

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОБЫКНОВЕННОЙ ГАДЮКИ *VIPERA (PELIAS) BERUS* ВО ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. А. Соловьев, А. Е. Скопин, А. Н. Соловьев

*ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б. М. Житкова*  
Россия, 610000, Киров, Преображенская, 79  
E-mail: solo\_yjatka@mail.ru

Поступила в редакцию 11.12.2015 г.

Обыкновенная гадюка – обычный, местами многочисленный вид, встречающийся спорадически в большинстве районов Владимирской области: повсеместно – в Мещерской низменности, Принерлинском округе, спорадически – на Ковровско-Касимовском плато, Клинско-Дмитровской гряде, в Ополье. Наиболее крупные скопления в Юрьев-Польском районе. Встречаемость гадюки в разных биотопах колеблется от 0.01 до 1.33 особей на 1 км маршрута. Максимальная встречаемость – в Ковровском (1.33 особ./км), Вязниковском (0.83 особ./км) и Камешковском (0.44 особ./км) районах. Наибольшая плотность – на заброшенных территориях торфоразработок (500 особ./км<sup>2</sup>) и в поймах рек (400 особ./км<sup>2</sup>), а также в прибрежных стациях (350 особ./км<sup>2</sup>), на болотах и в сосновых лесах с мелиоративными каналами (300 особ./км<sup>2</sup>). Не встречается на обрабатываемых полях и в занимающих большие площади зеленомошных сосняках из-за отсутствия в них кормовых объектов и убежищ. Антропогенная деструкция естественных местообитаний гадюки (вырубка леса, сельскохозяйственное освоение) приводит к распаду популяций на мелкие группировки, зачастую не связанные между собой. Сильная фрагментация ареала гадюки на территории Владимирской области может привести к вырождению и гибели ряда локальных популяций.

**Ключевые слова:** *Vipera berus*, численность, Владимирская область.

DOI: 10.18500/1814-6090-2016-16-3-4-142-150

### ВВЕДЕНИЕ

Обыкновенная гадюка *Vipera (Pelias) berus* – наиболее молодой по происхождению вид семейства гадюковых, сформировавшийся в рефугиумах Центральной Европы в конце ледниковой эпохи (Бакиев и др., 2007). Как наиболее холодо-выносливая рептилия гадюка имеет самый широкий ареал из всех ядовитых змей России. Это – типичный обитатель лесов в средних широтах Европейской части России. Однако специальных исследований по распространению гадюки в Центральном федеральном округе проведено очень мало. Наиболее активно исследовалась биология этой рептилии в разных регионах Приволжского и Южного федеральных округов, где обитают несколько видов змей и численность гадюки высокая (Гаранин, 1983; Песков, 2003; Бакиев и др., 2004, 2007; Ефимов, 2008; Ефимов и др., 2008). Опубликованная к настоящему времени научная информация по экологии гадюки в основном относится к соседним административным регионам – преимущественно к Московской и Ивановской областям.

Во Владимирской области, как и в других центральных и северных регионах Европейской части России, обыкновенная гадюка – единственный вид ядовитой змеи. Публикации по распространению и численности гадюки на территории

Владимирской области ограничиваются отрывочными сведениями в кадастрах наземных позвоночных (Мурграф и др., 2002). При этом высказываются субъективные мнения о высокой частоте встречаемости гадюк (Сопунов, 2004) и многочисленности зарегистрированных случаев змеиных укусов жителей региона, в том числе и со смертельным исходом (Рудакова, 2014). Систематического накопления информации по состоянию популяции гадюки во Владимирской области не проводилось. Первой и пока единственной научной работой по гадюкам Владимирской области можно считать статью Б. А. Красавцева с описанием формы чёрной сфагновой болотной гадюки, обитающей вблизи г. Владимир (Krassawzeff, 1932).

Изучением взаимоотношений местного населения с ядовитыми змеями на территории Центрального федерального округа специально никто не занимался ввиду малочисленности рептилий. Даже при частых встречах людей со змеями укусы гадюк носят единичный и случайный характер. По этому аспекту исследования и публикации немногочисленны (Юшков, 1993, 1994; Пестов и др., 2000; Копылов, Бакиев, 2001; Песков, 2003).

Ядовитые змеи становятся все более редкими, и многие виды, включая гадюку, занесены в Красные книги большинства регионов, где они обитают, в частности Московской и Нижегород-

ской областей (Красная книга Московской области..., 2008; Красная книга Нижегородской области..., 2003). Поэтому мониторинг популяций гадюки преследует две цели – обеспечение безопасности населения и сохранение этих рептилий в природе, где они играют важную биоценологическую роль.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Учёт проводили по стандартным методикам, принятым в герпетологических исследованиях (Динесман, Калецкая, 1952; Reptile Biodiversity..., 2012) весной (апрель – май) и в конце лета (август), что обусловлено:

- наибольшей активностью гадюк (весна – период размножения, конец лета – рождение молодняка и расселение змей к местам зимовок);

- наибольшей результативностью учёта вследствие снижения пропуска животных – до начала активной вегетации растений весной и при полегании травы в конце лета.

На пеших маршрутах змей учитывали методом трансект шириной 4 м. Численность змей рассчитывали по крупным ландшафтными категориям: лесные, болотные, пойменные биотопы, открытые участки, населенные пункты. Общая протяжённость пешего маршрутного учёта составила 277 км.

На автодорогах змей учитывали по всей ширине дорожного полотна с обочинами. Общая протяжённость автомобильного маршрутного учёта составила 3318 км.

Учётные данные дополняли опросными сведениями, полученными методом анкетирования и вербально от местных жителей, а также работников медицинских и ветеринарных учреждений. В результате опроса выявляли места локализации гадюки, её относительную плотность в различных угодьях. Всего опрошено 421 человек. Получены сведения от 13 (35%) медицинских и 5 (21%) ветеринарных учреждений.

Интернет-анкетирование проводили в онлайн сервисе «Института Общественного Мнения (ИОМ) «Анкетолог»» (<http://anketolog.ru>), где были созданы 3 формы анкеты. Обращения со ссылками на анкеты размещены на сайте Госохраны Владимирской области, в новостных колонках различных порталов и в социальных сетях. Анкеты в виде встроенных блоков были опубликованы на странице проекта на сайте [vniioz-kirov.ru](http://vniioz-kirov.ru).

Общее количество географических пунктов области, из которых были получены опросные сведения по распространению гадюки, составило 262.

При оценке биотопического распределения змей использовали генерализованную схему

природных районов Владимирской области (Серёгин, 2014), включающую 6 округов: Мещера, Ковровско-Касимовское плато, Ополье, Принерлинский округ, Фролищева низина или Лухское полесье, Клинско-Дмитровская гряда.

При анализе данных по численности гадюки обследованные биотопы разделены на три крупных кластера: лесные, открытые (луговые и полевые) и пойменные (реки, озера, болота).

Состояние природно-территориальных комплексов (ландшафтов) определялось путем дешифровки космических снимков. Границы ландшафтных выделов выделялись по преобладанию стадий (в порядке снижения биотопической пригодности для гадюки) – доля лугов, болот, выруб, лесопокрытой площади.

К факторам, ограничивающим распространение и численность змей, отнесено наличие обширных площадей пахотных земель, гарей, урбанизированных территорий. Крупные населённые пункты отнесены к категории «отсутствие вида», хотя не исключается проникновение в них отдельных особей с соседних территорий, особенно с высокой плотностью вида (например, долины рек с луговинами). Забрасываемые торфяные карьеры отнесены к категории лучших угодий, так как при зарастании они становятся более привлекательными для змей местами зимовок, нежели исходные сфагновые болота. Низкая приуроченность змей к сухим открытым стадиям с укрытиями определяет включение обширных моховых болот в категорию угодий с низкой численностью, куда отнесены также зарастающие мелколесьем, кустарником и высокотравьем безлесные участки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

*Распространение и плотность населения гадюки по учетным данным.* Обыкновенная гадюка распространена по всей территории Владимирской области за исключением обширных обрабатываемых сельхозугодий северо-западной части. В результате проведённой в 2001 г. инвентаризации фауны пресмыкающихся присутствие гадюки достоверно было установлено в 14 пунктах в пределах 5 административных районов (Мурграф и др., 2002), нами в 2015 г. получены сведения о присутствии гадюки во всех районах области, общее количество пунктов её нахождения составило 203 (77%). Лишь в 23% географических пунктов, участвовавших в анкетировании, опрошенные жители указали на отсутствие гадюки в их местности.

Во Владимирской области среди взрослых гадюк доминируют чёрные особи (57% общего количества наблюдений,  $n = 261$ ). В пределах Кли-

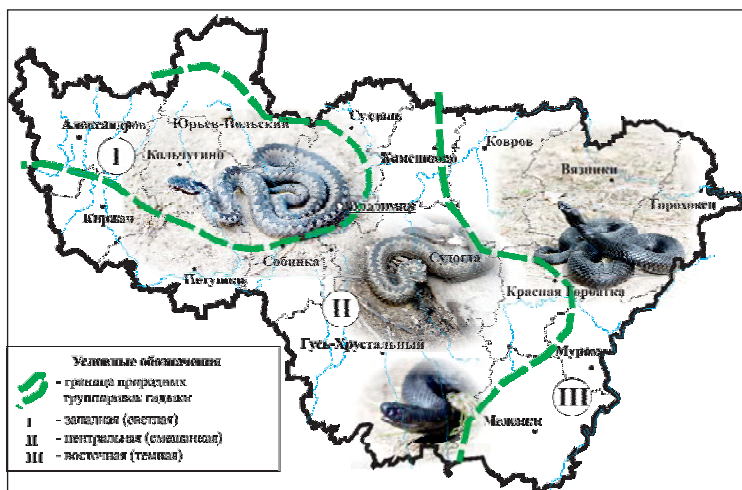


Рис. 1. Границы природных группировок гадюки на территории Владимирской области

ско-Дмитровской гряды, Владимирского Ополя и примыкающих к нему безлесных территорий северо-запада области преобладает светлая форма гадюки (рис. 1), что подтверждает отмеченное Н. А. Литвиновым и С. В. Ганцук (2007) предпочтение светлоокрашенных гадюк занимать более прогреваемые открытые ландшафты. Указанное биотопическое разобщение светлой и чёрной морфы гадюки чётко прослеживается в широтном направлении по мере увеличения лесистости.

Доминирование чёрной морфы на территории Ковровско-Касимовского плато позволяют предположить, что особи, населяющие восточные районы области, образуют обособленную меланистическую группировку. Население гадюки центральной, южной и северной части области характеризуется наибольшим разнообразием цветовых форм и минимальным процентом меланистических особей.

Вариабельность окраски связывают с высокой генетической гетерогенностью популяций гадюки, а также с зависимостью от возраста особей (Бакиев и др., 2004). Для чёрных морф гадюки характерно более быстрое нагревание на солнце, чем для светлых (Литвинов и др., 2006). Это термоадаптивное приспособление дало возможность гадюке распространиться далеко на север. Поэтому в северных популяциях чёрные морфы преобладают по численности или вообще образуют монохромные популяции (Коросов, 2010).

Встречаемость гадюк сильно коррелирует с протяжённостью и количеством маршрутов, что согласуется с выводами о зависимости результатов учёта от полноты изученности территории: чем тщательнее она исследована, тем выше показатели встречаемости животных (Коросов, 2010). Встречаемость змей, кроме общей численности,

определяется их активностью, зависящей от условий среды и сезонной цикличности.

Количество гадюк, встреченных в разных биотопах Владимирской области в 2015 г., колебалось от 0.01 до 1.33 особей на 1 км маршрута. На территории брошенных торфо-разработок и по долине р. Гусь отмечено от 0.4 до 0.5 особ./км. Наибольшее количество отмечено в долине р. Клязьмы (1.33 особ./км маршрута), в заболоченных верховьях р. Тара (0.83 особ./км).

Наибольшая плотность населения гадюки отмечена в Камешковском (53 особ./км<sup>2</sup>), Гороховецком (50 особ./км<sup>2</sup>), Гусь-Хрустальном (49 особ./км<sup>2</sup>) и Судогодском (45 особ./км<sup>2</sup>) районах (рис. 2).

Определённые нами показатели плотности гадюки значительно выше отмеченных в Московской области (Огнев, Лаптиков, 1989; Окулова и др., 2003). Плотность гадюки во Владимирской области близка к показателям по Рязанской, Ивановской и Костромской областям (Антонюк, Пан-



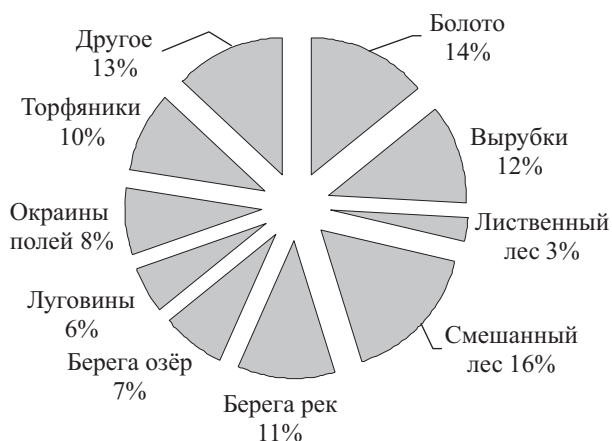
Рис. 2. Плотность населения гадюки в административных районах Владимирской области

ченко, 2014; Гусева, 1992; Гусева, Горбачева, 1999; Зайцев, 2006; Лазарева, 2003).

С учетом полученных показателей плотности территория области для последующей экстраполяции была разбита на 4 укрупненные макрзоны с определенными диапазонами плотности: 1 – 0 – 1 особ./км<sup>2</sup>, 2 – 2 – 30 особ./км<sup>2</sup>, 3 – 31 – 150 особ./км<sup>2</sup>, 4 – 151 – 500 особ./км<sup>2</sup>. Однако эта оценка плотности не дает оснований для точной оценки численности всех находящихся на территории области группировок обыкновенной гадюки. В зависимости от площади, на которую экстраполируются значения встречаемости, получаются разные оценки численности. Поэтому рас-

чет численности производился по нижнему и верхнему пределу показателя плотности. При минимальных значениях принятых показателей численность населения обыкновенной гадюки на территории Владимирской области в 2015 г. достигала 860.2 тыс. особей.

*Распространение и плотность гадюки по данным анкетирования.* Гадюка придерживается локальных местообитаний с наиболее благоприятными для неё условиями. Обитание гадюки во Владимирской области, как и в других частях ареала, связано с увлажнёнными территориями и приурочено, главным образом, к поймам рек. На долю влажных местообитаний (болота, берега рек и озёр, торфяники) приходится наибольшая часть (42%) встреч (рис. 3). В категории «другое» 91% респондентов указали населённые пункты и участки коллективного садоводства.



**Рис. 3.** Частота встреч гадюки местными жителями в различных биотопах

Наивысшие показатели плотности гадюки – в наиболее увлажнённых угодьях Мещерской низменности (40 – 55 особ./км<sup>2</sup>). Плотность её в пределах Принерлинского округа, Ковровско-Касимовского плато, Фролицевой низины оценивается средними показателями (20 – 40 особ./км<sup>2</sup>). Минимальные показатели плотности гадюки отмечены на Клинско-Дмитровской гряде и в Ополе (менее 10 особ./км<sup>2</sup>).

Встречаемость змей одним человеком в течение бесснежного периода оценивалась по многолетним наблюдениям 120 местных жителей (рис. 4). Наибольшее количество встреч отмечено (в порядке убывания) в Гусь-Хрустальном, Вязниковском, Камешковском, Гороховецком районах. Наименьшим количеством встреч со змеями характеризуются Александровский, Кольчугинский, Муромский районы, округ г. Владимира. В Юрьев-Польском районе присутствие гадюки отмече-

но лишь в долинах рек Колокша и Нерль, включая примыкающие к ним заболоченные участки.

Населённые пункты и садоводческие массивы можно отнести к факультативным местообитаниям гадюки. Лишь в тех случаях, когда, например, садоводческий массив создаётся в пределах местообитания гадюки, она в силу своей биотопической консервативности продолжает обитать и в условиях антропоической трансформации её биотопа.

Иногда человек сам создаёт пригодные для пресмыкающихся условия в пределах городских и сельских агломераций, способствуя проникновению и задержке гадюк на этих территориях и формированию постоянных очагов их размножения. В Нижегородской области гадюки отмечались в заброшенных населённых пунктах (Ушаков, 1980). В Кировской области А. Н. Соловьёвым отмечены поселения гадюки в жилых сельских населённых пунктах на высоком берегу р. Чепцы, где змеи скапливались на животноводческих фермах в кучах старой соломы с навозом, их находили также на частных подворьях, даже в поленницах дров.

Наиболее заметными гадюки становятся во время сезонных перемещений – к местам зимовки осенью и обратно весной, что, как правило, отмечается на участках субширотного направления речных долин. Во Владимирской области такие перемещения наблюдаются на правом (южном) берегу р. Клязьмы ниже устья р. Колокши. На востоке Русской равнины, в частности в Кировской области, гадюки встречаются повсеместно, хотя и неравномерно, образуя местами «змеиные очаги» с характерными массовыми перемещениями: в августе – сентябре они по несколько десятков (а то и сотен, как утверждают некоторые очевидцы) одновременно переплывают р. Вятку. Так они перебираются на торфяные болота и в зеленомошные боры надпойменных террас южного склона речной долины, где весной раньше сходит снег и оттаивает земля, что позволяет им покинуть зимовочные убежища уже в конце апреля и максимально использовать для выведения потомства короткое северное лето (Соловьёв, 1997).

В результате анализа зависимости наличия змей от некоторых факторов А. В. Коросов (2009) установил положительное влияние на присутствие гадюки луговых стадий, привлекающих её для инсоляции, и отрицательное – зарастание лесом, исключающее возможность солнечного прогрева. В результате затенения зарастающие лесом пашни, поляны, луговины становятся неблагоприятными для гадюки.

*Прогнозирование численности гадюки.* Нами разработана схема прогноза численности га-

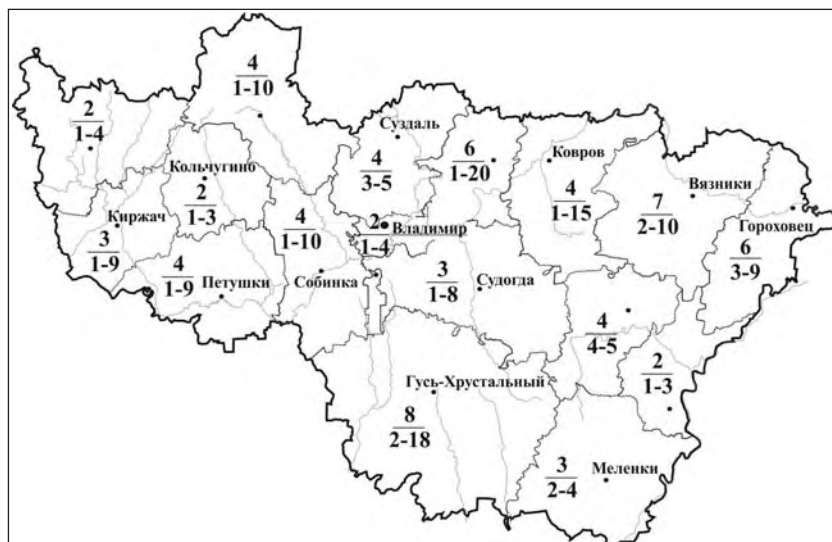


Рис. 4. Количество встреч гадюк за сезон одним человеком (в числителе – среднее значение по району, в знаменателе – минимальное и максимальное значение)

погибнуть до половины молодняка (Бакиев и др., 2009).

Уровень грунтовых вод. Высокая обводненность заболоченных территорий (Мещерской низменности и др.) способствует смягчению климатических условий и препятствует глубокому промерзанию почвы, что по сравнению с другими биотопами определяет высокую успешность зимовки молодняка гадюки.

Количество дней в году с температурой выше +10° должно составлять не менее 110 суток. При меньшем количестве тёплых дней успешность размножения змей снижается (Божанский, 1985, 1986). В дождливые и холодные годы численность гадюки может сократиться на порядок.

Густота автомобильной сети.

Много гадюк гибнет под колёсами автотранспорта, что характерно для всех типов дорог: полевых, грунтовых, асфальтовых. Ежегодно на дорогах Владимирской области гибнет 600–700 особей гадюки.

Нестабильный гидрологический режим в поймах рек.

Распашка земель.

Проведение сплошных квартальных рубок леса.

дюки, основанная на анализе комплекса лимитирующих факторов, которую можно использовать в экологическом мониторинге (таблица).

Колебания численности гадюки на территории Владимирской области определяют основные лимитирующие факторы.

Условия зимовки. Сильные зимние морозы при отсутствии или малом количестве снега сильно промораживают почву, в результате чего может

Прогноз численности гадюки для территории Владимирской области

Сезоны, показатели	Наблюдаемые явления			
Весна (апрель – май)	Продолжительные возвратные холода, преобладание пасмурных дней		Обычная весна	Преобладание тёплых, солнечных дней
Лето (июнь – июль)	Засуха, обширные лесные пожары	Преобладание засушливого периода	Прохладное лето	Жарко, солнечно, со средним количеством осадков
Осень (август – октябрь)	Холодно, пасмурно	Тепло, дождливо, пасмурно	Тепло, переменная облачность, осадки временами	Солнечно, тепло
Зима (ноябрь – март)	Морозная, малоснежная	Холодная, малоснежная	Холодная, снежная	Теплая, многоснежная
Годовая сумма осадков, мм	Менее 550		Более 550	
Суммарное количество дней в году с температурой выше +10°C	Менее 110		Более 110	
Природные и антропогенные сукцессионные процессы	Смена жердняка приспевающими насаждениями на месте обширных гарей, вырубок, бывших сельскохозяйственных угодий, строительство промышленных объектов, добыча полезных ископаемых			Заращение карьеров, торфополей, заболачивание сельскохозяйственных угодий
Численность	Резкий спад	Снижение	Стабильная	Рост   Резкий подъём

Строительство объектов хозяйственного использования.

Непосредственное уничтожение гадюк людьми. В сельских населённых пунктах и садоводческих товариществах, по данным опроса, каждый десятый житель ежегодно уничтожает на своём участке от 1 до 15 гадюк (в среднем – 3 особи,  $n = 32$ ). Всего в области ежегодно уничтожается до 2.3 тысячи гадюк, что составляет около 1% их минимального количества.

Жищничество со стороны домашних животных (собак, кошек, кур в населённых пунктах, расположенных в местах высокой плотности гадюки).

Уничтожение мест обитания гадюки в результате антропогенной трансформации угодий. Например, в результате разработки вновь открывшегося Скрипинского карьера в Меленковском районе было уничтожено крупное место зимовки, насчитывавшее несколько десятков особей.

Суммарная смертность от вышеуказанных факторов составляет 3 – 4% расчетного количества особей гадюки во Владимирской области.

Сокращение количества постоянного сельского населения, отсутствие промышленного строительства, заброшенность и захламлённость многих населённых пунктов снижает негативное антропогенное влияние на популяции гадюки во Владимирской области.

Численность гадюки редко бывает высокой. Её распространение в области носит спорадический характер, и усиление любого из вышеперечисленных факторов может привести к резкому снижению количества особей этой рептилии, и даже за один-два года она может перейти из категории обычных в категорию редких.

*Статистика укусов людей обыкновенной гадюкой.* Укусы людей гадюкой в Европейской части России регистрируются с 18 апреля по 15 сентября (Бакиев и др., 2009). Ежегодно на территории Владимирской области от укусов гадюки страдает до 100 человек. Лидирует по количеству укусов Гусь-Хрустальный район с наибольшей численностью вида и характеризующийся максимальными показателями близости мест обитания гадюки к населённым пунктам.

По данным Киржачской районной больницы, возраст укушенных от 2 до 77 лет ( $n = 26$ ). Максимальное количество укусов приходится на июнь и август. Среди укушенных в 2013 и 2015 гг. преобладали мужчины, в 2014 г. – женщины.

В областную детскую больницу с укусами гадюки ежегодно поступает от 1 до 5 детей из г. Владимира и соседних Собинского, Гусь-Хрустального, Судогодского районов.

По сравнению с соседними регионами Владимирская область лидирует по количеству укусов населения, что не всегда обусловлено высокой плотностью гадюки. Например, в Нижегородской области за пятилетку с укусами гадюкой обратились только 70 человек (Пестов и др., 2000). Даже в Самарской области, где плотность гадюки значительно выше, количество зарегистрированных укусов меньше (Копылов, Бакиев, 2001). Большое количество укусов людей гадюкой во Владимирской области обусловлено присутствием региону особенностями. Во-первых, биотопы с высокой плотностью гадюк примыкают к населённым пунктам и садовым участкам. Избегая массивов сосновых лесов, гадюка сосредотачивается ближе к окраинам населённых пунктов с обилием пустот вблизи свалок и заброшенных домов и пищевых объектов, а при наличии садовых участков создаются особенно благоприятные условия для обитания синантропных грызунов – основных кормовых объектов гадюки. Во-вторых, вероятность контакта человека со змеями возрастает с увеличением плотности населения в сельской местности в летний период – во Владимирской области большое количество дачников, в том числе приезжающих из Подмосковья.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обыкновенная гадюка – обычный, местами многочисленный вид, встречающийся в большинстве районов Владимирской области: повсеместно в Мещерской низменности, Принерлинском округе, спорадически – на Ковровско-Касимовском плато, Клинско-Дмитровской гряде, во Владимирском Ополе.

Гадюка – мезотопный вид, предпочитающий занимать в летний период увлажнённые местообитания. Её присутствие всегда приурочено к древесной и кустарниковой растительности. Населяет преимущественно пограничные (экотонные) участки: поляны, опушки, гари, окраины болот, зарастающие просеки, вырубки, берега рек, озёр, стариц. Избегает открытых местообитаний, встречаясь в них преимущественно весной. Местами тяготеет к балкам, искусственным посадкам, заброшенным деревьям и фермам. В сплошных лесных массивах придерживается

смешанных насаждений. Не встречается в занимающих во Владимирской области большие площади зеленомошных сосняках из-за отсутствия в них кормовых объектов и убежищ.

Антропогенная деструкция естественных местообитаний гадюки (вырубка леса, сельскохозяйственное освоение) приводит к распаду популяции на мелкие группировки, зачастую не связанные между собой. Сильная фрагментация ареала гадюки на территории Владимирской области может привести к исчезновению ряда локальных популяций.

Общее количество гадюки во Владимирской области в 2015 г. составило 860 тыс. особей. Наибольшее обилие вида отмечено в Гусь-Хрустальном и Судогодском районах, где среди обширных лесных массивов значительны площади благоприятных для гадюки стаций, как естественных (побережья с луговинами многочисленных лесных рек), так и антропогенных (торфоразработки).

К существенному снижению обилия гадюки может привести резкое сокращение качества местообитаний в результате активизации антропогенной деструкции биотопов. Гадюка относится к очень чувствительным индикаторным видам животных, что определяет необходимость проведения постоянного мониторинга её популяций.

Наметившаяся за последние 15 – 20 лет тенденция увеличения обилия гадюки и количества встреч с ней местных жителей обусловлена изменением характера землепользования – исчезновением пахотных и сенокосных угодий, заболачиванием территорий в окрестностях населённых пунктов, в результате чего менее выраженными становятся границы между естественными местообитаниями диких животных и поселениями человека.

Учитывая биотопическую консервативность гадюки, не следует допускать отвода земель под коттеджную застройку, размещение подсобных хозяйств и садоводческих массивов в местах её обитания. При сохранении в качестве рефугиумов естественных мест обитания гадюки численность вида будет поддерживаться на относительно постоянном уровне.

### Благодарности

Полевые работы выполнены при финансовой поддержке Государственной инспекции по охране и использованию животного мира адми-

нистрации Владимирской области (госконтракт № 4/2015).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Антонюк Э. В., Панченко И. М.* 2014. Земноводные и пресмыкающиеся Рязанской области // Тр. Окского государственного природного биосферного заповедника. Рязань : Голос губернии. Вып. 32. 167 с.

*Бакиев А. Г., Гаранин В. Г., Литвинов Н. А., Павлов А. В., Ратников В. Ю.* 2004. Змеи Волжско-Камского края. Самара : Изд-во Самар. науч. центра РАН. 192 с.

*Бакиев А. Г., Ратников В. Ю., Зиненко А. И.* 2007. О формировании фауны гадюк Волжского бассейна // Изв. Самар. науч. центра РАН. Т. 9, № 1. С. 163 – 170.

*Бакиев А. Г., Маленев А. Л., Зайцева О. В., Шуришина И. В.* 2009. Змеи Самарской области. Тольятти : Кассандра. 170 с.

*Божанский А. Т.* 1985. Использование климаграмм в герпетологических исследованиях на примере обыкновенной гадюки (*Vipera berus*) // Вопросы герпетологии : автореф. докл. VI Всесоюз. герпетол. конф. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние. С.32 – 33.

*Божанский А. Т.* 1986. Биология, охрана и рациональное использование обыкновенной и кавказской гадюк : автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 21 с.

*Гаранин В. И.* 1983. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М. : Наука. 175 с.

*Гусева А. Ю.* 1992. К вопросу об исследовании герпетофауны Ивановской области // Вопросы инвентаризации фауны. Иваново : Изд-во Иванов. гос. ун-та. С. 49 – 59.

*Гусева А. Ю., Горбачева М. В.* 1999. Особенности герпетофауны Клязьминского боброво-выхухолёвого заказника (Ивановская область) // Вторая конференция герпетологов Поволжья : тез. докл. / Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. Тольятти. С. 16 – 17.

*Гусева А. Ю., Окулова Н. М.* 1995. Герпетофауна Ивановской области : антропогенные изменения // Фундаментальные и прикладные проблемы охраны окружающей среды. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та. С. 52.

*Динесман Л. Г., Калецкая М. Л.* 1952. Методы количественного учета амфибий и рептилий // Методы учета и географическое распределение наземной фауны. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. С. 329 – 341.

*Ефимов Р. В.* 2008. Эколого-генетическая характеристика гадюковых змей (Reptilia, Viperidae) в Нижнем Поволжье и на сопредельных территориях : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов. 18 с.

*Ефимов Р. В., Завьялов Е. В., Табачишин В. Г.* 2008. Аспекты экологической сегрегации и технология видовой идентификации гадюковых змей (Reptilia: Viperidae, Vipera) в Поволжье на основе генотипирования // Поволж. экол. журн. № 2. С. 147 – 153.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОБЫКНОВЕННОЙ ГАДЮКИ

- Зайцев В. А. 2006. Позвоночные животные северо-востока Центрального региона России. М. : Т-во науч. изд. КМК. 513 с.
- Киселев Р. Ю., Ваганова С. В., Лазарева О. Г. 2000. Пресмыкающиеся Клязьминского заказника // Развитие, окружающая среда. Химическая инженерия : материалы междунар. студ. конф. Иваново : Изд-во Иванов. гос. хим.-технол. ун-та. С. 153 – 154.
- Копылов П. Е., Бакиев А. Г. 2001. Об укусах людей гадюками в Самарской области // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Вып. 5. С. 57 – 62.
- Коросов А. В. 2009. Распространение обыкновенной гадюки на островах Кижского архипелага // Тр. Карельского научного центра РАН. № 4. С. 102 – 108.
- Коросов А. В. 2010. Экология обыкновенной гадюки (*Vipera berus* L.) на Севере (факты и модели). Петрозаводск : Изд-во Петрозавод. гос. ун-та. 264 с.
- Красная книга Московской области. 2008. М. : Т-во науч. изд. КМК. 828 с.
- Красная книга Нижегородской области. 2003. Т. 1 (животные). Н. Новгород : Комитет охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области [Электронный ресурс]. URL: <http://red-book-nn.ru> (дата обращения: 07.10.2015).
- Лазарева О. Г. 2003. Змеи Ивановской области : численность, распределение, краткий морфологический и биологический очерк // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Вып. 6. С. 63 – 70.
- Литвинов Н. А., Ганицук С. В. 2007. Термобриология обыкновенной гадюки (*Vipera berus*, Reptilia, Serpentes) в Волжском бассейне // Изв. Самар. науч. центра РАН. Т. 9, № 4. С. 950 – 957.
- Литвинов Н. А., Ганицук С. В., Воробьева А. С., Руцкина И. М., Сипатов Н. Н., Чазова Т. Ю., Четанов Н. А. 2006. Новые материалы по биологии земноводных и пресмыкающихся Пермского края // Региональный компонент в преподавании биологии, валеологии, химии. Пермь : Изд-во Перм. гос. пед. ун-та. Вып. 6. С. 32 – 41.
- Мурграф Е. Н., Маннапова Е. И., Мясникова Н. А., Черемина О. А., Шеркунов С. А. 2002. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Владимирской области // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород : Экоцентр «Дронт». С. 154 – 166.
- Огнев А. В., Лаптиков Ю. М. 1989. Распространение и некоторые особенности экологии обыкновенной гадюки, *Vipera berus*, в Московской области // Земноводные и пресмыкающиеся Московской области. М. : Наука. С. 37 – 39.
- Окулова Н. М., Галушин В. М., Кувшинова С. Б. 2003. Пресмыкающиеся Подмосковья // Третья конференция герпетологов Поволжья / Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. Тольятти. С. 56 – 59.
- Песков А. Н. 2003. Гадюки (Serpentes, Viperidae, Vipera) Волжского бассейна : фауна, экология, охрана и прикладное значение : дис. ... канд. биол. наук. Тольятти. 169 с.
- Пестов М. В., Маннапова Е. И., Вострикова Г. А. 2000. Медицинское значение обыкновенной гадюки (*Vipera berus*) в Нижегородской области // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Вып. 4. С. 20 – 24.
- Рудакова Ю. 2014. Укус гадюки оказался смертельным для ребенка // Молва. 8 – 14 августа. С. 3.
- Серегин А. П. 2014. Флора Владимирской области : анализ данных сетчатого картирования. М. : Т-во науч. изд. КМК. 441 с.
- Соловьев А. Н. 1997. Пресмыкающиеся // Энциклопедия земли Вятской. Т. 7. Природа. Киров : Обл. писательская организация. С. 435 – 439.
- Сопунов В. 2004. Ползучие гады оккупировали леса области // Призыв. 31 июля. С. 7.
- Ушаков В. А. 1980. К биологии гадюки в условиях Горьковской области // Вид и его продуктивность в ареале : материалы к III Всесоюз. совещ. Вильнюс : Ин-т зоологии и паразитологии. С. 75 – 77.
- Юшков Р. А. 1993. Укусы человека гадюкой в Пермской области // Геоэкологические аспекты хозяйствования, здоровья и отдыха. Пермь : Изд-во Перм. гос. ун-та им. А. М. Горького. Ч. 2. С. 158 – 160.
- Юшков Р. А. 1994. Укусы человека гадюкой в Прикамье // Вопросы физической географии и геоэкологии Урала. Пермь : Изд-во Перм. гос. ун-та. С. 149 – 157.
- Юшков Р. А., Воронов Г. А. 1994. Амфибии и рептилии Пермской области : Предварительный кадастр. Пермь : Изд-во Перм. гос. ун-та. 158 с.
- Krassawzeff V. A. 1932. Die Torfmoos-Viper, eine neue Varietät (*Vipera berus sphagnosa* var. *nova*) // Zoologischer Anzeiger. Bd. 101, h. 3 – 4. S. 80 – 81.
- Reptile Biodiversity : Standard Methods for Inventory and Monitoring / eds. R. W. McDiarmid, M. S. Foster, C. Guyer, J. W. Gibbons, N. Chernoff. 2012. Los Angeles : Univ. California Press. 411 p.



В. А. Соловьев, А. Е. Скопин, А. Н. Соловьев

**DISTRIBUTION AND STATUS OF ADDER (*VIPERA (PELIAS) BERUS*)  
POPULATIONS IN THE VLADIMIR REGION**

**V. A. Solovyov, A. E. Scopin, and A. N. Solovyov**

*Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming  
79 Preobrazhenskaya Str., Kirov 610000, Russia  
E-mail: solo\_vjatka@mail.ru*

The adder is a usual, locally-numerous species, occurring sporadically in most parts of the Vladimir Region: everywhere in the Meshchersky Lowland and Prinerlinski District, sporadically on the Kovrovsko-Kasimovskoe Plateau, Klin-Dmitrov Ridge, in the Opole. The largest adder populations are in Yuryev-Polsky District. The adder occurrence in different habitats varies from 0.01 to 1.33 individuals per 1 km route. The maximum adder occurrence is in Kovrov (1.33 ind. / km) Vyaznikovsky (0.83 ind. / km) and Kameshkovski (0.44 ind. / km) Districts. The highest adder density is within abandoned peat-bogs (500 ind. / km<sup>2</sup>) and within the flood plains of large rivers (400 ind. / km<sup>2</sup>) as well as in the riverside and lakeside habitats (350 ind. / km<sup>2</sup>), in the swamps and pine forests with drainage canals (300 ind. / km<sup>2</sup>). The adder is not found in cultivated fields and large areas of pine forests with mosses because of the lack of prey and shelters. The anthropogenic destruction of the adder's natural habitats (deforestation, agricultural development) leads to the disintegration of its populations into small, often unrelated, groups. The strong fragmentation of the adder habitat in the Vladimir Region could lead to a decrease and disappearance of some local populations.

**Key words:** *Vipera berus*, abundance, Vladimir Region.