

Обзор состояния популяций *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter в различных регионах Российской Федерации

Review of the state of populations of *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter in various regions of the Russian Federation

Сперанская Н. Ю., Лященко А. Д., Жембровская Т. А.

Speranskaya N. Yu., Lyashchenko A. D., Zembrovskaya T. A.

Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия. E-mail: speranskaj@mail.ru
Altai State University, Barnaul, Russia

Реферат. Многие представители семейства Orchidaceae относятся к редким растениям. Одним из эффективных способов сохранения этих видов является внесение их в Красную книгу и придание определенного статуса редкости. *Neottianthe cucullata* имеет широкий ареал на территории Российской Федерации. Этот вид встречается почти во всех регионах, расположенных в умеренной зоне. *Neottianthe cucullata* внесен в Красную книгу РФ и соответственно охраняется в 48 регионах России. Вид растет преимущественно в хвойных и смешанных лесах, поэтому основной угрозой для него является усиливающиеся темпы заготовки леса. Нарушение почвенного покрова и изменение экологических условий являются лимитирующими факторами. Однако проведенный анализ показал, что состояние популяций в разных регионах сильно отличается. В европейской части, где нагрузка на лесные ресурсы очень высокая, *Neottianthe cucullata* имеет статус от «вероятно исчезнувший» до «очень редкий». В некоторых случаях достоверная информация отсутствует. На территории Сибири вид относится к категории 3 – редкий. На территории Республики Бурятия относится к категории 7 – находящиеся вне опасности. Чаще всего популяции *Neottianthe cucullata* хорошо изучены и охраняются на территории заповедников и заказников. В ряде регионов информация о состоянии локальных популяций отсутствует.

Ключевые слова. Антропогенное влияние, *Neottianthe cucullata*, орхидные, охрана растений, популяция

Summary. Many members of the Orchidaceae family are rare plants. One of the effective ways to preserve these species is to include them in the Red Book and give them a certain status of rarity. *Neottianthe cucullata* has a wide species range in the Russian Federation. This species is found in almost all regions located in the temperate zone. *Neottianthe cucullata* is included in the Red Book of the Russian Federation and, accordingly, is protected in 48 regions of Russia. The species grows mainly in coniferous and mixed forests, so the main threat to it is the increasing rate of logging. Disturbance of soil cover and changes in environmental conditions are limiting factors. However, the analysis showed that the state of populations in different regions is very different. In the European part, where the pressure on forest resources is very high, *Neottianthe cucullata* has a status ranging from «probably extinct» to «very rare». In some cases, reliable information is not available. On the territory of Siberia, the species belongs to category 3 – rare. On the territory of the Republic of Buryatia, it belongs to category 7 – out of danger. Most often, the populations of *Neottianthe cucullata* are well studied and protected in nature reserves and sanctuaries. In a number of regions, there is no information on the state of local populations.

Key words. Anthropogenic influence, *Neottianthe cucullata*, Orchidaceae, Plant protection, Population

Орхидные – одна из наиболее редких и уязвимых групп растений. В умеренной зоне России проблема изучения и охраны представителей семейства Orchidaceae стоит особенно остро. Это связано с высокой антропогенной нагрузкой на эти территории и сложными жизненными циклами многих видов семейства. Наиболее эффективными мерами по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений является внесение их в Красные книги и охрана на территории ООПТ.

Несмотря на широкое распространение, некоторые виды орхидных обладают узкой фитоценотической приуроченностью, что повышает риск снижения их численности. К таким видам относится

Neottianthe cucullata. Основными причинами сокращения численности *Neottianthe cucullata*, как и для других орхидей, является сокращение мест обитания, чему способствуют такие особенности вида, как чувствительность к антропогенному влиянию, низкая конкурентоспособность и узкая экологическая приуроченность (Кузьмин, Драчев, 2007). И. В. Суюндуковым (2011) дополнительно названа такая причина его уязвимости, как привязанность к лесным фитоценозам. Лимитирующими факторами становятся увеличение объемов лесопользования, окультуривания ландшафтов, повышение рекреационной нагрузки. На территории Амурского края и некоторых других областей снижение численности связано с пожарами (Дарман, 2019; Ляхова, 2010; Варлыгина, Казакова, 2011; Ильина и др., 2017). Еще одним лимитирующим фактором выступает сбор растений на букеты (Шапурко, 2016). В Пензенской области одной из главных причин угнетения состояния вида является выпас скота (Васюков и др., 2013). В условиях сильного антропогенного влияния на фитоценозы с серьезным изменением их почвенной и растительной структуры у таких видов, как *Neottianthe cucullata*, в онтогенетической структуре популяции начинает преобладать старое генеративное состояние (g3). Другими словами, доля старых растений в популяции резко возрастает (Ильина, 2018). Таким образом, вид относят к антропоуязвимой группе видов орхидных.

Целью работы являлся анализ состояния популяций *Neottianthe cucullata* в различных частях ареала на территории России.

Гнездоцветка клубочковая включена в Красные книги Российской Федерации (Аверьянов, 2008) и 48 субъектов федерации. Охраняется в 25 заповедниках и в 7 национальных и природных парках России. На основании данных, приведенных в красных книгах различных регионов и статей, посвященных изучению состояния популяций *Neottianthe cucullata*, был проведен анализ степени редкости вида в разных частях ареала.

Neottianthe cucullata занимает значительный ареал. Она распространена в Средней и Восточной Европе и в Азии. Азиатская часть ареала представлена территориями Сибири, Дальнего Востока, Монголии, Малой Азии, Кореи, Японии (Флора СССР, 1935), а также в Северном Казахстане и северной части Китая. В Европе *Neottianthe cucullata* встречается в Австрии, Польше, странах Прибалтики, Украине и Белоруссии (Аверьянов, 1988).

В России ареал вида (рис. 1) охватывает леса средней полосы европейской части, избегая крайних северных территорий (Варлыгина и др., 2014). С севера распространение *Neottianthe cucullata* ограничивается 56–58° с. ш. (Аверьянов, 1988). Продолжаясь на юг страны, ареал захватывает Урал, юг Сибири и достигает Приморья, Сахалина, Южных Курил.

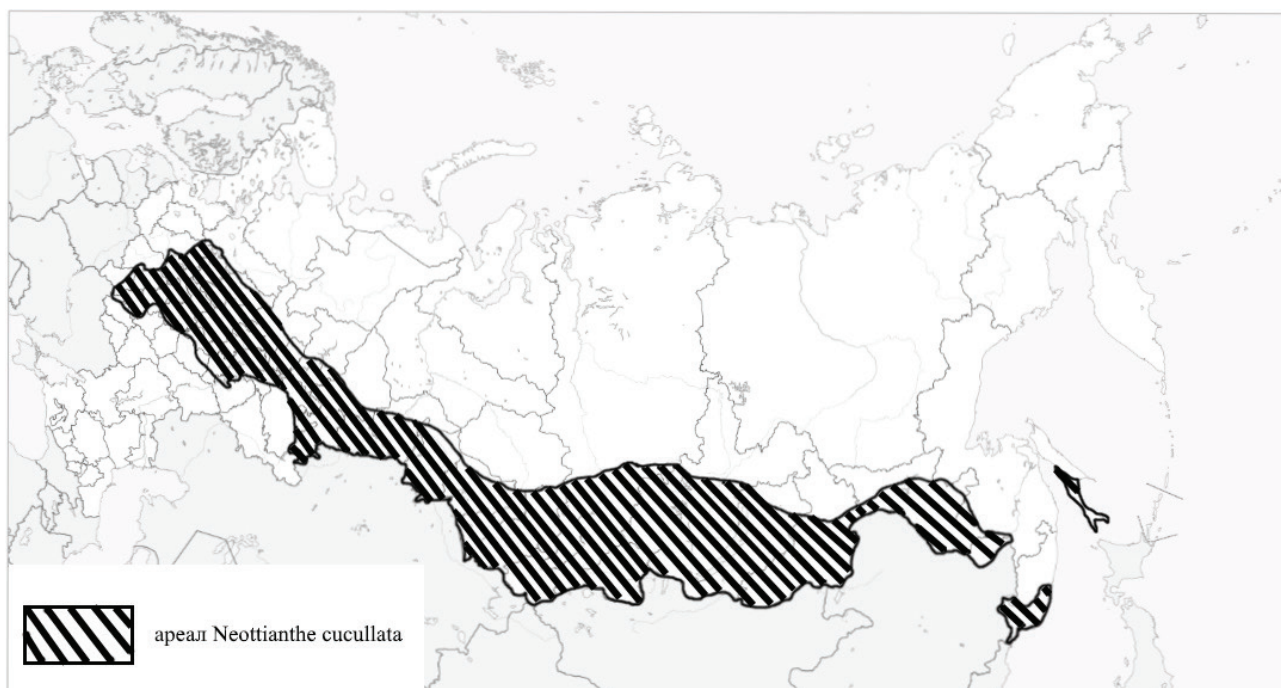


Рис. 1. Ареал *Neottianthe cucullata* на территории Российской Федерации.

Протяженность ареала *Neottianthe cucullata* с запада на восток довольно велика. Таким образом, вид оказывается в значительно отличающихся друг от друга условиях. Отличия наблюдаются в почвах, растительных сообществах. В связи с этим, а также с различной степенью воздействия антропогенного фактора, *Neottianthe cucullata* в разных регионах имеет разную категорию редкости.

В Красной книге Российской Федерации вид имеет статус 3 б – редкие виды, имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций.

В большинстве субъектов Российской Федерации *Neottianthe cucullata* так же имеет статус 3 б, однако на некоторых территориях ситуация обстоит иначе. На основании данных Красных книг регионов Российской Федерации была составлена карта ареала вида с учетом категории редкости в разных регионах России (рис. 2). В результате изучения литературных источников, было выявлено, что наименьшей опасности *Neottianthe cucullata* подвержена на территории Республики Бурятия, где вид относится к категории 7 – находящиеся вне опасности (Аненхонов, 2013). На территории Республики Бурятия в целях дополнения Красной книги государственного субъекта был проведен анализ распространения редких видов растений с помощью ГИС-технологий. В разработанную геоинформационную базу были включены конкретные местоположения 157 редких видов высших растений. Однако данные о распространении *Neottianthe cucullata* в базу включены не были. Это объясняется тем, что вид в целом широко распространен в пределах Республики Бурятия (Санданов, 2016). Число местонахождений превышает 50. Популяции в различных частях общего ареала разнообразны и могут быть представлены как небольшим скоплением особей, так и значительным их числом и занимать десятки квадратных километров. *Neottianthe cucullata* произрастает в Курумканском, Баргузинском, Прибайкальском и других р-нах республики; практически отсутствует в ее западных районах и лишь точечно встречается в Северо-Байкальском и Баунтовском р-нах. На территории Республики Бурятия вид предпочитает южнотаежные леса, а также лесостепные ландшафты. Обычно произрастает в низкотравных и зеленомошных лесах (Аненхонов, 2013).

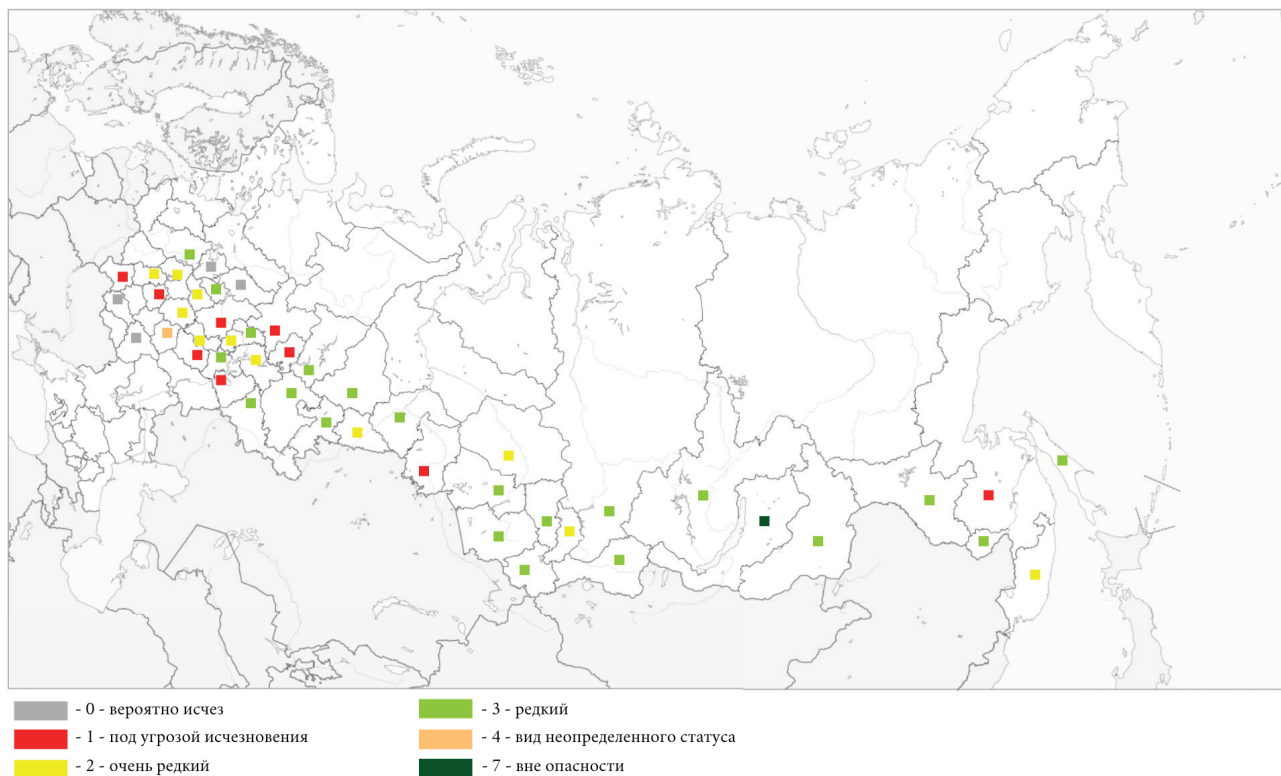


Рис. 2. Карта ареала *Neottianthe cucullata* с учетом редкости в различных регионах России.

В Костромской, Ярославской и Курской областях вид относится к вероятно исчезнувшим. В Костромской области достоверная информация о нахождении вида на данной территории была зафиксирована.

рована только в конце 19 века в Костромском уезде. Более поздней информации о конкретных местонахождениях в Костромской области на данный момент нет (Немчинова, 2009).

В результате исследований ООПТ Ярославской области ни на одной из них *Neottianthe cucullata* обнаружена не была. При этом отмечается, что в региональной флоре вид присутствует (Маракаев, 2016). В Красной книге Ярославской области вид отмечен как очень редкий, встречаемый единичными экземплярами и не имеющий конкретного местонахождения. Предположительно произрастает на территории Переславского р-на (Маракаев, 2015).

В Красной книге Курской области вид упоминается, как вероятно исчезнувший вследствие повышения антропогенной нагрузки. Официально отмечен вид был в 19 в. в Льговском р-не. Более поздние сведения, как и в Костромской области, отсутствуют (Теймуров, 2017). Также в 40–50 гг. 20 века вид отмечался на территории Воронежской области. Однако позже он более никем не наблюдался (Барабаш, Попова, 2011). Ранее вид отмечался в Калининградской и Орловской областях, но по данным 2007 г. исчез из этих регионов (Кузьмин, Драчев, 2007).

Наиболее опасное состояние вида наблюдается в европейской части страны. В семи регионах вид находится под угрозой исчезновения (категория редкости 1). К таковым территориям относятся Брянская, Тульская, Пензенская, Кировская, Самарская, Нижегородская области и Удмуртская республика.

Изучение вида в Брянской области в составе редких орхидных проводили М. В. Харлампиева, Л. Н. Анищенко и А. В. Шапурко (2011). Согласно их данным, популяции вида небольшие и локальные, численность составляет от 5–6 до 95 побегов, максимально до 431 побега (из которых 91 цветущий). При этом подчеркивается, что сильно колеблется плотность (1,7–53 особи на 1 м²). В целом жизнеспособность вида авторами оценивается довольно низко. По данным Красной книги Брянской области, известно 21 местонахождение вида. При этом вид предпочитает светлые сосновые леса с кустарничково-моховым покровом и сосново-еловые леса (Шапурко, 2016).

В Тульской области изучаемый нами вид находится в угнетенном состоянии. Точная численность *Neottianthe cucullata* неизвестна, но в одном из местонахождений он считается исчезнувшим. Обнаруженная в 2019 г. популяция насчитывала не более 6 особей (Варлыгина, 2020; Ширияев, 2019). Пензенская область – южная окраина ареала вида (Истомина, 2020). Вид охраняется в заповеднике «Приволжская лесостепь», но, несмотря на это, численность в популяциях неуклонно падает (Васюков и др., 2013). *Neottianthe cucullata* в Кировской области представлена только в одном районе ближе к югу региона. О численности вида ничего неизвестно, и признаков ее увеличения не наблюдается. Произрастает в основном в сосняке-зеленомошнике, на территории памятника природы «Бор на Лобани». Новых же мест произрастания пока не выявлено (Рябова, 2014).

На территории Самарской области наблюдается постепенное снижение численности вида, популяции неустойчивые (Ильина и др., 2017). Отмечается, что базовый спектр вида правосторонний, с преобладанием стареющих генеративных особей (Ильина, 2018). В Нижегородской области вид произрастает на территории нескольких районов, и в основном приурочен к более южной части региона. На территории Керженского заповедника наблюдаются популяции с довольно высокой численностью и полночленными спектрами. Тем не менее вид определен как уязвимый и сокращающийся (Широков, Бирюкова, 2017).

В Удмуртской республике имеется несколько локальных местонахождений *Neottianthe cucullata* в двух районах региона; в Камбарском р-не в последние годы не была обнаружена. Есть участки, где отмечалась высокая численность (более 100 особей), в целом же численность колеблется по годам. Обитает в сосновых лесах с развитой моховой подстилкой (Баранова, Пузырев, 2012).

Под угрозой исчезновения *Neottianthe cucullata* также оказалась еще в двух субъектах Российской Федерации: в Омской области и Хабаровском крае. В Омской области единственное местонахождение вида было отмечено рядом с озером Потерянное (Тевризский р-н) (Пашина, Зарипов, 2015). В Хабаровском крае, по данным 2019 г., гнездоцветка распространена локально, а численность популяций сильно колеблется по годам. Охраняется *Neottianthe cucullata* на территории края в заповеднике «Большехехцирский» (Мельникова, 2019). По данным Крюковой М. В. (2018), популяции *Neottianthe cucullata* произрастает на территории интенсивного хозяйственного использования. В последние годы значительному снижению численности популяций (на 80 %) также поспособствовали и сильные пожары (Крюкова, 2018). Кроме того, Хабаровский край представляет собой территорию, где проходит граница ареала вида, что также может сказываться на состоянии его популяций. В целом численность и динамика популяций в обоих субъектах слабо изучены.

Еще в девяти регионах *Neottianthe cucullata* относится к видам, сокращающимся в численности (категория редкости 2): Калужская, Московская, Владимирская, Рязанская, Курганская области, Приморский край, Республика Хакасия, Чувашская Республика и Республика Татарстан. В Калужской области было обнаружено в разные годы несколько крупных популяций *Neottianthe cucullata*. Места обитания в основном – сосняки-зеленомошники. Считается, что с начала XXI в. состояние популяций улучшилось и увеличилась численность. В данный момент она является довольно постоянной (Воронкина, 2015).

В Московской области вид встречается редко, но сохранился почти по всей территории. На севере региона вид особенно редок. Исчезла *Neottianthe cucullata* в ближнем Подмоскowie. Крупные популяции отмечены в Приокско-Террасном заповеднике и на Лохином острове (Варлыгина, 2018). Регулярно наблюдается снижение численности популяций. Так, в 2008 г. численность могла составлять до 200 особей на 1 м². В результате засушливого сезона 2010 г. популяцию составили лишь единичные особи (Полякова, Меланхолин, 2018). Похожая ситуация произошла и в 2014 г., но в обоих случаях численность вновь восстанавливалась (Варлыгина, 2018).

Ранее во Владимирской области растение относилось к категории 3. Его местонахождения отмечались в четырех восточных регионах области. Предполагалось также, что будут найдены новые местонахождения в ряде районов. Численность популяций варьировала от десятков особей до сотен тысяч (Азбукина и др., 2010). Известно, что на территории заказника «Дюкино» Владимирской области вид встречается в больших количествах, особенно на светлых полянах, и не подвержен воздействию со стороны туристов (Бакалов, 2019). Однако согласно постановлению администрации Владимирской области от 22.08.2017 № 707 вид был причислен к очень редким и переведен в категорию 2.

На территории Рязанской области достоверно известно три региона, где произрастает *Neottianthe cucullata*. В Окском заповеднике вид образует крупную устойчивую популяцию. Особей становится меньше в те года, когда развивается более густой травостой и увеличивается степень затенения (Варлыгина, Казакова, 2011). О состоянии вида в Курганской области известно мало. Популяции распространены в основном в северо-восточной части области (Науменко, Васеева, 2012).

Немного больше известно о состоянии вида в Республике Мордовия. Популяции произрастают в национальном парке «Смольный» и в Мордовском заповеднике. Здесь проходит южная граница ареала. Несмотря на это, ценопопуляции иногда достигают численности в несколько тысяч особей (Чугунов, 2003). Согласно более поздним данным, в популяциях вида много ювенильных и иматурных особей, из чего можно сделать вывод об успешности семенного возобновления. Генеративные побеги часто становятся жертвами фитофагов (Хапугин, Чугунов, 2017).

Томская область, напротив, является северной границей ареала *Neottianthe cucullata*. Подтвержденных мест произрастания только два – г. Томск и Первомайской р-н. О численности современной информации нет (Беляева, Бутенкова, 2013). В Приморском крае вид произрастает преимущественно в центральных и южных районах (Кожевникова, Кожевников, 2008). Распространен спорадически (Прокопенко, 2016). В пределах Республики Хакасия местонахождения вида довольно многочисленны и разбросаны почти по всей территории, однако сведения о численности популяций отсутствуют (Анкипович, 2012).

Согласно данным Красной книги Чувашской Республики, *Neottianthe cucullata* произрастает в 11 точках 4-х р-нов. Одно из них – неподтвержденное. Численность сильно колеблется и особенно снижается в местах наиболее сильного антропогенного воздействия (Гафурова, 2019). В Республике Татарстан вид распространен в пяти р-нах, где отмечено 10 местонаждений. Произрастает в борах на террасах крупных рек (Фардеева, 2016).

В остальных субъектах Российской Федерации, в которых произрастает *Neottianthe cucullata*, она внесена в Красные книги с категорией редкости 3 – редкий вид. Это такие регионы как: Оренбургская, Тверская, Ивановская, Ульяновская области, Республика Марий-Эл, Пермский край, Республика Башкортостан, Свердловская, Челябинская, Тюменская, Новосибирская, Кемеровская область, Алтайский край, Республика Алтай, Республика Тыва, Красноярский край, Забайкальский край, Иркутская область, Амурская и Сахалинская области.

В Оренбургской области вид долгое время относился к исчезающим (категория 1) (Рябинина, 1998). После 2012 г. *Neottianthe cucullata* перевели в категорию 3. Место обитания в области только одно – Бузулукский бор.

Хотя вид имеет статус 3 на территории Тверской области, современных находок местопроизрастаний нет. Документально подтвержденные находки датируются концом 19 – началом 20 вв. Гер-

барные образцы более поздних находок были утрачены. Информации о численности и тенденциях ее изменения нет (Пушай, Хомутовский, 2016).

В Ивановской области *Neottianthe cucullata* обнаруживается только на юге двух р-нов. Больших скоплений почти не образует. Чаще единичные экземпляры или небольшие группы (Борисова, 2010). Так, крупная полночленная популяция обнаружена на территории памятника природы «Озеро Заборье». Встречаются группы от 2–6 до 40–60 особей (Борисова и др., 2016). Другая небольшая популяция была обнаружена близ озера Большие Рассохи (Борисова и др., 2019).

В Ульяновской области вид распространен в основном в правобережных, западных районах. Популяции малочисленны и образованы единичными особями или небольшими группами (Благовещенский, Кузнецова, 2015). Локальные популяции *Neottianthe cucullata* распространены в пяти районах Республики Марий-Эл. Плотность популяций небольшая и не превышает 9 особей на 1 м². Численность сильно варьирует по годам, что является характерной чертой вида, при этом число вегетирующих особей преобладает (Абрамов, Богданов, 2013).

В Пермском крае известна только одна популяция вида. Точное местоположение данной популяции не определено. О современном состоянии данных нет, а предпринятая в 2016 г. попытка поиска популяции была неудачной (Овеснов, 2018). В Свердловской области многочисленные местообитания *Neottianthe cucullata* сосредоточены на юге. В регионе охраняется в ряде заказников, национальных парков, на территориях памятников природы (Подгаевская, 2018).

В Красной книге Республики Башкортостан указывается, что *Neottianthe cucullata* встречалась в 8 р-нах. Однако 4 местонахождения находятся под вопросом, так как более 50 лет вид в этих местах не отмечался. Численность отдельных популяций довольно высока и может достигать 700 экземпляров. Большинство популяций уязвимы, так как расположены в сосняках, подлежащих рубкам (Жирнова, 2011).

На территории Челябинской области местонахождения вида сосредоточены в основном в северной части. Встречается спорадически, численность непостоянна и подвержена колебаниям (Меркер, Снитыко, 2017). Обитает в борах с моховой подстилкой, папоротниковых борах, сосново-березовых, липовых, реже березовых лесах, иногда встречается в ольшанниках (Лесина, 2014). В Тюменской области до 2007 г. была выявлено 14 местонахождений *Neottianthe cucullata*, из которых ранее были известны только 4–5 (Кузьмин, Драчев, 2007).

В Новосибирской области вид встречается нечасто и в основном сосредоточен в восточной части. Популяции зачастую многочисленны (Шауло, 2018). Об их состоянии пока мало известно. Е. А. Гатилова (2018) подчеркивает, что обнаруживаются новые местонахождения вида, а его численность необходимо изучить подробнее.

Neottianthe cucullata распространена также в пяти р-нах Кемеровской области. Популяции сформированы группами, в которые входит по 15–20 особей, и встречаются на территории области спорадически (Буко, 2012).

В пределах Алтайского края, как пишет О. Ю. Сулименкина (2014), места произрастания *Neottianthe cucullata* распределены неравномерно. Известно более 60 местонахождений вида. Наиболее крупные популяции сосредоточены в ленточных борах края. Состояние популяций относительно стабильное (Силантьева, 2016). Чаще встречается в сосняках-зеленомошниках. Ценопопуляции в Касмалинском заказнике содержат от 14 до 96 особей. Наблюдаются резкие колебания численности в зависимости от погодных условий (Сперанская и др., 2020).

В Республике Алтай популяции вида встречаются в северных и центральных районах. Причем наибольшее число популяций распространены на северо-востоке. Численность практически не изучена (Манеев, 2017). Одна из недавно описанных популяций располагается на территории Алтайского государственного заповедника. Популяция представлена несколькими группами особей разной численности – от 2 до 80 и более особей (Золотухин, 2017).

В Красноярском крае вид тяготеет к южной тайге и лесостепям, иногда заходит в степи. Распространен на территории многих южных районов (Антипова, 2012). В Еврейской автономной области вид встречается в северной и южной части региона. Но, как и во многих других субъектах РФ, точной информации о численности локальных популяций нет (Крюкова, 2019).

На территории Республики Тыва *Neottianthe cucullata* встречается на нескольких хребтах и в Тоджинской котловине. Популяции нередко многочисленны, но конкретные данные о численности растения отсутствуют (Лайдып, Шауло, 2018). В Иркутской области вид занимает юго-западные территории и отмечен в 13 р-нах (Ляхова, 2010). Изученные до 2010 г. в Прибайкалье популяции ука-

зывались, как нормальные, неполночленные. Их плотность относительно невысока – среднее значение 5,8–29,2 ос./м² (Быченко, 2011).

Согласно данным Красной книги Забайкальского края, на территории региона вид встречается спорадически в лесных и лесостепных районах, исключая южные степные территории. О локальных популяциях данных нет (Гилёва, 2017). Ареал вида занимает значительную часть Амурской области. Не наблюдался только в одном р-не. Конкретные сведения о численности отсутствуют, однако указывается, что растёт количество локальных популяций и количества особей, входящих в них. При этом часть популяций была уничтожена при строительстве нефтепроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» и Нижне-Бурейского водохранилища (Дарман, 2019).

В Красной книге Сахалинской области *Neottianthe cucullata* отнесена к видам категории 3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся на границе распространения. Область распространения вида на территории области достигает ее северо-востока (Таран, 2019).

К особой категории, отличной от категории Красной книги Российской Федерации (Аверьянов, 2008), *Neottianthe cucullata* отнесена в Тамбовской области – 4 категория – вид неопределённого статуса, достаточной информации о котором в настоящее время нет. В регионе отмечено несколько местонахождений, расположенных в центре области (Кирина, Иванова, 2019).

Проведенный анализ показал, в различных регионах Российской Федерации категория редкости *Neottianthe cucullata* варьирует от «находящиеся под угрозой исчезновения» до «находящиеся вне опасности». В 4 субъектах РФ вид определен в категорию «вероятно исчезнувших», в 9 регионах страны в категорию «находящийся под угрозой исчезновения». Еще в одиннадцати субъектах вид относится к «очень редким». Кроме того, есть один субъект, где вид признан находящимся вне опасности, и еще один, где статус вида неизвестен вследствие недостатка информации. На большей же части территорий Российской Федерации *Neottianthe cucullata* является видом, причисленным к категории редкости 3 – редкий вид, что соответствует статусу Красной книги Российской Федерации (Аверьянов, 2008). Однако в некоторых субъектах актуальная информация о виде отсутствует, данные утеряны или давно не обновлялись. Таким образом, на сегодняшний день остается открытым вопрос о состоянии популяций *Neottianthe cucullata* во многих регионах России. Требуется дополнительные исследования с учетом биологических особенностей гнездоцветки и не только на ООПТ, но и на других территориях, где условия являются оптимальными для данного вида.

Исследование выполнено в рамках реализации Программы поддержки научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», проект «Особенности биологии и экологии редких видов семейства орхидных на территории ленточных боров Алтайского края».

ЛИТЕРАТУРА

Абрамов Н. В., Богданов Г. А. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Республики Марий-Эл: в 2 т. Т. 1: «Растения. Грибы» / Составители Г. А. Богданов, Н. В. Абрамов, Г. П. Урбанавичюс, Л. Г. Богданова. – Йошкар-Ола: МарГУ, 2013. – С. 57.

Аверьянов Л. В. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter [*Orchis cucullata* L.; *Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.] // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Т. И. Варлыгина, Р. В. Камелин, К. В. Киселева и др. – Товарищество научных изданий КМК Москва, 2008. — С. 392–393.

Аверьянов Л. В. Неоттианте клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter (*Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.) // Красная книга РСФСР. Растения / Глав. ред. В. Д. Голованов. Отв. ред. А. Л. Тахтаджян. – М. Росагропромиздат, 1988. – С. 314–315.

Азбукина Р. Е., Вахромеев И. В., Серёгин П. А. Неоттианте клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Владимирской области / Сост. Р. Е. Азбукина и др. – Владимир: Транзит-ИКС, 2010. – С. 87.

Аненхонов О. А. Гнездоцветка (неоттианте) клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. // Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / Отв. ред. Н. М. Пронин. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2013. – С. 571–572.

Анкипович И. А. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. (1753) // Красная книга Республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов / Отв. ред. Е. С. Анкипович. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Наука, 2012. – С. 130.

Антипова Е. М. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. (1753) // Красная книга Красноярского края: в 2 т. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов / Гл. ред. Н. В. Степанов. 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск: СФУ, 2012. – С. 220.

Бакалов А. Редкие представители флоры Владимирской области в государственном природном заказнике «Дюкино» // Новости науки в АПК – ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», 2019. – Вып. №1(12) (часть II). DOI: 10.25930/2we0-vp32

Барабаш Г. И., Попова Н. Н. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter [*Orchis cucullata* L.; *Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.] // Красная книга Воронежской области: в 2 т. Т. 1: Растения. Лишайники. Грибы / Науч. ред. В. А. Агафонов. – Воронеж: МОДЭК, 2011. – С. 290–291.

Баранова О. Г., Пузырев А. Н. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Удмуртской Республики / Отв. ред. О. Г. Баранова. – Изд. 2-е. – Чебоксары: Перфектум, 2012. – С. 310.

Беляева Т. Н., Бутенкова А. Н. Неоттианте клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Томской области / сост.: Н. Н. Агафонова и др. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Томск: Печатная мануфактура, 2013. — С. 362–363.

Благовещенский В. В., Кузнецова М. Н. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Ульяновской области / Под ред. Е. А. Артемьевой, А. В. Масленникова, М. В. Корепова. – Москва: Издательство «Буки Веди», 2015. – С. 161–162.

Борисова Е. А. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Rich. // Красная книга Ивановской области: в 2 т. Т. 2: Растения и грибы / Под ред. В. А. Исаева. – Иваново: ИПК «ПресСто», 2010. – С. 77.

Борисова Е. А., Курганов А. А., Марков Д. С. Озеро Большие Рассохи Ивановской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 2019. – Т. 28. – № 4. – С. 130–135.

Борисова Е. А., Шилов М. П., Марков Д. С., Курганов А. А. Памятник природы Ивановской области «Озеро Заборье» // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2016. – № 2. – С. 47–50.

Буко Т. Е. Гнездоцветка (неоттианте) клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Кемеровской области: в 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Отв. ред. А. Н. Куприятнов. 2-е изд-е, перераб. и дополн. – Кемерово: «Азия принт», 2012. – С. 83.

Быченко Т. М. Изучение и сохранение биоразнообразия видов растений, включенных в Красные книги Байкальского региона // Ботан. исслед. в Сибири. – Красноярск: Поликом, 2011. – Вып. 19. – С. 23–31.

Варлыгина Т. И. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. [*Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.] // Красная книга Московской области / Отв. ред. Т. И. Варлыгина, В. А. Зубакин, Н. Б. Никитский, А. В. Свиридов. Изд. 3-е, перераб. и доп. – Московская обл.: Верховье, 2018. – С. 499.

Варлыгина Т. И. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Тульской области: Растения / Науч. ред. А. В. Щербаков. – 2-е изд. – Тула: Аквариус, 2020. – С. 135–136.

Варлыгина Т. И., Вахрамеева М. Г., Татаренко И. В. Орхидные России (биология, экология и охрана). – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 437 с.

Васюков В. М., Раков Н. С., Саксонов С. В. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Пензенской области: в 2 т. – Т. 1: Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения / Науч. ред. А. И. Иванов. Изд. 2-е. – Пенза: Пензенская правда, 2013. – С. 227.

Воронкина Н. В. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Rich. // Красная книга Калужской области: в 2 т. Т. 1: Растительный мир / Пред. редкол. В. А. Антохина. 2-е изд. – Калуга: Ваш Домъ, 2015. – С. 245–246.

Вырлыгина Т. И., Казакова М. В. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. // Красная книга Рязанской области. Изд. 2-е / Отв. ред. В. И. Иванчев, М. В. Казакова. – Рязань: НП «Голос губернии», 2011. – С. 407–408.

Гатилова Е. А. Предложения к переизданию Красной Книги Новосибирской области // Acta Biologica Sibirica, 2018. – № 4 (3). – С. 108–114.

Гафурова М. М. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Чувашской Республики: в 2 т. Т. 1. Ч. 1.: Редкие виды растений и грибов / Науч. ред. М. М. Гафурова и др. – Чебоксары: б/и., 2019. – С. 134.

Гилёва М. В. Неоттианте клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. // Красная книга Забайкальского края: Растения / Науч. ред. О. А. Попова. – Новосибирск: Дом мира, 2017. – С. 75–76.

Дарман Г. Ф. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов: официальное издание / Гл. ред. А. В. Сенчик, науч. ред. Е. И. Маликова. – Благовещенск: Издательство ДальГАУ, 2019. – С. 320–321.

Жирнова Т. В. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Республики Башкортостан: в 2 т. Т. 1: Растения и грибы / Сост. В. Н. Алексеев и др. – 2-е изд., доп. и переработ. – Уфа: МедиаПринт, 2011. – С. 95.

Золотухин Н. И. Растения из Красной книги России на побережье Телецкого озера и в долине реки Бии (Республика Алтай) по материалам Алтайского и Центрально-Черноземного заповедников // Проблемы ботаники

Южной Сибири и Монголии : сб. науч. ст. по материалам XVI междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 5–8 июня 2017 г.) – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2017. – С. 293–299.

Ильина В. Н. Онтогенетическая структура ценологических популяций некоторых редких представителей сем. Orchidaceae в условиях антропогенного пресса (Самарская область) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 2018. – Т. 27 – № 4 (1). – С. 34–39.

Ильина В. Н., Ильина Н. С., Бирюкова Е. Г., Устинова А. А. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Самарской области: в 2 т. Т. 1: Редкие виды растений и грибов / Под. ред. С. А. Сенатора, С. В. Саксонова. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Самара: Изд-во СГОАН., 2017. – С. 180.

Истомина Е. Ю. Орхидные (Orchidaceae Juss.) на территории бассейна реки Инзы (Центральная часть Приволжской возвышенности) // Международный научно-исследовательский журнал, 2020. – № 2 (92). – С. 124–129.

Кирина И. Б., Иванова И. А. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) L.C. Rich. // Красная книга Тамбовской области: Мхи, сосудистые растения, грибы, лишайники / ред. А. С. Соколов, Г. А. Лада, М. К. Скрипникова, Е. Э. Мучник, Н. Н. Попова. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Тамбов: ТПС, 2019. – С. 340.

Кожевникова З. В., Кожевников А. Е. Гнездоцветка, неоттианте клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Приморского края: в 2 томах. Т. 2. Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. URL: http://redbookpk.ru/index_plants.html

Крюкова М. В. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Еврейской автономной области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Науч. ред. С. Д. Шлотгауэр. – Биробиджан: Изд. дом «Биробиджан», 2019. – С. 93.

Крюкова М. В. Красная книга Хабаровского края как основа мониторинга и сохранения редких и исчезающих видов сосудистых растений // Региональные проблемы, 2018. – Т. 21. – № 3. – С. 55–62.

Кузьмин. И. В., Драчёв. Н. С. Распространение и размер популяций *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter (Orchidaceae) в тюменской области // Вестн. Тверск. гос. ун-та, 2007. – Вып. 3. – С. 209–212.

Лайдыш А. М., Шауло Д. Н. Гнездоцветка (неоттианте) клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter (1753) // Красная книга Республики Тыва (животные, растения и грибы) / Отв. ред. С. О. Ондар, Д. Н. Шауло. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Кызыл; Воронеж: МИР, 2019. – С. 380.

Лесина С. А. Мониторинг встречаемости редких видов растений из семейства орхидные в Ильменском заповеднике // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2014. – Т. 16. – № 1 (4). – С. 1223–1226.

Ляхова И. Г. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Иркутской области / Сост. М. Г. Азовский и др. – Иркутск: Время странствий, 2010. – С. 185.

Манеев А. Г. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. // Красная книга Республики Алтай (растения) / Сост. И. М. Красноборов. 3-е изд. перераб. и доп. – Горно-Алтайск, 2017. – С. 119–120.

Маракаев О. А. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Ярославской области / Отв. ред. М. А. Нянковский. – Ярославль: Академия 76, 2015. – С. 128–129.

Маракаев О. А. Орхидные (Orchidaceae Juss.) на особо охраняемых природных территориях Ярославской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2016. – Т. 18. – № 2. – С. 136–140.

Мельникова А. Б. Гнездоцветка клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и животных / Ред. Б. А. Воронов и др. – Воронеж: ООО «МИР», 2019. – С. 247.

Меркер М. М., Снитыко Л. В. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Челябинской области: Животные, растения, грибы / Отв. ред. А. В. Лагунов. 2-е изд. – М.: Реарт, 2017. – С. 271.

Науменко Н. И., Васеева М. А. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter (1919), *Orchis cucullata* L. (1753) // Красная книга Курганской области / Гл. ред. В. Н. Большаков; отв. ред. В. П. Стариков, Н. И. Науменко. Изд. 2-е. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. – С. 242.

Немчинова А. В. Неоттианте клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Rich. // Красная книга Костромской области / Науч. ред. А. Г. Еленевский, В. М. Константинов. – Кострома: Изд-во КГУ им. Н. А. Некрасова, 2009. – С. 210.

Овеснов С. А. Неоттианта клобучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. // Красная книга Пермского края / под ред. М. А. Бакланова. 2-е изд. – Пермь: Алдари, 2018. – С. 71.

Пашина М. В., Зарипов Р. Г. Неоттианте клобучковая (гнездоцветка клобучковая) – *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. // Красная книга Омской области / Отв. ред. Г. Н. Сидоров, Н. В. Пликина. 2-е изд., перераб. и доп. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2015. – С. 486.

Подгаевская Е. Н. Неоттианта клобучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Свердловской области: Животные, растения, грибы / Отв. ред. Н. С. Корытин. 2-е изд. – Екатеринбург: Мир, 2018. – С. 284.

Полякова Г. А., Меланхолин П. Н. Анализ изменений состояния некоторых ООПТ в ближнем Подмоскowie // Учреждение Российской академии наук Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2018. – Т. 27. – № 4 (1). – С. 102–108.

- Прокопенко С. В.** Новые данные по распространению охраняемых видов растений в приморском крае // Вестник КрасГАУ, 2016. – Вып. 4 (115). – С. 90–95.
- Пушай Е. С., Хомутовский М. И.** Неоттинта кlobучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Тверской области / Ред. С. В. Орлов и т.д. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Тверь: Тверской Печатный Двор, 2016. – С. 349.
- Рябина З. Н.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Оренбургской области. Животные и растения / Ред. Л. Г. Евдокимова, Е. Г. Байдакова. – Оренбург: «Оренбургское книжное издательство», 1998. – С. 144.
- Рябова Е. В.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы / Под ред. О. Г. Барановой и др. Изд. 2-е. – Киров: Кировская областная типография, 2014. – С. 228.
- Санданов Д. В.** Геоинформационный анализ распространения редких сосудистых растений на территории Бурятии // Ученые записки ЗабГУ, 2016. – Т. 11. – № 1. – С. 38–45.
- Силантьева М. М.** *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter – Гнездоцветка кlobучковая // Красная книга Алтайского края. Том 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – С. 157.
- Сперанская Н. Ю., Лященко А. Д., Жембровская Т. А.** Оценка состояния популяций *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter в Касмалинском ленточном бору (Алтайский край) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии, 2020. – Т. 19. № 2. – С. 362–364. DOI: 10.14258/pbssm.2020135
- Сулименкина О. Ю.** *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter в Алтайском крае // Успехи современного естествознания, 2014. – № 4. – С. 165–165.
- Суюндуков И. В.** Устойчивость некоторых видов семейства Orchidaceae к антропогенным воздействиям на Южном Урале // Известия Самарского научного центра РАН, 2011. – Т. 13. – № 5 (3). – С. 108–112.
- Таран А. А.** Гнездоцветка кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Сахалинской области: Растения / Отв. ред. В. М. Ерёмин, А. А. Таран. – Южно-Сахалинск: Сахалин. кн. изд-во, 2019. – С. 138.
- Теймуров А. А.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Rich. // Красная книга Курской области: Редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов / Сост. С. В. Жердева и др. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Калининград; Курск: РОСТ-ДООАФК, 2017. – С. 173.
- Фардеева М. Б.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы / Гл. ред. А. А. Назиров. Изд. 3-е. – Казань: Идел-Пресс, 2016. – С. 459–460.
- Флора СССР. – Т. 4. – Сем. Ятрышниковые – Orchidaceae / Под ред. В. Л. Комарова. В. Л. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – С. 589–730.
- Ханугин А. А., Чугунов Г. Г.** Неоттинта кlobучковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Республики Мордовия: в 2 т. Т. 1.: Редкие виды растений и грибов / Сост. Т. Б. Силаева. – Изд. 2-е, перераб. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. – С. 208.
- Харлампиева М. В., Анищенко Л. Н., Шапурко А. В.** Потенциал жизнестойкости видов семейства Orchidaceae в Брянской области // Вестник Брянского государственного университета, 2011. – Вып. 4. – С. 299–304.
- Чугунов Г. Г.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов. / Сост. Т. Б. Силаева – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. – С. 107.
- Шапурко А. В.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter // Красная книга Брянской области / Ред. А. Д. Булохов, Н. Н. Панасенко, Ю. А. Семенищенков, Е. Ф. Ситникова. 2-е изд. – Брянск: Изд-во БГУ, 2016. – С. 168.
- Шауло Д. Н.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter (1753) // Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы / отв. ред. В. В. Глухов, Д. Н. Шауло. 3-е изд. перераб. и доп. – Новосибирск: Типография Андрея Христоробова, 2018. – 413 с.
- Широков А. И., Бирюкова О. В.** Неоттинта кlobучковая – *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. // Красная книга Нижегородской области: в 2 т. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы / Науч. ред. А. В. Чкалов. 2-е изд., перераб. и дополн. – Калининград: Издательский Дом «РОСТ-ДООАФК», 2017. – С. 154.
- Ширяев К. А.** Новые данные о распространении редких видов сосудистых растений в Тульской области // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2019. – Т. 124, № 6. – С. 58–62.