

Н.А. Северцов

**Периодические явления в
жизни зверей, птиц и гад
Воронежской губернии**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
Н11

Н11 **Н.А. Северцов**
Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии /
Н.А. Северцов – М.: Книга по Требованию, 2023. – 313 с.

ISBN 978-5-458-59175-1

ISBN 978-5-458-59175-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint



Н. А. СЕВЕРЦОВ

нения явлений органической природы» (стр. 23 наст. изд.), основывая ее на глубоко верной мысли, что в оценке этих явлений «должно обращать внимание преимущественно на многопричинность и текущее образование или ход явления» (стр. 22—23 наст. изд.). Последний в итоге зависит: а) от особенностей организма самого животного или растения, б) от всей совокупности внешних условий — климата, местообитания, корма, убежища и т. д. и в) «от всего ряда предшествовавших жизненных явлений изучаемого животного или растения; ряда, в котором каждое явление зависит от предыдущих и обуславливает последующие» (стр. 23 наст. изд.). Учитывая эту многопричинность явлений и комплексный характер воздействия внешних условий, Н. А. Северцов в то же время старался никогда не упускать из вида, что они оказывают неодинаковое влияние — «есть причины главные и второстепенные» (стр. 25 наст. изд.).

Руководствуясь этими идеями, он подошел к систематическому собиранию материалов, характеризующих, говоря современным языком, полный годовой цикл жизни большинства доступных его наблюдению наземных позвоночных Воронежской губернии. При этом он всегда считался с тем о чем часто забывали и еще до сих пор забывают некоторые фенологи. «Следя за птицей со времени вывода детей до отлета, мы можем видеть всю связь явлений и причин, подготовляющих отлет. При прилете, весной ли, осенью ли, мы видим, напротив, не весь ход явлений, а только конец.. сотни наблюдений над отрывочным явлением не могут заменить одного полного ряда» (стр. 24 наст. изд. Разрядка наша. — *Ред.*).

Конечно, задача, взятая Н. А. Северцовым, была очень трудна, и его упорная работа в течение девяти лет все же не обеспечила исчерпывающей полноты наблюдений; в них есть значительные пробелы, не все явления охвачены одинаково широко, сравниваемые ряды фактов зачастую неравноценны. И тем не менее весь труд в целом — это сокровищница огромного количества интереснейших наблюдений и обобщений, произведение, ушедшее на многие годы вперед по сравнению с уровнем большинства зоологических работ своего времени.

Современник Н. А. Северцова, известный зоолог М. Н. Богданов, следующими словами коротко характеризовал значение этой первой его большой работы: «Я полагаю, никто не станет оспаривать, что исследования Н. А. Северцова впервые указали ближайшие действительные причины многих периодических явлений жизни высших животных» (М. Б. о г д а н о в. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины средней и нижней Волги. Биогеографические материалы. Казань, 1871, стр. 4). Сам Н. А. Северцов, приступивший к этому труду, по собственному его признанию, «без полного и ясного сознания предмета» (стр. 23 наст. изд.), постепенно, в процессе работы, углублял и уточнял свои взгляды, что дало ему возможность сформулировать, наконец, выводы, которые получают особое значение как раз именно сейчас, в период расцвета мичуринской биологии, вскрывшей все огромное значение роли внешних условий в формировании морфологических и биологических свойств организмов. Так, например, заканчивая главу о местных перелетах лесных птиц, Н. А. Северцов говорит: «Самые ничтожные изменения внешних условий отражаются в жизни животных... каждое движение, сверх внутреннего побуждения, зависит от внешних условий; можно даже сказать — исключительно зависит, так как и внутреннее побуждение к движению есть следствие впечатления извне. Самые чисто органические потребности, голод и жажда, подчиняются влиянию внешних условий. Всякое движение животного строго сообразно с изменениями среды, где живет это животное, и только различия в личной восприимчивости особей отчасти скрывают от наблюда-

теля эту неизменную правильность животной жизни» (стр. 142—143 наст. изд.).

Тщательно исследуя жизнь животных своего родного края, Н. А. Северцов в ряде случаев подошел к решению таких вопросов, которые только столетие спустя привлекли к себе пристальное внимание новых поколений ученых и стали предметом их специальных исследований. Так, например, Н. А. Северцов, анализируя распространение животных, сделал попытку классифицировать их по биологическим типам (или жизненным формам, как теперь говорят) и наметил биоценотическое направление исследований. Он первым установил наличие внутривидовой дифференциации — интересные индивидуальные отличия в способах, местах охоты и предпочитаемой добыче некоторых хищников, подробно разбирая поведение камышевых луней, и важный факт годовых колебаний северной границы гнездового ареала степных птиц на примере малого жаворонка.

Еще более замечательны соображения Н. А. Северцова о корреляции между плодовитостью и продолжительностью жизни животных, — вопросе, который начал детально разрабатываться только в последние десятилетия. На основе анализа собственных фактических материалов он пришел к заключению, что у птиц «мы видим полярность между питанием, поддержанием организма, с одной стороны, и линяньем и деторождением — с другой; и, смотря по перевесу того или другого отправления, порода поддерживается или быстрым размножением, или долговечностью особей, но никогда обоими вместе» (стр. 216 наст. изд.). — «Это закон общий для животных, дышащих сухим воздухом [с помощью] внутреннего дыхательного аппарата, легких или Tracheae. Вспомним насекомых, их страшную плодовитость, краткую жизнь и превращения».

Интересны также многие соображения Н. А. Северцова о связи формообразования у птиц с климатом, о роли геологии и рельефа в географическом распространении животных, о влиянии особенностей питания на стадность и характер полета птиц и ряд других разделов его труда, которые трудно перечислить в кратком предисловии.

Некоторые главы этой книги должны привлечь сейчас особое внимание в связи с осуществлением грандиозного сталинского плана преобразования природы нашего степного и лесостепного юга. Н. А. Северцов проводил свои наблюдения в половине прошлого века, когда площади леса в Воронежской области еще не подверглись тому сокращению, которое имело место в позднейшие десятилетия, а пахотные угодья занимали только небольшую часть удобных земель. На стр. 41 (наст. изд.) мы находим такие строки: «Степь эта во многих местах сохранилась еще в первоначальном виде. Везде она ковыльная». Типичная птица нетронутой степи — стрепет — в те годы встречался еще во время своих кочевок стаями по несколько тысяч штук.

В главе «Положения», представляющей заключительный раздел книги, автор специально отмечает, что в «юго-восточной части Воронежской губернии фауна полей еще не вполне образовалась, животные еще не приспособились к новым условиям, произведенным обработкой земли» (стр. 286 наст. изд.). Однако уже тогда, по мере вырубания балочных лесов, небольших «кустов» в степных западинах и под влиянием глубоких изменений, вносимых в природу степи распахиванием обширных участков, быстро развивались процессы перестройки дикой степной фауны. На глазах Н. А. Северцова шло сокращение количества хомяков, крапчатых сусликов и подземных грызунов-слепышей, взамен которых появились в массе серые полевки. Перевязка — пестрый хорек, охотящийся за сусликами и ранее обычный на юго-востоке Воронежской губернии, ко времени работ Н. А. Северцова стал уже крайне редким, а сурки исчезли еще раньше. Целый ряд

этапов исторического процесса перестройки фауны под влиянием стихийно протекавшего земледельческого освоения лесостепной территории можно проследить, внимательно анализируя эти данные Н. А. Северцова и сопоставляя их с результатами относительно недавней экспедиции проф. С. И. Огнева.¹

Создание лесных ползающих полос и новых участков леса, введение травополья на бескрайних пашнях современной Воронежской области в корне изменяет ход процессов, начало которых подметил Н. А. Северцов, и в ряде случаев вызовут обратные изменения — постепенное восстановление и увеличение численности тех животных, которые нуждаются в сочетании степных угодий с древесными насаждениями. Так, например, совершенно несомненно начнет возрастать численность очень ценной птицы — серой куропатки и вредного для лесоразведения грызуна — слепыша, к истреблению которого следует заранее подготовиться.

Наблюдения выдающегося натуралиста, заставшего один из ранних этапов освоения лесостепи, дают очень много для понимания процессов формирования фауны культурного ландшафта. В этом их ценность для выполняемых сейчас грандиозных работ, обеспечивающих устойчивость урожаев и увеличивающих плодородие почвы.

Следует отметить, что настоящий труд Н. А. Северцова не лишен некоторых существенных недостатков, которые были вызваны как новизной темы, большой сложностью рассматриваемых вопросов и состоянием науки того времени, так и недостаточной опытностью молодого автора. Само изложение материала оставляет впечатление некоторой сбивчивости; имеется ряд повторений, громоздкая масса фактических наблюдений преподнесена в некоторых разделах недостаточно сжато. Н. А. Северцов признавал сам эти недочеты своего труда и в предисловии указывал: «...читатель заметит, что мы приступали к труду без полного и ясного сознания предмета, который для нас объяснялся по мере обработки, так что последние главы удовлетворительнее первых» (стр. 25 наст. изд.). Устранить указанные недочеты редакционным путем не представляется возможным. Кроме того, редакция считала и нежелательным появление сколько-нибудь существенных переделок на страницах этого классического труда. Таким образом, работа печатается почти без изменений, по ее первому изданию.

Ряд разделов книги сейчас, после почти столетнего развития зоологии, заметно устарел, и решение вопросов, предложенное в них, мы должны считать неправильным. Так обстоит, например, дело с недооценкой Н. А. Северцовым внутренних стимулов, играющих существенную роль в сезонных миграциях птиц, чему в работе совсем не уделено внимания. Н. А. Северцов полностью отвергал значение инстинкта. Но следует помнить, что на основе учения И. П. Павлова об условных и безусловных рефлексах инстинкты получают сейчас новое материалистическое объяснение, в это понятие вкладывается иное конкретное содержание, не имеющее ничего общего с тем совершенно не научным представлением об инстинкте, которое господствовало в науке во времена Н. А. Северцова. Вместе с тем изучение физиологии животных, в частности сезонного ритма деятельности органов внутренней секреции, показало, что в определенные сезоны регулярно повторяются периоды «физиологического разлада» (А. Н. Промитов) организма перелетной птицы со средой, вследствие чего, при взаимодействии внутренних (физиологических) и внешних (экологических) факторов возникает биологическая необходимость перемещения, т. е. перелета в области с более благоприятными условиями.

¹ С. И. Огнев и К. А. Воробьев. Фауна позвоночных Воронежской губернии. Изд. «Новая деревня», М., 1924.

В период работы Н. А. Северцова над проблемой периодических явлений у позвоночных еще не зародилось учение о роли света и световой периодичности как фактора, регулирующего гонадотропную функцию гипофиза и деятельность половых желез животных, а вместе с тем — протекание размножения, линьки и миграций у ряда видов. Исследования этого типа развились только в текущем столетии и широко проводились у нас как путем лабораторных экспериментов, так и полевых сравнительно-экологических работ в разных зонах.¹ Н. А. Северцов, естественно, не имел возможности включить в круг своих работ исследования роли света, так как в его время климатология и физиология животных были еще очень далеки от изучения этого вопроса.

В значительной мере ошибочен взгляд Н. А. Северцова, переоценивавшего прямое влияние температуры на окраску оперения птиц и меха млекопитающих и считавшего, что расцветка уже выросшего наряда может изменяться путем позднейшей его перекраски. Имеется ряд пробелов и в его фаунистических списках; летучие мыши отнесены к оседлым зимоспящим животным, тогда как в действительности они перелетны; ошибочны некоторые определения (например, зеленой ящерицы и др.), очень устарела номенклатура.

Некоторые положения Н. А. Северцова о климате быв. Воронежской губернии также следует считать устаревшими. Автор характеризует его на основании очень ограниченных материалов: спорадических наблюдений самого автора над погодой и четырехлетних (1847—1850) наблюдений Девриера в южной части области (Валуйки). В качестве сравнительных данных Н. А. Северцов использует двухлетние наблюдения в Саратове (1842—1843). Такие краткосрочные ряды метеорологических наблюдений, к тому же не синхронные и производившиеся по несовершенной методике, естественно, не могли быть достаточными для надлежащей количественной характеристики климата изучаемой автором местности.² Во внимание, конечно, следует принять и общий уровень знаний того времени о климате.

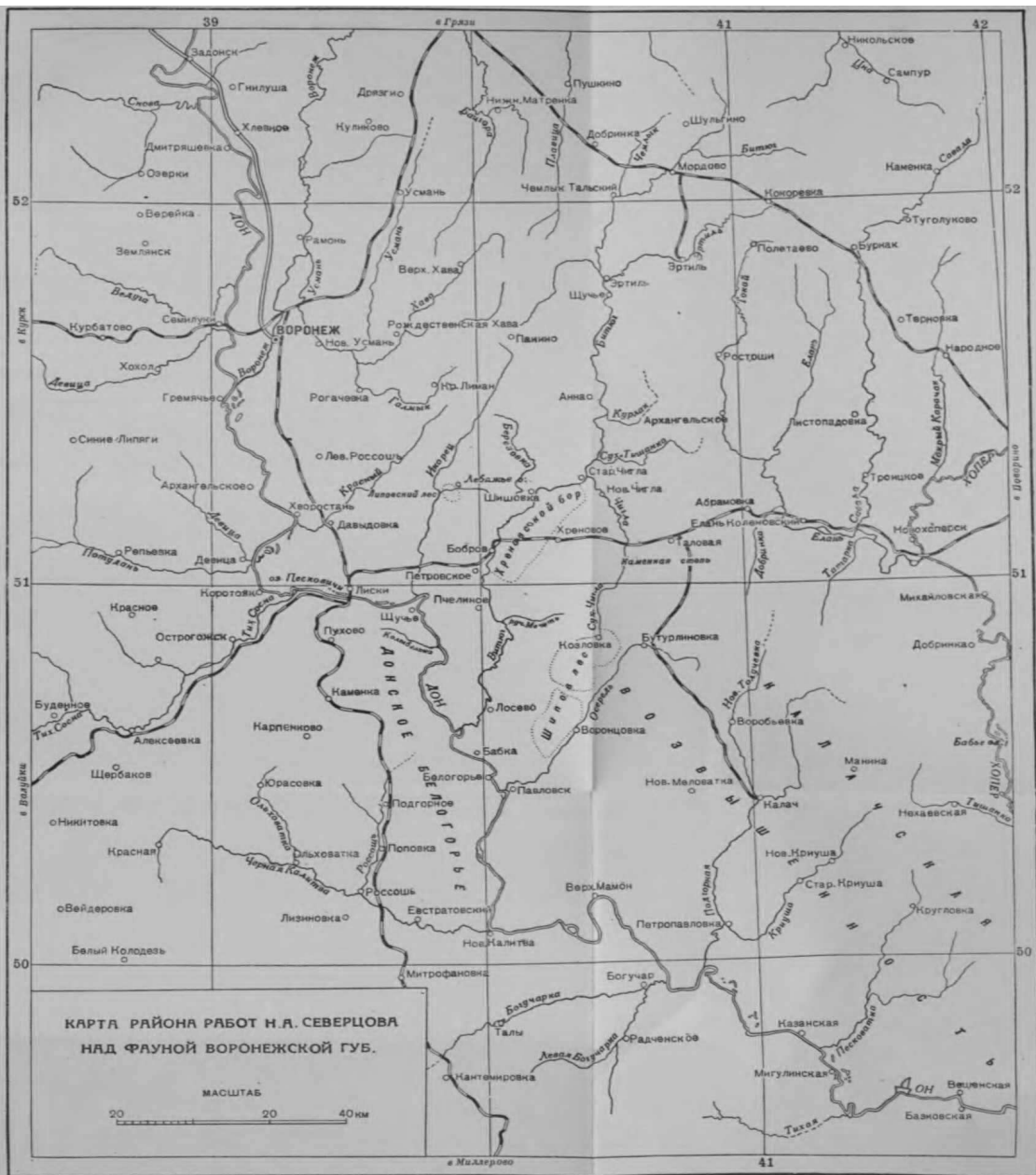
К числу устаревших сведений относится, например, высказывание Н. А. Северцова о том, что каждая разлившаяся весной река «должна служить источником дождей» или неоднократное подчеркивание зависимости выпадения осадков «от чисто местных ветров» (стр. 116 наст. изд.).

Второе положение автор иллюстрирует примерами. Так, в главе V он указывает, что в то время как в Балашовском уезде с 10 по 24 августа 1848 г. шли почти ежедневные проливные дожди, на р. Битюге, всего в 250 верстах к западу, не выпало ни капли дождя. Так как наряду с этими сведениями приводятся некоторые данные и по температуре воздуха в обеих местностях, то можно с большой долей вероятности утверждать, что

¹ См., например: С. А. И в а н о в а. Изучение механизма действия света на семенник птиц. Биол. журн., 1935, т. 4, в. 4; С. А. И в а н о в а. Сезонные изменения половых желез животных и факторы, их вызывающие. Усп. совр. биол., 1936, т. 5, в. 6; Г. Ш т р а й х и Е. Светозаров. Факторы, определяющие процесс смены оперения. Изв. АН СССР, серия биол., 1937, № 2; Е. Светозаров и Г. Ш т р а й х. Свет и половая периодичность у животных. Усп. совр. биол., 1940, т. 12, в. 1; Г. П. Д е м е н т е в. Периодические явления и их эволюция у наземных позвоночных. Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, 1947, т. 52, в. 5 и многие другие.

² Наблюдения в Валуйках, производившиеся три раза в сутки, в 8, 12 и 20 час. (вместо современных сроков наблюдений в 1, 7, 13 и 19 час.) давали несколько завышенные средние суточные температуры воздуха. Четырехсрочные наблюдения в Саратове по качеству более приближаются к современным.

Результаты наблюдений над облачностью по Валуйкам даны в виде общего числа случаев различных состояний облачности за месяц (в сумме своей они дают 90 или 93, смотря по числу дней в месяце, умноженных на три срока наблюдений в сутки; в феврале 84 или 87). В современной климатологии облачность дается в виде повторяемости различных состояний ее, выраженной в процентах.



в рассматриваемом случае разность в режиме погоды зависела вовсе не от чисто местных условий (рельефа, растительности), а от совсем различных условий атмосферной циркуляции в этих районах.

Вместе с тем, однако, нужно заметить, что некоторая пестрота в распределении летних осадков на довольно близких расстояниях может зависеть от местных условий, главным образом при наличии пересеченной, всхолмленной поверхности.

Утверждение Н. А. Северцова о том, что климат на всем пространстве от Валух до Саратова почти одинаков, также требует значительных оговорок. Если в теплое время года это положение и близко к истине, то в отношении зимних условий оно неверно. Зима в Саратове гораздо холоднее, чем на юге Воронежской области, что и можно легко видеть из следующей таблички.

Среднемесячные температуры воздуха по станциям Павловск и Саратовское опытное поле

Место наблюдения	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Павловск .	— 9.1	— 7.6	— 2.5	6.9	15.3	19.0	21.4	19.8	13.7	6.6	— 0.4	— 5.8	6.4
Саратовское опытное поле . .	— 11.7	— 11.4	— 5.7	5.2	14.6	19.0	21.2	19.6	13.3	5.4	— 2.2	— 9.0	4.9
Разность . .	— 2.6	— 3.8	— 3.2	1.7	— 0.7	0.0	— 0.2	— 0.2	— 0.4	— 1.2	— 1.8	— 3.2	— 1.5

Также ошибочно, конечно, утверждение, что от Москвы до южных границ Воронежской области, до Валух, и от Орла до Саратова климат довольно однообразен, особенно в средних температурах и даже абсолютной величине крайних.

Большинство погрешностей автора относится к сравнительным климатическим характеристикам. Собственно же воронежский климат в его сезонных аспектах, несмотря на скудость материалов, которыми располагал Н. А. Северцов, обрисован в целом все же довольно правильно.

Н. А. Северцов отмечает довольно большое непостоянство весенней погоды в Воронежской области. Такие указания, «что переход от зимних морозов к летним жарам не представляет постоянного возвышения температуры, а причудливую смену теплых и холодных дней» (стр. 112 наст. изд.), что до конца апреля часты заморозки и что они наблюдаются и в мае, довольно верно рисуют термический характер весны в этой области.

Лето характеризуется большими суточными амплитудами температуры, жарой в дневные часы суток, засушливостью. Осень продолжительнее весны, смены холодной и теплой погоды, сухих и дождливых, ясных и пасмурных дней менее резки. Все эти положения Н. А. Северцова дают довольно правильные качественные характеристики климата быв. Воронежской губернии.

Годы наблюдений Н. А. Северцова интересны тем, что они совпадают с началом периода очень теплых осеней, наблюдавшихся в середине XIX в. на всей территории Восточной Европы. Особо выделялся исключительно теплый (вернее жаркий) сентябрь 1847 г., средняя месячная температура

которого, равная почти 20° , была на целых два градуса выше средней месячной температуры июня этого же года.

Далее нельзя не отметить указание Н. А. Северцова об исключительно позднем выпадении снега (с образованием снежного покрова) на р. Битюге 1 июня 1846 г. и очень позднем заморозке — 17 июля 1848 г. — в южной части Воронежской области.

Эти данные — об исключительно теплом сентябре, очень поздних по времени снегопадах и заморозке — свидетельствуют о больших колебаниях климатических условий в то время. Следует отметить, что климат в XIX в. в целом был значительно континентальнее, чем в текущем XX в.

Геологический материал, приводимый Н. А. Северцовым, очень устарел и не дает сколько-нибудь ясного представления о геологическом строении быв. Воронежской губернии.

Чтобы представить уровень геологической науки в середине XIX в., напомним, что тогда всеобщим признанием пользовалась «дрифтовая» теория, объясняющая появление ледниковых валунов на Русской равнине заносом последних на льдинах плейстоценового моря.

В общих чертах геологическое строение рассматриваемой территории представляется в настоящее время в следующем виде.

Весь район относится к Русской платформе, имеющей докембрийский кристаллический фундамент. Докембрийские кристаллические породы перекрыты горизонтально залегающими осадочными отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя. По р. Дону, между Павловском и Богучаром, кристаллический фундамент в виде гранитов выходит на дневную поверхность. В полосе, идущей от Павловска на Курск, граниты вскрыты бурением на сравнительно небольшой глубине — 150—200 м от поверхности. Это поднятие кристаллического фундамента носит название Воронежского выступа.

Кристаллические породы Воронежского выступа спокойно погружаются в северо-восточном направлении, образуя ложе Подмосковной котловины, составляющей часть Восточно-Русской впадины. Очень круто и глубоко кристаллические породы выступа опускаются на юг и юго-запад, в сторону Днепровско-Донецкой впадины.

Геологическое строение района имеет существенные различия к северу и к югу от Воронежского выступа.

К северу от Воронежского выступа на территории района преобладают девонские известняки. Западнее Дона они легко прослеживаются по обрывам речных склонов и в оврагах. К востоку от Дона девонские известняки, погружаясь, скрываются под мощной толщей рыхлых осадков мезозоя. Южнее выступа под мезозойскими осадками залегают каменноугольные известняки, обнаруженные при помощи бурения.

В мезозое район заливался водами юрских и меловых морей, оставивших после себя пески, глины, мергели и белый писчий мел. Мощность мезозойских осадков на территории района не одинакова. На северо-западе они размыты и сохранились в виде небольших и маломощных островов, залегающих на девонских известняках. На востоке и юго-западе они имеют сплошное распространение при значительной мощности. Для южной половины района особенно характерны толщи белого писчего мела, оставленные верхнемеловым морем.

В первой половине третичного периода, в палеогене, юг района, примерно до широты г. Воронежа на севере, был снова залит водами мелководного моря. Пески, песчаники и глины палеогенового моря маскируют толщи белого писчего мела на юге района.

С середины третичного периода и до наших дней территория быв. Воронежской губернии не покрывалась морями. Важнейшим геологическим