни Омской области // Зоологический журнал. 1955. Т. 34. Вып. 5. С. 1094–1098.
- Виолович Н. А. Слепни (*Tabanidae*) // Биологические основы борьбы с гнусом в бассейне р. Оби. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1966. С. 171–237.
- Виолович Н. А. Слепни Сибири. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1968. 283 с.
- Заулицкая В. Г. Фауна слепней (*Tabanidae*) лесной зоны Омской области // Естественные науки и экология: ежегодник. Омск, 2008. Вып. 13. С. 157–161.
- Олсуфьев Н. Г. Материалы по фауне слепней Западной Сибири // Паразитологический сборник ЗИНа АН СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. 6. С. 201–245.
- Олсуфьев Н. Г. Слепни. Семейство *Tabanidae* // Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Л.: Наука (Ленингр. отд.), 1977. Т. 7. Вып. 2. Нов. сер. № 113. 436 с.
- Павлова Р. П. Фауна и биология слепней Ханты-Мансийского района Тюменской области // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 1970. Т. 39. № 1. С. 14–18.
- Павлова Р. П., Малюшина Е. П., Филатов В. Г. К фауне слепней в среднетаежной зоне Тюменской области // Вопросы краевой инфекционной патологии. Тюмень, 1970. С. 73–74.
- Попов В. В. О фауне слепней (*Tabanidae*) Тюменской области // Зоологический журнал. 1962. Т. 41. Вып. 1. С. 100–109.
- Растегаева К. С. Слепни Омской области и защита сельскохозяйственных животных от их нападения // Зоологический журнал. 1960. Т. 39. Вып. 1. С. 97–110.
- Сазонова О. Н. О слепнях (*Tabanidae*) низовьев рек Оби и Иртыша // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии. М. - Л.: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 6. С. 52–58.
- Скуфьин К. В. Методы сбора и изучения слепней. Л.: Наука (Ленингр. отд.), 1973. 103 с.
- Фоминих В. Г., Пестрякова Т. С., Лужкова А. Г., Заворотнева Л. Ф. Фауна и некоторые вопросы экологии слепней в Томской области // Биология: труды НИИ биологии и биофизики при Томском гос. ун-те. Томск: Изд-во ТГУ, 1974. Т. 4. С. 56–76.