

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Кафедра природопользования и земельного кадастра

**ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО
РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Выпускная квалификационная работа

студента очной формы обучения

направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

4 курса группы 81001203

Захарченко Артем Сергеевич

Научный руководитель
кандидат географических наук
доцент Сазонова Н. В.

БЕЛГОРОД 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. Физико-географическая характеристика Красногвардейского района.....	5
1.1. Географическое положение и общие сведения о районе.....	5
1.2. Геологическое строение и рельеф.....	6
1.3. Климат.....	10
1.4. Поверхностные и подземные воды.....	15
1.5. Почвенный покров и ландшафты.....	19
1.6. Растительный покров и животный мир.....	29
Глава 2. Природные ресурсы Красногвардейского района.....	34
2.1. Полезные ископаемые.....	34
2.2. Земельные и агроклиматические ресурсы.....	37
2.3. Лесные ресурсы и естественная растительность.....	40
2.4. Водные и рекреационные ресурсы.....	42
Глава 3. Анализ эколого-хозяйственной оценки территории Красногвардейского района.....	44
3.1. История освоения района.....	44
3.2. Современное использование земель района и эколого-хозяйственная оценка территории.....	47
Глава 4. Современное экологическое состояние окружающей среды Красногвардейского района.....	53
4.1. Состояние атмосферного воздуха.....	53
4.2. Состояние водных ресурсов.....	54
4.3. Состояние земельных ресурсов.....	57
4.4. Состояние животного и растительного мира.....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	70

ВВЕДЕНИЕ

Тема дипломной работы отражает комплексное исследование района. Его проведение необходимо для частного изучения физико-географических условий в пределах административных районов Белгородской области, что позволит вести краеведческую работу не только на дедуктивном методе, но и на индуктивном уровнях.

Изучение современного состояния природной среды с учетом влияния на нее антропогенных факторов, является основным этапом её рационального использования для отдельных регионов, а именно Красногвардейского района.

Актуальность выбора данной темы основывается на том факте, что в настоящее время особую роль в жизни каждого человека играют экологическое состояние регионов и качественные природные ресурсы. В современный период переустройства общественных отношений существенное внимание уделяется выявлению путей устойчивого развития регионов России.

Интенсификация использования природных ресурсов связана с увеличением антропогенной нагрузки на природную среду, что определяет необходимость оптимизации процессов использования природных ресурсов и их охраны. Обеспечение гармоничного взаимодействия человека и природы становится важнейшей задачей нашего общества. Региональный подход в решении указанных задач в настоящее время приобретает особую актуальность. Эти задачи приобрели законодательную силу и должны реализовываться в научных разработках по совершенствованию механизма управления, рациональным использованием природных ресурсов, контроля и охраны окружающей среды.

Целью выпускной квалификационной работы является изучение природной среды Красногвардейского района, её современного состояния с учетом влияния деятельности человека, практической значимости природных ресурсов при рациональном к ним подходе, эколого-хозяйственной оценки изучаемой территории.

С этой целью связаны конкретные **задачи**, поставленные и решенные в процессе работы:

1. Изучение физико-географических условий района.
2. Анализ природных ресурсов территории, их использование.
3. Составление эколого-хозяйственной оценки территории на основе современного использования земель района.
4. Оценка экологического состояния окружающей среды, разработка мероприятий по ее охране и рациональному использованию природных ресурсов.

Объектом исследования является Красногвардейский район.

Предметом исследования являются природные условия и ресурсы Красногвардейского района.

Исходные материалы, используемые при характеристике Красногвардейского района, собирались в течение периода обучения. Помимо литературных источников в ходе написания диплома использовались фондовые и картографические материалы, а также личные наблюдения.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что она является комплексной географической сводной по Красногвардейскому району. **Научная значимость** проведенного исследования заключается в анализе экологических проблем, что позволяет определить основные пути обеспечения экологической безопасности. Можно выделить следующие пути: уменьшение загрязнения, сохранение и восстановление природной среды; экологическое воспитание; образование, просвещение и пропаганда.

Материалы выпускной квалификационной работы могут быть использованы в ходе общеобразовательного школьного обучения, как материал для краеведческих музеев, как основа для дальнейшего наиболее детального изучения данного региона, а также различными природоохранными и землеустроительными организациями в качестве основного информационного материала при разработке мероприятий по оптимизации природопользования в Красногвардейском районе.

По своей структуре дипломная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка используемых источников и приложения. В работе представлены картосхемы и таблицы.

ГЛАВА 1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА

1.1. Географическое положение и общие сведения

Красногвардейский район расположен в восточной части Белгородской области. Территориально он граничит на севере и востоке с Красненским и Алексеевским, на юго-востоке и юге с Вейделевским и Валуйским, с западной стороны примыкает Волоконовский и Новооскольский районы.

Территория района имеет вытянутую форму с севера на юг она простирается на 70 километров, а с запада на восток на 42 километра. В современных границах район сложился в марте 1964 года. Площадь его составляет 1762,6 км².

В состав района входят 14 муниципальных образований: 1 городское и 13 сельских. В районе 85 населенных пунктов. Численность населения на начало 2016 года 37527 человек, в том числе в сельской местности 30073 человек, в городе Бирюч 7454 человека, что составляет около 2,5 процента населения области [43].

Плотность населения района 21,9 человек на один квадратный километр. На протяжении ряда лет наблюдается сокращение численности населения. В 2016 году по сравнению с 2002 годом население района уменьшилось на 6,6 тыс. человек. Ухудшение демографического состояния связано в первую очередь с падением рождаемости.

Промышленные предприятия района представлены машиностроительным, консервным, винодельческим, молочным, комбикормовым, цементным заводами. Имеются дорожная и передвижная механизированная колонна (ПМК-6), ряд строительных и ремонтных предприятий, обслуживающих сельскохозяйственное производство.

Интенсивно развито сельское хозяйство. На территории района действуют: 7 свиноводческих комплексов, 3 многоотраслевых предприятия,

плодоводческое хозяйство, «Красногвардейская зерновая компания», подразделение «Русагро-Инвест» Производятся зерновые и технические культуры, мясомолочная продукция. В районе функционируют два рыбхоза и одно лесничество.

1.2. Геологическое строение и рельеф

Формирование современного геологического строения Красногвардейского района связано с геологическим прошлым Русской равнины, которая размещена на древнейшей геологической структуре Восточно-Европейской платформе, представляющей собой обширную и древнюю глыбу земной коры. Геологическая история района очень сложная. Это объясняется тем, что слагающие её горные породы формировались длительное время [18].

Геологическое строение территории изучают по образцам горных пород, которые отбирают на поверхности, при бурении скважин в карьерах. По результатам исследований составляют геологические карты (прил. 1).

На основе изучения геологического строения местности вырисовывается следующая «картина». Восточно-Европейская платформа имеет кристаллический фундамент и осадочный чехол. Фундамент сложен прочными горными породами (гранитом, базальтом, диабазом), которые образовались при застывании магматического расплава. Кроме магматических горных пород, залегающих в фундаменте, имеются также кварциты, гнейсы, мигматиты. Эти породы образовались при высоких температурах и давлениях в присутствии водных растворов, содержащих много щелочных химических соединений. Горные породы, образующиеся в таких условиях, называют метаморфическими.

Кристаллические породы фундамента магматического и метаморфического происхождения в Красногвардейском районе залегают на глубине 65-200 метров от поверхности земли. Такое неглубокое залегание объясняется

тем, что в результате длительного тектонического движения происходило мощное поднятие земной коры, образовавшее Воронежскую антеклизу, высокие отметки которой приходится на восточную часть Белгородской области, куда и входит район [21].

На фундаменте Восточно-Европейской платформы лежит чехол из осадочных пород: песка, мела, мергеля, глины, суглинков. Породы осадочного происхождения очень непрочные. Образовались они из части минералов, которые сносились водами в море, морские заливы и лагуны и здесь осаждались, а мел образовался из мельчайших ракушек микроорганизмов, которые обитали в морских водоемах. Частицы таких ракушек содержатся и в мергеле, который представляет собой: смесь мела с глиной. Суглинки – это смесь глины с песком, а супеси песка с глиной [21].

Если рассматривать закономерности залегания осадочных пород (мелового, третичного и четвертичного периодов) на территории Красногвардейского района, то можно отметить следующие аспекты. Осадочные породы мелового, третичного и четвертичного периодов на территории Красногвардейского района имеют различную мощность: песчаная толща с фосфоритами сеномана 10-30 м, мергельно-меловая толща турон-сеномана 0-10 м и т.д.

В пределах водораздельных плато залегают третичные отложения, представленные песками Полтавского, глинами Харьковского, мергелями Киевского и песками Бучакского ярусов. Коренные породы перекрыты четвертичными, которые представлены флювиогляциальными, древне-аллювиальными и новейшими аллювиальными отложениями.

Флювиогляциальными отложениями сложена северная часть территории, мощностью до 8 м. Они представлены песками, супесями и суглинками [36].

Южные территории сложены современными и древними отложениями реки, состоящими из песков и суглинков с прослоями илистых грунтов и торфа, общей мощностью 10-15 м.

Начавшееся в четвертичный период оледенение Русской равнины, своим восточным крылом затронуло долину реки Дон. В нашей местности следы своего пребывания ледник оставил в виде боковых морен. Талые воды приносили массу истертого ледником материала горных пород, отлагая его в виде осадков. Поэтому четвертичные отложения здесь представлены суглинками, песками, глинами и лессовидными породами [31].

Изученное геологическое строение и неотектоническая структура, морфология и морфометрические характеристики, генезис и история формирования рельефа дают право отнести Красногвардейский район к Правобережному Донскому району геоморфологического районирования [36].

Данный геоморфологический район располагается в центральной части восточного склона Среднерусской возвышенности между р. Сосной на севере и р. Тихой Сосной на юге.

Геологическим субстратом служат песчано-глинистые и карбонатные породы мела и палеогена, на севере в незначительной степени – глина и алевроиты юры, и известняки девона.

Правобережный Донской геоморфологический район делится на два подрайона: Междуречный Олымско-Донской и Потуданский. Именно к последнему в геоморфологическом плане относится Красногвардейский район.

В Потуданском геоморфологическом подрайоне водораздельная равнина распадается на несколько массивов, разделенных крупными сквозными и полуоткрытыми долинами (Тихая Сосна, Потудань), заложенных вдоль региональных нарушений.

Юго-западная часть подрайона (бассейн р. Усердец) представляет сильно расчлененную возвышенную пологоволнистую внеледниковую равнину (прил.5). Степень долинно-балочного расчленения составляет 1,5 – 1,7 км/км². Для долин подрайона характерно развитие полного комплекса четвертичных террас, вложенных в долины широкими лентами (до 4-6 км шириной), пример р. Тихая Сосна.

Хорошо выражены и плиоценовые террасы. Подрайон характеризуется сильным овражным размывом. Широко развиты донные овраги. Большое распространение получили оползни. Среди мелких оползней много давних.

Итак, рельеф местности представляет пологоволнистую равнину. Наибольшие по высоте возвышенности платообразные участки водоразделов. Они достигают высоты почти 220 м. Ниже всего расположены днища долин рек Тихая Сосна и Палатовка. На водораздельном плато основными элементами рельефа являются слабопологие и пологие склоны. Меньшее распространение имеют собственно плато выровненные участки.

Рельеф эрозийного происхождения, т.е. выработанный деятельностью текучих вод. В пределах района наиболее расчлененной по рельефу является южная часть. Северная часть несколько уступает ей в расчлененности. Основными формами рельефа являются водоразделы, их склоны, террасы и поймы рек, балки и овраги. Протяженность водораздельных склонов от 200 до 3000 м., которые изрезаны овражно-балочной сетью.

Овраги отрицательная, продолжающая рост форма рельефа ускоренной эрозии. Имеет вид линейно вытянутой, иногда ветвистой, с крутыми, незадернованными склонами рывины.

Балка ложбина эрозионного происхождения, с задернованными склонами и вершиной, прекратившей рост. Балки на территории района древние, длинные до 20-30 км, глубокие, широкие, часто террасированы. Площадь оврагов в районе составляет 3,5 тыс. га.

Густота овражно-балочной сети настолько велика в отдельных местах, что ровных, не затронутых эрозионными процессами участков почти не сохранилось.

Изрезанность территории балками и оврагами способствует развитию водной эрозии, которая выражается в поверхностном смыве, размыве и образовании новых оврагов.

Балки и овраги в основном направлены с юга на север. Длина балок достигает 4-6 км. Ширина их колеблется от 200 до 400 м. Склоны балок чаще

крутые (10-15°), реже покатые (8-9°). Наиболее эродированы склоны юго-восточной экспозиции. Тенденции к снижению эрозионных процессов пока не наблюдается.

В общем плане наиболее приподнятой частью района является его северо-западная часть (прил. 5), а именно территория, расположенная на землях СПК «Большевик» и сельского поселения Верхососна, поднимающаяся на 200-240 м. над уровнем моря. Наиболее низменная южная часть поймы р. Палатовка, при вхождении ее в пределы Валуйского района.

1.3. Климат

Климат, как известно, многолетний режим погоды данной местности. Является производным солнечной радиации, подстилающей поверхности и атмосферной циркуляции.

Территория Красногвардейского района находится в юго-восточном климатическом районе области, климат которого умеренно-континентальный. На формирование климата района влияют различные климатообразующие факторы, которые мы рассмотрим.

Располагаясь в умеренном поясе северного полушария, район, как и область в целом, получает за год сравнительно большое количество солнечного тепла – 89 калорий на 1 см² поверхности, перпендикулярной тепловым лучам. От высоты Солнца над горизонтом зависит не только степень нагревания земной поверхности, а также продолжительность дня и ночи, величина испарения. Высота Солнца над горизонтом в июне изменяется от 63° до 66°, а в декабре от 12° до 17° [12].

Удаленность области от экватора в среднем на 50° и ее географическое положение обуславливают значительную величину солнечной радиации на всей ее территории. Она составляет около 4000 МДж на 1м² горизонтальной

поверхности при средних условиях облачности. Такое количество радиации, по данным Г.Н. Григорьева [16], вполне достаточно для высоких летних и отрицательных зимних температур. Отсюда следует, что если бы климат района зависел полностью от солнечной радиации, то лето было бы жарким, а зима достаточно холодной. Но в нашей местности сезоны года не соответствуют таким стандартам. Лето бывает пасмурным с дождливыми прохладными днями, а зимой наблюдается смена ясных холодных дней пасмурной погодой с оттепелями. То есть на климат территории необходимо искать влияние другого климатообразующего фактора, а именно атмосферной циркуляции, меняющейся по сезонам.

Г.Н. Григорьев [16] считает, что в зимний период на характер перемещения воздушных масс над территорией области оказывают влияние два фактора:

- 1) возрастание давления атмосферы с северо-запада на юго-восток на всей территории Центрально-Черноземной области;
- 2) прохождение полосы высокого давления в её юго-восточной части.

Данные факторы будут связаны со следующими условиями. Для первого – это установление наибольших температурных различий между морем и сушей в результате выхолаживания земной поверхности и образование горизонтальных потоков воздушных масс.

Полоса высокого давления (ось Воейкова) зимой представляет собой отроги сибирского, а летом азорского антициклонов. Она пересекает территорию района, примерно проходя по линии г. Алексеевка-Валуйки. К северу от неё господствуют западные ветры, а к югу преобладают ветры восточного и юго-восточного направлений. Наличие полосы высокого давления, представляемой антициклонами, определяет антициклонический тип погоды [27].

Воздух, приходящий на территорию района с Атлантики, зимой вызывает заметное повышение температуры и создает мягкую пасмурную погоду со снегопадами, нередко переходящими в оттепель. Летом же,

наоборот, вызывает понижение температуры, так как устанавливается: облачная погода с дождями.

Воздушные массы, перемещающиеся с Баренцева и Карского морей, зимой приносят тихую, сухую и ясную погоду с сильными морозами; весной вызывают возврат холодов.

В теплое время года, когда «ось Воейкова» ослабевает, район попадает под влияние азиатского материка, откуда проникают континентальные горячие воздушные массы. В это время часто дуют суховеи, юго-восточные ветры, вызывая атмосферную и нередко почвенную засуху. Засухи средней интенсивности наблюдаются каждые три-четыре года, что отрицательно сказывается на урожайности сельскохозяйственных культур, способствует эрозионным процессам.

Характер господствующих воздушных масс оказывает существенное влияние на ход температур, количество выпадающих осадков и степень увлажненности.

Подстилающая поверхность также является важным климатообразующим фактором. Её составляющими являются рельеф, растительность, залегание снежного покрова.

Поскольку в районе нет горных элементов рельефа, то его влияние на климатические особенности не столь значительно. Оно выражается в следующем: неравномерное нагревание склонов разных экспозиций, усиление ветра над возвышенностями. Частично эти особенности приводят к увеличению облачности над возвышенностями, повышают вероятность наступления заморозков в отрицательных формах рельефа осенью и весной.

Благодаря растительному покрову в лесных массивах воздух наиболее увлажнен. Посадки лесных полос способствуют ослаблению скорости ветра, что снижает испарение, т.е. увеличивает запасы влаги в почве, в районе практиковалась контурно-мелиоративная система. Лесополосы способствуют снижению эрозии почв, которая в Красногвардейском районе распространена более, чем во всех других районах области.

Снежный покров оказывает определенное влияние на климатические особенности. При ясной, мало облачной погоде со слабым ветром он способствует сильному выхолаживанию поверхности и установлению морозной погоды. Весной, благодаря высокой отражательной способности, частично замедляет быстрое таяние [16].

Перечисленные климатообразующие факторы способствуют формированию в целом климата на территории района и его отдельных характеристик.

Среднегодовая температура воздуха (согласно многолетним данным Валуйской метеостанции) составляют $+ 6,2^{\circ}$. Абсолютный годовой минимум температуры воздуха составляет $- 38^{\circ}$, летний абсолютный максимум $+ 40^{\circ}$. Наиболее холодные месяцы – январь и февраль, наиболее теплый – июль. Среднесуточная температура выше 15° продолжается 116 дней, начиная с 11 мая. Продолжительность теплого периода (температура воздуха выше 0°) составляет 234 дня, а холодного – 131 день. Наступление спелости почв наблюдается в середине апреля. Вегетационный период длится 195-200 дней [27]. Среднемесячные температуры июля $+ 20,5^{\circ}$, а января $- 8,0^{\circ}$ (прил. 2).

Важной характеристикой климата являются атмосферные осадки. Красногвардейский район характеризуется неустойчивым увлажнением. Осадки распределяются неравномерно не только в разные годы, но и по временам года. Больше всего осадков выпадает в летние месяцы, минимум – зимой. Летние осадки выпадают преимущественно в виде ливней, которые часто сопровождаются грозами; две трети осадков в году – в виде дождя, одна треть – в виде снега [12].

На большей части территории района среднегодовое количество осадков достигает 475 мм – это минимально увлажняемая территория в пределах области. Только крайняя северная территория, юг и юго-запад района имеют большую увлажненность.

Однако о степени увлажнения следует судить не только по количеству выпадающих осадков, необходимо учитывать и испаряемость. В районе за

период с температурами выше 10° выпадает 260 мм, при испаряемости 525 мм. Гидролитический коэффициент равен 0,9. Максимальное количество осадков приходится на май-сентябрь, а минимальное октябрь-март. На территории района преобладают по количеству дней ветры восточного и юго-восточного направления.

Зима продолжается 125 – 140 дней. Её началом принято считать время, когда среднесуточная температура воздуха опускается ниже 0° , что наблюдается в середине ноября. Зимний режим погоды устанавливается не сразу. Устойчивый снежный покров образуется в начале декабря. Он залегает 110 дней, толщина 20-23 см. Из-за частых ветров снежный покров распределяется неравномерно. Надо отметить, что в отдельные годы его совсем не бывает. Устойчивая морозная погода продолжается не всю зиму. Средняя глубина промерзания почвы 70 см, наибольшая – 110 см. Теплые воздушные массы с Атлантического океана и Средиземного моря приносят оттепель.

Весна начинается в марте, её продолжительность 53 дня. Лето продолжительное – 107 дней. Безморозный период в районе длится 155 дней с 30 апреля по 3 октября. Осень длится 68 дней. В октябре и ноябре приходят циклоны с Атлантики, приносящие дожди.

Для района в целом характерна резкая выраженность сезонов года. При этом малая увлажненность сочетается с низкими температурами зимой и более высокими летом, что дает возможность отнести его к районам области с наиболее континентальным климатом. Большая часть осадков выпадает в теплый период года. Зима холодная с частыми оттепелями, лето – жаркое. Для весенне-летнего периода характерны засухи. Неравномерное выпадение осадков является существенным недостатком климатических условий района. Территория района относится к зоне рискованного земледелия.

1.4. Поверхностные и подземные воды.

Воды района слагаются из поверхностных и подземных. К первым относятся реки, водохранилища, пруды, озера и болота. При этом речная сеть района незначительная. По территории Красногвардейского района текут 13 малых рек и 17 ручьев. Большинство ручьев летом пересыхает. Протяженность речной сети по территории района составляет 237 км. В районе более 120 родников.

Все реки относятся к бассейну р. Дон, т.е. отдают свои воды Азовскому морю. Самая большая из них река Тихая Сосна. Все реки района относятся к равнинному типу и имеют хорошо разработанные долины [13].

Водный режим рек характеризуется высоким половодьем, низкой летней меженью с отдельными паводками в период сильных дождей, несколько повышенным осенним уровнем и устойчивой зимней меженью.

Основу питания рек составляют талые снеговые воды. Следовательно, наиболее полноводными реки бывают весной в период снеготаяния. Главным источником питания рек в летне-осеннее время является дождевые осадки и грунтовые воды. Этот период характеризуется тем, что уровень в реках понижается, а мелкие реки совсем пересыхают (р. Валуйчик, р. Уточка и др.). Зимой единственным источником питания рек являются грунтовые воды.

Годовой сток рек в основном зависит от источников питания. Его основная масса приходится на весенний период, на время таяния снега. Тогда уровень воды резко повышается. У Тихой Сосны в многоводные годы наивысший уровень может превышать на 5,0-5,5 м. меженный (наиболее низкий). При этом половодье может длиться 2-3 месяца, захватывая март и почти весь апрель, а иногда и часть мая. Весеннее половодье на малых реках длится от нескольких дней до 2-3 недель [7].

После спада вод на реках района устанавливается период летне-весенней межени, который чаще всего начинается с конца апреля. Наиболее низкие уровни приходятся на август-сентябрь. Летом на реках иногда наблюдаются дождевые паводки, чаще в июне и августе.

Постоянный прогрев речных вод длится до середины июня. В июле и

августе температура воды держится в пределах 20-25 °С, а иногда может достигать 30 °С и более. В конце сентября начале октября наблюдается осенний подъем воды, связанный с уменьшением ее испарения. Надо отметить, что такие подъемы уровней весьма незначительны и наблюдаются не каждый год, а только в дождливые годы.

Начало ледовых образований на реках относится к концу ноября или первой половине декабря. В суровые зимы реки покрываются 70-90 см. слоем льда, а многие мелкие речушки промерзают до дна.

Вскрытие ото льда обычно во второй половине марта – начале апреля. Весенний ледоход на Т. Сосне длится максимально до 5 дней, чаще 2-3 дня, а на малых реках проходит за один день.

Наиболее полноводная река района – Тихая Сосна разрезает его в широтном направлении. Свое начало она берет в Волоконовском районе. Место впадения в Дон расположена в пределах Воронежской области в окрестностях станции Лиски. От истока до границы с Воронежской областью она меняет свой облик от небольшого ручейка до полноводной реки. Т. Сосна является правым притоком Дона. Общая длина реки 161 км, в пределах области – 105 км, а на территории района 43 км. Русло реки извилистое, на перекатах песчаное, на плессах местами вязкое. Большая, местами заболоченная, пойма. Скорость течения 0,1 – 0,2 м. в секунду.

Долина реки имеет асимметричные склоны крутой высокий левый и низкий пологий правый берега. Замерзает р. Т. Сосна в конце ноября в начале декабря. Толщина льда до 50 см, в суровые зимы до 90 см. В теплые зимы наблюдается временное вскрытие. Весеннее вскрытие относится ко второй половине марта. Наиболее высокий уровень воды приходится на конец марта начало апреля. Межень длится с июля по август, прерываясь кратковременными дождевыми паводками. Наиболее значительным притоком р. Т. Сосна является Усердец [34]. Река Усердец протекают в меридиональном направлении. Такое же направление имеет р. Валуй, начинающаяся на территории района и впадающая в р. Оскол. К ее притокам относятся реки

Палатовка, Сенная и Валуйчик, русла которых в засушливые годы частично пересыхают. Река Усердец впадает в р. Т. Сосна с левого берега, на 110 км от ее устья.

Долина реки ящикообразная, прямая. Ширина ее от 0,3-0,5 км, а ниже к устью постепенно увеличивается до 1,5-2,0 км, а в устье у с. Казацкое достигает 3,3 км. Склоны долины умеренно крутые задернованы, террасированы, пересечены небольшими, но глубокими оврагами, и лишь у с. Нижняя Покровка правый склон крутой, местами обрывистый (видны обнажения меловых пород).

Пойма двухсторонняя, шириной до 2 км. Ниже с. Плюхино она сильно заболочена, покрыта камышом, осокой и кустарником, а от с. Уточка до с. Ездоцкое – лиственным лесом. Весной пойма заливается обычно слоем воды 0,5-1,0 м. Из-за увлажненности и заболоченности она трудно проходима, особенно на лесном участке. От с. Ездоцкое до устья русло представляет плес глубиной 2,5-3 м, а в ямах до 5-6 м, с едва заметными скоростями течения. Река находится в стадии заболачивания, зарастает водной растительностью. Пойма используется под сенокосы и пастбища [34].

Река Сухая Сосна впадает в Тихую Сосну на 135 км от устья. Длина водотока 19 км. Долина реки пойменная, извилистая шириною 200-700 м. Склоны сложены супесями и суглинками. Пойма луговая, местами заболочена, извилистая, в некоторых местах поросшая кустарником, шириной 50-250 м. Русло извилистое шириной (4-12 м), заросшее камышом, тростником и другой водной растительностью.

Правым притоком Сухой Сосны является река Репьевка. Длина реки на территории района 5 км. Пойма реки луговая, шириной 100-200 м, местами заболочена. Русло извилистое, шириной 1-3 м, склоны реки пологие, задернованы. Скорости течения едва заметны. Река Валуй впадает в р. Оскол на 212 км от устья. Её пойма сильно заболочена. Глубина реки незначительная, скорости течения едва заметны. Река находится в стадии заболачивания. Её левым притоком является река Палатовка, долина которой пойменная,

извилистая, шириной 100-250 м. Пойма местами заболочена. Русло реки извилистое шириной 28-46 м.

Река Сенная правый приток р, Валуй, длина которой в пределах района 14 км. Долина реки извилистая, её ширина от 50 до 100 м. Склоны вначале течения крутые, сильно изрезаны оврагами, в среднем течении и в устье умеренно крутые. Пойма реки луговая, извилистая. Кроме перечисленных рек можно отметить р. Уточка, р. Сосна на севере района, а также другие еще более мелкие безымянные речушки [34].

На территории района в балках и на поймах рек построено 13 прудов с водным зеркалом 363 га. Болота занимают 380 га и располагаются в основном в долинах рек.

Что же касается подземных вод, то надо отметить их различный уровень залегания, что связано с формированием в разные геологические эпохи. Исходя из схемы гидрогеологического районирования Красногвардейский район можно отнести к Юго-Западному подрегиону [36].

В Юго-западном гидрогеологическом подрегионе выделено два гидрогеологических района (IX и X). Красногвардейский район Белгородской области относится к X гидрогеологическому району, который расположен в восточной части юго-западного крыла антеклизы; основным является маастрихт-туронский водоносный горизонт, а в зоне опреснения могут быть использованы водоносные горизонты турнейского яруса карбоната.

Данный район испытывает дренирующее влияние речных долин и в связи с этим делится на два подрайона, границы между которыми проведены по водоразделам между соответствующими речными бассейнами, определяющими направление подземного стока. Итак, основным водоносным горизонтом X гидрогеологического района является маастрихт-туронский; чаще взаимосвязанный с нижележащими водоносными горизонтами турне. Сеноман-альбский водоносный горизонт имеет незначительную мощность и воды апт-неокома нередко отсутствуют из-за выклинивания водовмещающих сложенных. В качестве дополнительного источника водоснабжения могут быть

использованы хованско-озерский и упинско-малевский водоносные горизонты, но только в зоне опреснения. Воды палеогена имеют слабое развитие и приурочены к водоразделам. Воды четвертичных отложений мало обильны, и в засушливые годы в жаркий период нередко: повышается их минерализация [36].

И поверхностные, и подземные воды имеют большое значение для жизни и хозяйственной деятельности населения. Нет ни одной отрасли хозяйства, которая не была бы связана с использованием вод.

1.5. Почвенный покров и ландшафты

Почва – тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием, важный компонент ландшафта и объект изучения почвоведения. Почва, она образуется в процессе сложного взаимодействия живых организмов, материнской породы, климата, возраста и рельефа той или иной местности, представляет собой особое естественно-историческое тело, относимое к ряду биокосных, т.е. возникших и развивающихся только при одновременном присутствии и взаимодействии мертвого (минерального) и живого (органического) вещества [30]. Почву отличает наличие в ней большой группы органических и органоминеральных соединений почвенного гумуса, обеспечивающего плодородие. Почва важнейший – природный ресурс сельскохозяйственного производства. Обладая плодородием, она является одним из факторов, определяющих хозяйственное развитие тех или иных регионов [29].

Для полного физико-географического описания района необходимо дать и полное описание его почвенного покрова; почвенной структуры и наиболее важных проблем ее деградации.

Район входит в состав Среднерусской лесостепной провинции, данной территории характерна густо расчлененная овражно-балочная сеть. Почвы

сформировались на лессовидных суглинках и глинах, местами на выходах третичных глин и элювии мела. Выходы последних пород обусловили образование черноземов солонцеватых, черноземов карбонатных и остаточнокарбонатных. Основными закономерностями распространения почв является рельеф и растительность. Господство до начала 18 в. двух зональных типов растительности среднерусских дубрав и южного варианта разнотравных степей обусловило формирование серых лесостепных почв и черноземов обыкновенных, черноземов выщелоченных и черноземов типичных, комплекса балочных почв [1].

Особенности рельефа определяют вертикальную и экспозиционную дифференциации и эродированность почв. Краевые зоны водоразделов на правобережьях рек с высотами 140-190 м, покрытые в настоящее время или в прошлом дубравами, заняты серыми и темно-серыми лесостепными почвами. На больших высотах 190-230 м, преобладают типичные черноземы, а выше залегают черноземы выщелоченные.

Надпойменные террасы покрыты лугово-черноземными, черноземными и дерново-лесными почвами легкого механического состава, поймы-луговыми и лугово-болотными почвами [37].

Провинция характеризуется весьма большой эродированностью почв; водной эрозией подвержено более половины земель. По характеру структуры почвенного покрова Красногвардейский район относится к Центральному Среднерусскому почвенному округу черноземов типичных и выщелоченных среднетощих среднегумусных и серых лесостепных почв. В данном округе структура почвенного покрова представлена сложными сочетаниями семейства водно-эрозионных структур Среднерусской лесостепной провинции. Непосредственно на территории района эти структуры представлены следующим компонентным составом: серые лесостепные почвы, темно-серые лесостепные почвы, черноземы оподзоленные, черноземы выщелоченные, черноземы типичные, черноземы типичные карбонатные, черноземы обыкновенные, черноземы солонцеватые, черноземы остаточнокарбонатные, черноземно-

луговые почвы, пойменные почвы, овражно-балочные почвы. Центральный Среднерусский почвенный округ включает в себя районы, которые в свою очередь разделяются на почвенные микрорайоны.

Красногвардейский административный район входит в состав двух почвенных районов: Донецко-Оскольский район серых лесных почв и Центральный район черноземов типичных и черноземов выщелоченных среднетощих среднегумусных с преобладанием смытых их вариантов.

Территория первого занимает центральную часть Красногвардейского района, и представлена Камышинско-Тихососнинским почвенным микрорайоном, для которого характерно преобладание темно-серых и серых лесостепных почв в сочетании с балочными серыми лесостепными почвами и пойменными луговыми почвами со сравнительно низкой эродированностью. Это связано с достаточно высокой облесенностью данной местности и меньшей расчлененностью территории оврагами и балками.

Небольшой участок юго-западной территории красногвардейского района относится к Оскольско-Палатоновскому почвенному микрорайону, который представлен преобладанием серых лесостепных почв, а также темно-серых и овражно-балочного комплекса [11].

Серые и темно-серые лесостепные почвы Донецко-Оскольского почвенного района характеризуется относительно небольшой мощностью гумусового горизонта 25-40 см, невысоким содержанием и запасом гумуса, широким колебанием суммы поглощенных оснований, слабокислой реакцией среды, используются в основном в пашне, а также под пастбищами и сенокосами.

Вся остальная территория Красногвардейского района относится к Центральному почвенному району с черноземными почвами. Север и северо-запад района входит в состав Осколо-Усердецкого почвенного микрорайона. Для него характерно густое и глубокое расчленение территории и сильно развитый эрозионный рельеф, что обусловило резкую дифференциацию почвенного покрова и формирование густо-древовидной его структуры с

абсолютным преобладанием смытых почв 70 % от общей площади. Распространены сложные сочетания, фоновым компонентом которых служат эродированные черноземы типичные, выщелоченные и типичные карбонатные.

Южная и восточная части территории Красногвардейского района расположены в пределах Тихососнинского-Калитвинского почвенного микрорайона. Для него характерны максимальное развитие склонового типа местности, большое расчленение территории овражно-балочной сетью и наивысшая эродированность почв. Почвенный покров микрорайона очень пестр. Густо-древовидные структуры представлены слоистыми сочетаниями черноземов типичных карбонатных, черноземов выщелоченных, черноземов обыкновенных, черноземов типичных, черноземов солончатых разной степени эродированности с широким участием комплекса овражно-балочных почв и небольшим черноземов остаточного-карбонатных, черноземно-луговых и пойменных луговых почв.

Для данных микрорайонов очень важна борьба с эрозией. На территории этого почвенного района повсеместно распространены черноземы солонцеватые и черноземы остаточного-карбонатные. Доминируют почвы тяжелосуглинистые и легкоглинистые. Не смытые черноземы имеют мощность гумусового горизонта от 65 до 75 см и содержат 6,1-7,6 % гумуса, смытые относятся к малогумусным почвам 4,1-5,7 % [5].

На территории Красногвардейского района преобладают черноземы типичные, черноземы выщелоченные и черноземы обыкновенные. Наиболее элементарно распространение почв в районе можно представить в виде картосхемы (прил. 3) где отображен преобладающий компонентный состав водно-эрозионных структур.

Необходимо отметить отдельно, что красногвардейский район относится к наиболее эродированным территориям Белгородской области. Большая густота овражно-балочной расчлененности, склоновый характер территории, наличие речных долин являются благоприятными условиями

интенсивного проявления плоскостной и струйчатой эрозии.

Высокая эродированность присуща черноземам выщелоченным, черноземам типичным, черноземам обыкновенным, серым и темно-серым лесостепным почвам, составляющим основной земельный фонд района. К этому необходимо добавить категории овражно-балочных земель, из которых примерно 78 % являются смытыми [39].

Эродированных почв по району наибольшее количество площадь территории Красногвардейского района значительно меньше некоторых других. Даже среднее значение эродированных почв области гораздо меньше 53,6 % чем по, одному Красногвардейскому району. Степень эродированности Красногвардейского и Борисовского районов 26,6 % различаются более, чем в 2,7 раза.

Красногвардейский административный район располагается в двух почвенно-эрозионных районах. Северная часть территории относится к Северо-восточному эрозионному району сильного распространения смыва и сильной заовраженности. Для этой территории характерно повышение роли склонового типа местности. Глубина местных базисов эрозии достигает 150 м; расчлененность территории – 1,4 км/км²; площадь оврагов 1,1 %. Крайняя северная часть района выше р. Усердец характеризуется меньшей расчлененностью и эродированностью и выделяется в восточный эрозионный подрайон. Глубина местных базисов эрозии составляет здесь 130 м, расчлененность 1,1 км/км², площадь оврагов 0,8 %.

Южная половина района от реки Тихая Сосна занимает Юго-восточный эрозионный район очень сильного распространения смыва почв и сильной заовраженности. Здесь сложный эрозионный рельеф: расчлененность территории составляет 1,5 км/км², глубина местных базисов эрозии 136 м, площадь оврагов 1,2 % [39].

Почвенно-эрозионное районирование свидетельствует о необходимости дифференцированного использования земель, с учетом крутизны и экспозиции склонов, эродированности почв и биологических особенностей

сельскохозяйственных культур. Высокая расчлененность территории не только вызывает интенсивное развитие эрозионных процессов, но и значительно осложняет выполнение технологических операций, связанных с выращиванием большинства сельскохозяйственных культур на сложных склонах [22].

В Красногвардейском районе традиционная прямолинейная организация территории вступает в противоречие с рельефными условиями зоны и в некоторых случаях приводит к концентрации стока талых и ливневых вод на особо опасных водостоках, вызывая усиление эрозионных процессов [23].

Важным фактором развития эрозионных процессов явилось и шаблонное перенесение на склоны технологий, разработанных для условий равнины, проведение вспашки и посева вдоль склона такое нерациональное отношение к земле приводит к катастрофическим последствиям [1].

Для повышения эффективности использования земель, урожайности сельскохозяйственных культур, сокращения эрозии и дефляции почв на территории района необходимо массовое применение всего комплекса противоэрозионных мероприятий: организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических, с учетом особенностей выделенных почвенно-эрозионных районов [11].

Поэтому на территории района на протяжении длительного времени проводится почвозащитная система, представленная специфической для наших территорий контурно-мелиоративной системой, позволяющей предотвращать или сокращать интенсивность катастрофических эрозионных процессов. Особенности контурно-мелиоративной системы земледелия, применяемой в Красногвардейском районе, изложены [23].

Учитывая провинциальные особенности лесостепной зоны, всю территорию Белгородской области многие исследователи относят к степной провинции Среднерусской возвышенности [29].

Различия природы внутри провинции: позволили разделить территорию области на более мелкие ландшафтные комплексы физико-географические

районы. Впервые физико-географические районы на территории области были выделены Ф.Н. Мильковым в 1952 г. в коллективной монографии АН СССР «Центральные черноземные области».

В 1954 Ф.Н. Мильков [29] предложил уточненную схему районирования ЦЧО на основе изучения типологических комплексов. Территория Белгородской области по его схеме входит в четыре физико-географических района:

1) Оскольско-Донецкий меловой район, охватывающий бассейны рек Оскол и Северский Донец;

2) Суджанский район типичной лесостепи, охватывающий бассейны рек Псел и Ворсклы;

3) Придонской меловой район типичной лесостепи, охватывающий бассейны рек Потудань и Тихой Сосны;

4) Калитвинский волнисто-балочный южно-лесостепной район, охватывающий бассейны рек Черной Калитвы и Айдара.

Значительно позднее Ю.Г. Чендев [42], предложил свою схему физико-географического районирования для территории белгородской области. Он также выделил в пределах Белгородской области четыре физико-географических района: Псело-Ворсклинский, Осколо-Донецко-Сеймицкий, Потуданьско-Тихососненский, и Калитвенско-Айдаро-Ураевский. По данной схеме физико-географического районирования территория Красногвардейского района относится к Потуданьско-Тихососненскому и Осколо-Донецко-Сеймицкому физико-географическим районам.

Для Потуданьско-Тихососненского физико-географического района характерны следующие природные особенности. Здесь широко распространены выходы мело-мергельных пород мезозоя, объясняемые истончением осадочного чехла, которому способствовала выпахивающая деятельность Днепровского ледника и размыв отложений тальми водами. Интенсивно протекают процессы линейной и плоскостной эрозии, обваливания, осыпания и выветривания, что связано с глубоким и густым

расчленением района.

Густота речной сети представляет $0,15 \text{ км/км}^2$. Наиболее крупными реками на территории красногвардейского района, входящими в Потуданьско-Тихососненский ПТК, являются реки Тихая Сосна с притоком Усердец.

Район значительно преобразован сельскохозяйственной деятельностью. В пределы Потуданьско-Тихососненского физико-географического района входит северная большая половина Красногвардейского района.

Южная половина Красногвардейского района входит в состав Осколо-Донецко-Сеймицкого физико-географического района. Мощность чехла осадочных пород различна в пределах ПТК от 65 до 200 м на севере, до 300-500 м на юге. На склонах речных долин и наиболее крупных балок, и оврагов можно встретить породы меловой системы. Длительный размыв постоянными и временными водостоками приподнятой поверхности района сформировал: систему ветвящихся древовидных балок, а в самое позднее время оврагов. Густота овражно-балочного расчленения достигает $1,0-1,5 \text{ км/км}^2$. Реки Осколо-Донецко-Сеймицкого ПТК маловодны. На территории Красногвардейского района это реки Валуй с притоком Палатовка. Из-за активного проявления эрозионных процессов в реках повышена мутность воды. Почвенный покров представлен комбинациями типичных и выщелоченных черноземов с темно-серыми и серыми лесными почвами. Преобладают черноземы.

Учитывая особенности истории формирования Потуданьско-Тихососненского и Осколо-Донецко-Сеймицкого физико-географических районов, в их пределах произошли обособления более мелких природно-территориальных комплексов, которые Ф.Н. Мильковым [30] были названы типом местности.

После ухода палеогенового моря 22 млн. лет назад на обнажившейся первичной равнине территории нынешней Белгородской области образовались многочисленные каналы стока поверхностных вод.

В результате начавшейся донной эрозии, проходившей на фоне общего неотектонического поднятия поверхности, эти каналы постепенно превратились

в крупные, глубиной до 50-80 м отрицательные формы рельефа долины и балки, с расположенными между ними плакорными поверхностями.

Крупные речные долины заложены на месте отрицательных структур и совпадают с глубинными тектоническими разломами, обнаруженными геологами в толще докембрийских кристаллических пород.

Ведущая роль в ландшафтной структуре Красногвардейского района принадлежит склоновому типу местности, занимающему более половины его площади [8]. Основной причиной столь широкого распространения склоновых ландшафтов является интенсивное расчленение поверхности глубокой 50-130 м и разветвленной долинно-балочной сетью, густота которой достигает места 1,8-2,0 км/км² [36].

Геолого-геоморфологические различия в строении отдельных: отрезков долинно-балочных склонов с учетом современного состояния растительного покрова образуют различные виды склоновых местностей [9].

Ландшафты междуречий на территории Красногвардейского района представлены двумя типами местности: плакорным и зандровым [31].

Наиболее плоские междуречья принадлежат к плакорному типу местности. Основными его признаками являются слабая интенсивность эрозионных процессов, глубокое залегание подземных вод, практически повсеместное отсутствие выходов на поверхность коренных горных пород и относительная однородность ландшафтной структуры.

Зандровый, же тип местности представлен песчано-галечниковыми пологоволнистыми равнинами водно-ледникового происхождения. Располагаются они перед внешним краем конечных морен и характеризуется широким развитием бугристых песков, бедных песчаных почв, болот, зандровый тип местности характерен для крайней северной части территории Красногвардейского района. Он характеризуется довольно сложной ландшафтной структурой. Пространственная дифференциация физико-географических компонентов предопределила существование в его рамках разнообразных ландшафтных комплексов различного таксономического

ранга, что ранее уже отмечалось в работах З.П. Бердниковой [9].

Особую группу представляют техногенные ландшафты, центральное место среди которых занимают горнопромышленные [31].

На территории Красногвардейского района представлены горнопромышленные ландшафты общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ). Горнопромышленные комплексы яркий пример коренной трансформации ландшафтной сферы Земли. В результате добычи полезных ископаемых происходит полное разрушение структуры геосистем, существовавших перед, началом горных работ. На месте пойменных, надпойменно-террасовых склоновых, плакорных и других природных комплексов появляются техногенные неоландшафты, история формирования и специфические черты которых уже нашли свое отражение во многих научных публикациях [40].

Особое место среди неоландшафтов принадлежит карьерно-отвальным комплексам, возникающим при открытом способе добычи полезных ископаемых данные комплексы, бывают как саморегулируемыми, так и регулируемыми (рекультивированными), причем первые преобладают [21].

Территория Красногвардейского района богата ландшафтными комплексами, которые сформировались как в процессе исторического развития, так и под влиянием деятельности человека.

1.6. Растительный покров и животный мир.

По характеру растительности территория Красногвардейского района равномерно разделена на лесостепную (северная часть района) и степную (южная часть) (прил. 4).

Соответственно разнообразие видов растений в районе определяется произрастанием здесь лесных и остепнённых форм. Общий флористический состав насчитывает около 1300 видов, леса и противозерозионные лесонасаждения занимают 31917 гектаров, что составляет 15 % общей

площади района [10].

Чистых дубрав нет. Обычно это трёхъярусный лесной полог из разнообразных пород. Главными лесообразующими породами являются дуб черешчатый, липа, клен остролистный, ольха черная, осина, береза. Остальные породы являются сопутствующими. В первом ярусе произрастает дуб, ясень обыкновенный, в отдельных местах осина, вяз. Во втором ярусе растут дикие яблони, груши. В единичных количествах встречается черемуха, рябина, липа, ива. В третьем ярусе кустарники: лещина, калина, боярышник, терн, бересклет бородавчатый, шиповник и др. Опушка лесов обычно окаймляют густые заросли дерезняков. Они чаще всего состоят из терна, степной вишни, шиповника [22].

В поймах рек, на приречных болотистых низинах встречаются ольшаники и ивняки. В основном распространена ольха клейкая, выдерживающая длительное затопление.

В травяном покрове развивается болотное разнотравье: дудник лесной, таволга вязолистная, посконник обыкновенный, дербенник иволистный, копытень европейский, вероника длиннолистная, часто крапива двудомная и др.

Травянистая растительность представлена разнотравно-луговой и разнотравно-ковыльной степями. К северу от районного центра располагаются разнотравно-луговые степи.

Как отмечают Б.П. Ахтырцев и В.Д. Соловиченко [5], травяной покров луговых степей представлен разнотравьем, типичными представителями которого являются тысячелистник обыкновенный, одуванчик лекарственный, подорожник средний, полынь австрийская. Часто встречаются бобовые: люцерна желтая, лядвенец рогатый, клевер белый и розовый. Злаки в луговых степях занимают подчиненное положение. Кроме типчака и костра здесь встречается пырей ползучий, мятлики луговой и узколистный, ежа сборная, тимофеевка луговая.

В настоящее время первоначальные степные пространства в основной своей массе распаханы, а многие виды степной растительности занесены в

Красную книгу (адонис, прострел луговой и др).

Характерной особенностью травянистой растительности луговых степей является мощная, корневая система, глубоко проникающая в почву до 3 м.

В пределах разнотравно-ковыльных степей или узколистно-ковыльных господствуют злаки с глубокой корневой системой. Здесь господствуют: ковыль узколистный, костер береговой, мятлик узколистый, лапчатка распростертая, овсяница луговая, гулявник изменчивый, коровяк фиолетовый и др. Травостой здесь значительно низкий. На не выбитых участках видовой состав богат 25-35 видов.

Близость мела на территории играет особую роль в распространении ксерофитной травянисто-кустарниковой флоры. Это иссопники, тимьянники. Тимьянники распространены в степной зоне района. Основу этого растительного комплекса составляет тимьянник меловой, лен украинский и др. Иссопники – типичные нагорные ксерофиты, сухолюбивые растения, к которым относятся иссоп и норичник меловой, дрок донской и др. [22].

Естественный травянистый покров сохранился на овражно-балочных системах. Видовой состав травостоя, степень покрытия и его стояние находятся в прямой зависимости от почвенного покрова, экспозиции склонов и характера использования земельных угодий. На берегах балок теневых экспозиций со слабо развитыми процессами эрозии в травостое преобладает разнотравье злаков: мятлик, костер и др. На берегах, освещенных экспозиций травостой изрежен, более беден по составу и представлен полынью, икотником, чабрецом и др. видами [3].

Что касается болотной растительности, то она по видовому составу на территории района подразделяется на два типа: тростниково-камышовая и осоко-разнотравная.

Тростниковые болота приурочены к берегам рек, прудов. Это начальный этап зарастания водоемов. Кроме тростника здесь растут: камыш, рогоз, некоторые виды крупных осок, стрелолист, калужница болотная, вейник наземный и др.

Осоковые болота отличаются наличием кислых трав и болотных осок – ситники, осока острая, вздутая, береговая. Встречаются ольха и ивы.

Водная флора района располагается отдельными поясами. Первый – пояс прибрежной растительности: осоки стройная и пузырчатая, сусак зонтичный, стрелолист, незабудка болотная.

Второй пояс включает растения, возвышающиеся над водой и характерные для мелководий: камыш озерный, тростник обыкновенный, хвощ топяной, узколистный и широколистный рогоз.

Третий пояс – растения, целиком погруженные в воду: рдесты, элодея и др.

А к четвертому поясу относятся растения с плавающими на воде листьями кубышка желтая, кувшинки белая и чисто-белая, различные виды рясок, водоросли и др. [22].

Многие растения, произрастающие на территории района, имеют лекарственное значение: зверобой, подорожник, мать-и-мачеха, пижма, шалфей, шиповник и многие др. также имеются эфирносы, естественные красители и множество других используемых человеком групп.

В зависимости от того, что фауна края формировалась в условиях своеобразной природы центра европейской части страны, где лес сменяется степью, животный мир складывается из смеси степных видов и видов, характерных для широколиственных лесов. При этом позвоночных животных насчитывается около 350 видов, хотя в прошлом их было значительно больше.

Почти во всех местах лесов расселились дикие кабаны, козы, хищные млекопитающие: волк, лисица, енотовидная собака, хорек, куница, барсук. В Красную Книгу занесены животные встречающиеся, на территории района: лось, европейский олень, косуля, куница, горноста́й. Многочисленным отрядом на территории района являются грызуны: мыши, крысы, суслики, слепыши, тушканчики, хомяки. Реаклиматизация сурка в районе привела к возникновению больших колонии этого вида, которые охраняются в зоологических, заказниках [43].

На территории района обитает много видов хищников мелких и средних

размеров: ласка, лесная и каменная куницы, хорек, барсук. Большую ценность, в качестве промыслового зверя, представляет лисица, являющаяся объектом пушного промысла. Изредка встречается европейская норка и выдра, жизнь которых тесно связана с водоемами.

Распространенным видом млекопитающих является заяц-русак один из самых многочисленных охотничьих зверей как в районе, так и в целом, по области. В последнее время его поголовье значительно сократилось [33].

Из насекомоядных обитают различные землеройки и кроты. Рукокрылые представлены летучими мышами.

На территории района обитает около 208 видов птиц. Наиболее многочисленными из них являются птицы, заселяющие древесно-кустарниковые сообщества на их долю приходится почти половина видов. Чаще других в этой группе встречаются зяблики, славки, пеночки, дрозды, соловьи, дятлы и др. Ближе к населенным пунктам обитают домовые и голевые воробьи, ласточки, вороны, грачи, галки, белый аист, встречающийся редко.

На просторах полей и лугов встречаются жаворонки, трясогузки, чеканы, перепела. На водоемах и в поймах рек гнездятся кряквы, лысухи, цапли, чайки, поганки. Кроме этих птиц начали гнездиться серые гуси лебеди, которые раньше встречались лишь на пролете. Представители амфибий встречаются следующие: серая и зеленая жабы, озерная, прудовая и остромордая лягушки, обыкновенный и гребенчатый тритоны.

Среди пресмыкающихся на территории района обитают в основном два представителя уж и обыкновенная гадюка. Широко распространены пряткая и живородящая ящерицы; веретеница встречается очень редко [35].

В естественных и искусственных водоемах района обитает свыше 30 видов рыб, 10 видов которых являются промысловыми. В реках встречается карась, щука, плотва, язь, сом, сазан, лещ, линь и другие виды. Лещ – ценная промысловая рыба. Район характеризуется большим разнообразием беспозвоночных животных. Они представлены как большим числом видов, так и большим количеством. Поэтому беспозвоночные имеют огромное значение

как составная часть сообществ, так и элемент почвообразования.

Луга, леса, степные участки, водоемы, агроценозы, населенные пункты характеризуются значительным своеобразием животного мира. Каждое из сообществ имеет свои особенности и составляет одну из частей фауны района имеющей достаточно своеобразный облик.

ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА

2.1. Полезные ископаемые

На территории Красногвардейского района имеются в наличии, как рудные ископаемые, так и нерудные. Что касается первых, то они располагаются в юго-западной части района, представлены железными рудами и позволяет отнести красногвардейский район к Новооскольскому железорудному району [12]. Но запасы их незначительны и никаких железорудных промышленных разработок в нашем районе не ведется.

Проходившие ранее на территории района геологические процессы привели к выходу на дневную поверхность большого числа нерудных полезных ископаемых мела, песка, глины, мергеля и др. которые в следствии их общедоступности для разработки и широкого использования населением, а также повсеместного распространения называются общераспространенными полезными ископаемыми. На территории района находится 75 карьеров мела, песка и глины.

В Красногвардейском районе располагаются большие залежи мела. Наиболее мощные меловые отложения прослеживаются в бассейне Т. Сосны и по другим рекам. Широкая обнаженность меловых залежей позволяет вести разработку ценного полезного ископаемого открытым способом.

Предприятия местного значения ведут разработку меловых залежей для переработки на известь, производство цемента и удовлетворение потребностей строительства в хозяйствах района.

Мел находит различное применение. Из него делают меловые блоки для строительства хозяйственных зданий. Он служит сырьем для изготовления красок, стекла, малярных и шпаклевочных материалов. Используется в качестве различного рода накопителей в различных отраслях промышленности, применяется в парфюмерной промышленности, медицине и скульптурном деле.

Путем смешивания мела с глиной приготавливают портландцемент. На территории района имеется 29 меловых карьеров, большинство которых являются заброшенными в настоящее время. Общая площадь, занимаемая этими карьерами, составляет 21,2 га, а годовой объем добычи мела в них примерно около 54 тыс. т. Все меловые карьеры расположены на косогорах [37].

На территории Красногвардейского района находятся месторождения хороших по качеству и промышленным запасам мергелей. Они залегают в непосредственной близости от поверхности земли и потому, как и мел, легко доступны для разработки. Кроме того, в пределах района известны месторождения трепела и опок.

Трепел – светлая кремнеземистая порода. Она имеет однородное, тонкозернистое, землистое строение. Более плотным аналогом трепела является опока, по внешнему виду напоминающая мергель. Эти породы представляют собой прекрасный материал для производства высокоценного строительного кирпича, обладающего большой прочностью, слабой тепло и звукопроводностью. Разработка и использование таких месторождений одна из актуальных задач.

ОПИ являются различные глины и суглинки, запасы которых в нашей местности практически неограничены. В наличие имеется 21 карьер глин общая площадь которых составляет 36,5 га. На данный момент большинство из них не действуют, они являются отработанными, а в других нет добычи. Действующие карьеры дают примерно около 30 тыс. т. продукции в год. Карьеры глин чаще всего располагаются на равнинной местности.

На территории района имеются залежи огнеупорных, тугоплавких, гончарных и кирпичных глин. Последние относятся к легкоплавким и полуогнеупорным сортам. Огнеупорные глины пригодны для изготовления майолики статуэток, получения белого и цветного цемента, огнеупорного, облицовочного кирпича, облицовочной плитки [12].

Гончарные глины содержат в себе много примесей, имеют пеструю окраску, тонкоилистое строение и большую пластичность, являются хорошим

сырьем для керамических предприятий. Для производства обыкновенного кирпича и простых строительных растворов вполне удовлетворительным сырьем являются легкоплавкие, железистые, непластичные кирпичные глины. Увеличение в них песка превращает эти глины в суглинки, которые тоже пригодны для изготовления кирпича [41].

Месторождения песка распространены в речных долинах, нижних частях балок, а иногда и на водораздельных пространствах. Песок в районе используется для изготовления строительных материалов. Насчитывается 25 песчаных карьеров, общей площадью 32,3 га.

Половина из них является отработанными, или в некоторых не ведется добыча песка. Работающие карьеры предоставляют до 31 тыс. т. песка в год.

По наличию карьеров ОПИ глины, песка и мела, Красногвардейский район является лидером среди других административных районов области. Наличие карьеров в районе создает угрозу экологическому состоянию окружающей среды. На большом количестве карьеров стройматериалов горные работы ведутся на первоклассных пахотных землях практически без снятия плодородного слоя чернозема. Многие карьеры в процессе разработки ОПИ загрязняют близлежащие водоемы взмученными водами, отходами, образующимися в результате их работ.

Некоторые карьеры работают без проектов и, зачастую являются источниками повышенного протекания процессов оврагообразования или излишнего обводнения разрабатываемого полезного ископаемого. Поэтому необходимо использование более прогрессивных горнодобывающих технологий, рекультивации нарушенных территорий и др. мероприятия, которые могли бы «застраховать» максимальное нарушение природной среды при добыче имеющихся полезных ископаемых.

2.2. Земельные и агроклиматические ресурсы

Земельные ресурсы определяются особенностями современного рельефа и почвенным покровом. Рельеф влияет на использование территории в сельском хозяйстве и в значительной мере определяется структура земельных угодий и способы их использования. Почвенный покров является основным средством сельскохозяйственного производства.

Основные категории земель занимают различную площадь и представлены следующими группами земельных ресурсов. Пашня на территории района занимает площадь равную 81475 га. Сады располагается на площади 1172 га. Сенокосы, на территории района они представлены большим разнообразием 5591 га. Общая площадь пастбищ составляет 32004 га. Кроме этих категорий земель, в районе имеются земли лесного фонда 22229 га, водные объекты 949 га и запаса 17908 га. Земли населенных пунктов занимают 13477 га. Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания 937 га. Все перечисленные категории земель в сумме занимают площадь земельного фонда района 177743 га [15].

Территория Красногвардейского района характеризуется определенными агроклиматическими ресурсами. По агроклиматическому районированию белгородской области Красногвардейский административный район относится ко второму агроклиматическому району [2].

Основные метеорологические факторы, определяющие условия роста и развития сельскохозяйственных культур, свет, тепло и влага. Показателем теплообеспеченности вегетационного периода может служить сумма средних суточных температур за период с температурой выше 10°.

Для второго агроклиматического района сумма средних суточных температур за период активной вегетации растений колеблется в пределах 2600°-2800°. Сумма осадков за этот период составляет 240-275 мм.

Температура воздуха влияет на физиологические процессы в растительных организмах дыхание, фотосинтез, передвижение воды,

питательных веществ и др. Активная вегетация большинства сельскохозяйственных культур, возделываемых в районе, протекает в период, со средней суточной температурой воздуха выше 10°.

От продолжительности этого периода и обеспеченности его теплом зависят рост и развитие выращиваемых сельскохозяйственных культур, степень их вызревания и урожайность.

Большое влияние на длительность безморозного периода оказывает рельеф. На его выпуклых формах длительность безморозного периода на 20 дней больше, чем на открытом ровном месте, а в долинах в холмистой местности на 15 дней меньше. Это объясняется тем, что в ночные часы более холодный тяжелый воздух со склонов стекает вниз, в долину. С этой чисто местной особенностью в распределении безморозного периода необходимо считаться при выборе сроков сева теплолюбивых культур и высадке рассады в грунт. На распределение температуры влияют экспозиции склонов. Сумма температур на открытых южных склонах на 50°-80° больше за вегетационный период, чем на открытом ровном месте [28].

Больше всего дополнительного тепла получают крутые южные склоны ранней весной и осенью, когда солнце стоит невысоко.

На территории района хорошо обеспечены теплом почти все сельскохозяйственные культуры. Однако позднеспелые сорта подсолнечника, томатов и кукурузы полностью теплом не обеспечены и созревают не ежегодно.

Для произрастания различных культур важную роль играет увлажнение сельскохозяйственных полей. Режим влажности почвы непрерывно меняется, в значительной степени обуславливается рельефом местности. Увлажнение почвы зависит от количества выпавших осадков, их интенсивности, продолжительности, испаряемости, а также от характера подстилающей поверхности и т.д. По-разному расходуются запасы влаги из корнеобитаемого слоя растениями в различные периоды их развития.

За период активной вегетации растений сумма осадков в среднем 240-

290 мм, но при этом изменчивость их очень велика. Потребность, растений во влаге в разные периоды их развития различна. Наибольшая наблюдается в период наиболее интенсивного роста вегетативной массы и формирования репродуктивных органов. Поэтому для ранних зерновых культур решающее значение имеют осадки первой половины лета, а поздних пропашных культур второй половины. Следовательно, эффективными будут осадки, которые обеспечивают бесперебойное водоснабжение растений, особенно в критические периоды [28].

Более полно влагообеспеченность сельскохозяйственных культур характеризуют данные о запасах продуктивной влаги в почве, которые создаются при имеющихся осадках и температурном режиме. Количество продуктивной влаги выражают в миллиметрах водного слоя.

В начале вегетации запасы продуктивной влаги на зяби в районе составляют 125-175 мм. В осенний период запасы влаги начинают постепенно расти и на дату перехода температуры воздуха через 3° составляют на озимых от 75 мм в южной части района, до 150 мм в его северной части.

К агроклиматическим ресурсам также относятся условия зимовки и неблагоприятные условия погоды на территории района. Низкие температуры повреждают корни сельскохозяйственных культур в малоснежные зимы или осенью при сильных морозах, когда снежный покров еще не устанавливается. Устойчивый снежный покров, устанавливающийся во второй декаде декабря, защищает озимые от вымерзания и почву от глубокого промерзания, а также служит источником накопления влаги в почве.

К неблагоприятным метеорологическим явлениям относятся заморозки, суховеи, сильные ветры, ливни и град. Эти явления на территории района наблюдаются сравнительно редко. Для сельского хозяйства района опасны поздние весенние и ранние осенние заморозки, которые приводят к частичной или полной гибели растений.

Суховеи обуславливаются величинами дефицита влажности воздуха и скорости ветра. Суховеи средней интенсивности на территории района в

течение вегетационного периода бывают почти ежегодно. Интенсивные суховеи бывают семь-десять раз в 10 лет. В период наибольшей повторяемости засух и суховеев запасы влаги в пахотном слое почвы в отдельные декады довольно часто снижаются до 10 мм и ниже.

В зимний период к неблагоприятным явлениям относятся метели, которые, перенося снег, вызывают неравномерное залегание снежного покрова. Среднее число дней с метелью по району колеблется от 19 до 30 дней за зиму.

Учитывая перечисленные агроклиматические условия и индивидуальные условия произрастания сельскохозяйственных культур, составляются оптимальные севообороты и подбираются определенные технологии ухода за посевами.

На территории района продолжается реализация программы биологизации земледелия, которая предусматривает расширение площади многолетних трав, сев сидератов, переход на технологию прямого сева.

2.3. Лесные ресурсы и естественная растительность

В пределах Красногвардейского района находятся достаточно большие запасы лесных ресурсов.

Леса района входят в состав государственного лесного фонда. Ведение лесного хозяйства на территории района осуществляется ОКУ «Красногвардейское лесничество», в ведомство которого входит 22229 га леса. Лесничество относится к Алексеевскому лесхозу, как к наиболее крупному ведомственному подразделению Федерального агентства лесного хозяйства [15].

Естественная растительность представлена в основном широколиственными видами, которые по всему району практически не отличаются. Разница видового состава количественная. Рассмотрим состав

лесонасаждений на примере центра района.

Леса представлены десятью отдельными урочищами имеется 5,1 га постоянных питомников. В лесном фонде преобладают насаждения дуба нагорного высокоствольного, занимающие 81,4 % от площади покрытых лесом земель. Также распространен дуб низкоствольный. Дубы представлены четырьмя группами возраста: молодняки, средневозрастные, приспевающие, спелые и переспелые. Кроме дуба в лесной фонд входят и другие широколиственные породы. Молодняки и средневозрастные группы ясеня и липы. Ясень обыкновенный и зеленый. Породы клена: остролистый, полевой, татарский, ясенелистый; разных возрастных групп. Имеется береза, белая акация, осина, тополь черный, ива древовидная, дикие породы яблони и груши. Из хвойных в лесах лесничества единично встречается сосна обыкновенная. Распространены и другие виды растительности, но их доля не значительна.

Сохранение лесов и повышение их продуктивности достигается целой системой мероприятий, в числе которых важное значение имеет борьба с вредителями, болезнями, пожарами, с бессистемной пастьбой скота в недозволенных местах, с самовольными вырубками. Среди болезней часто встречается стволовая гниль [26].

Большой вред лесам наносят пожары. Тогда выгорают ценные лесные площади. Происходит ослабление древостоя, способствующее развитию вредных насекомых и грибковых болезней. Оголяют деревья, ослабляя их, прожорливые гусеницы.

Это ведет к появлению вторичных вредителей короедов, усачей, златок и др. и массовой гибели поврежденных деревьев [41].

На состояние лесных массивов, их чистоту большое влияние оказывает поведение отдыхающих. Порча деревьев, засорение мусором мест отдыха, не затушенные костры безобразят окружающую природу, ведут к ее деградации. Лесовосстановление и лесоумножение – это главные мероприятия по охране лесных ресурсов.

В 2010 году на Белгородчине стартовал проект по озеленению и ландшафтному обустройству территории «Зеленая столица», в который активно включился и Красногвардейский район. Одной из основных частей реализации данного проекта является облесение эрозионно-опасных участков, деградированных и малопродуктивных угодий и водоохраных зон водных объектов.

2.4. Водные и рекреационные ресурсы

Под водными ресурсами какой-либо территории в широком смысле этого слова понимаются суммарные запасы всех видов вод в различных фазовых состояниях, находящихся на ее поверхности и в толще почвогрунтов. К водным ресурсам относятся поверхностные и подземные воды, используемые в народном хозяйстве.

Годовой объем забора поверхностных вод на водосборе 1534 млн м³. Годовой объем забора поверхностных вод из реки 6,34 млн. м³. Годовой объем сбросных хозяйственных вод в реку 4,75 млн. м³. Годовой объем сбросных хозяйственных вод в речную сеть водосбора 9,77 млн. м³. Годовой водозабор подземных вод на водосборе 14,68 млн. м³ [44].

Подземные воды широко используются в народном хозяйстве. Они являются основным источником водоснабжения населения района и частично используются для водоснабжения промышленных предприятия. Запасы подземных вод составляют 0,22 км³/год или 7,04 м³/с. Ежегодные заборы воды из почвенных горизонтов в бассейне реки Тихая Сосна: р. Тихая Сосна – 8903,9 тыс. м³ р. Усердец – 2854,2 тыс. м³, р. Сухая Сосна – 625,0 тыс. м³, р. Репьевка – 12700,0 тыс. м³ [44].

К рекреационным ресурсам относятся территории, предназначенные для организованного массового отдыха и туризма населения.

На территории Красногвардейского района располагаются два крупных

летних детских лагеря. Один из них находится вблизи с. Малобыково. Это лагерь «Лиман». Лагерь расположен в большом саду, в котором в искусственные насаждения вклиниваются формы естественной растительности. По территории лагеря протекает р. Тихая Сосна.

Вблизи с. Веселое, находится детский лагерь «Чайка». Этот летний лагерь имеет областное значение.

Специальных санаториев, пансионатов или домов отдыха на территории Красногвардейского района не имеется. Но для туризма населения служат рекреационные леса, охраняемые территории. Природа района достаточно разнообразна и привлекательна.

Большими бальнеологическими возможностями обладают лекарственные травы, которые в Красногвардейском районе широко распространены.

В рамках реализации проекта «Зеленая столица» на территории района обустраиваются рекреационные зоны, активно ведется работа по озеленению и обустройству объектов социальной инфраструктуры, административных, офисных, коммерческих и производственных зданий. Одной из основных составляющих проекта «Зеленая столица» является областная программа «500 парков Белогорья». В ходе ее реализации на территории района продолжаются работы по обустройству 18 парков площадью более 22 гектаров [15].

ГЛАВА 3 АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА

3.1. История освоения района

Следы обитания человека в нашей местности уходят в глубокую древность, к раннему периоду каменного века. На территории района обнаружены различные находки, являющиеся доказательством существования человека в нашей местности на разных этапах его развития.

Во втором веке нашей эры большое влияние на территории района оказывало потомственное сарматское племя аланы. Они жили в наших краях несколько столетий. В 8-10 вв. кроме аланов проживали и многочисленные славянские племена.

Население, проживающее на территории района, страдало от набегов печенегов, половцев. В 13 в. с запада обрушились немецкие, датские, шведские завоеватели, а с востока и северо-востока полчища монголов и татар. Все это способствовало полному запустению края.

При образовании Московского государства наши края были его южной окраиной. Здесь, сползая клиньями к рекам, заканчивались непроходимые девственные лесные массивы, отсюда начиналось бескрайнее «Дикое поле» безлюдный и безжизненный, необъятный разлив степей, тянувшихся к Азовскому и Черному морям.

Освоение и заселение «Дикого поля» началось во второй половине 17 в. По территории нашего края пролегла наиболее бойкая Кальмиусская шлях дорога с ответвлениями через броды на Т. Сосне, по которым крымские и ногайские татары совершали опустошительные набеги в глубь Руси. Решено было бороться «городом», т.е. строить на южных русских степях города-крепости, а вокруг них селить крестьян и распахивать эту целину.

По территории района прошла мощная укрепленная линия обороны, названная позднее «Белгородская оборонительная черта», общая

протяженность которой составляет примерно 800 км. Черта делилась на 25 участков.

На территории района находился Усердский участок. Он простирался на 42 км. Крайним западным укреплением считался стоялый острог при устье Гридякина колодезя. Восточный же конец упирался в Иловский лес ныне на территории Алексеевского района. Значительную роль в обороне играли естественные препятствия: топи, болота и лес. Примерно на середине этого почти 20-километрового участка Белгородской черты находился овраг – «Бирючий лог». Позже здесь возник г. Бирюч, существующий и сейчас [10].

Город – крепость Усерд был построен в 1637 г. Имел девять башен, три из которых были проезжими, а остальные шесть «наугольные и стенные». В башнях имелись караульные вышки и бойницы. С наружной стороны у городских стен был вырыт ров шириной и глубиной в две сажени. Имелся подземный ход к реке. Внутри крепости находились различные постройки.

Одновременно со строительством города – крепости возникла слобода Казацкая, сохранившая свое название до наших дней. Ближе к городу расположилась слобода Стрелецкая, также сохранившая свое название. Впоследствии слобода поглотила г. Усерд. На современных географических картах мы видим на месте г. Усерда с. Стрелецкое.

Ниже по реке Т. Сосне, за Сосенскими воротами разместилась небольшая слобода Пушкарская ныне село Малобыково [19].

Несколько выше по течению Сосенки поставлен острог Осиновый. На их базе были основаны современные села Гредякино, Раздорное и Веселое.

В 1638 г. в г. Усерде появились первые переселенцы с Украины. С основанием города был образован Усердский уезд, который просуществовал до 29 декабря 1779 г. После введения в России нового административно-территориального деления Усерд преобразуется в село, административный центр перемещается во вновь образованный Бирюченский уезд, в город Бирюч. В 1647 г. заложено два города: Царев-Алексеев ныне г. Н. Оскол и Верхососенск с целью создать препятствия на степной территории от р. Оскол

до Верхососенского лесного массива.

Протяженность военной зоны г. Верхососенска была сравнительно небольшой примерно 14 километров. Основанный с начала строительства города крепости Верхососенский уезд был упразднен в 1779 г., а г. Верхососенск преобразовался в село, название которого видоизменилось к настоящему времени в Верхососну. После того, как сооружение Белгородской оборонительной черты было завершено, территория, оказавшаяся под ее прикрытием, начала постепенно осваиваться. Новые поселения возникали и на другой татарской стороне, но в труднодоступных для неприятеля местах, причиной тому были и богатые дары природы, которые таили в себе леса и полноводные реки [10].

К весне 1696 г., когда Петр 1 взял Азов, Русское государство окрепло. С этого времени татары почти полностью прекратили свои набеги на русские земли. Город Новый Палатов потерял свое былое стратегическое значение. Он превратился в слободу, получившую название Ливенцевой в память о ее основателе.

Согласно новому административно-территориальному делению 1775 г. учреждается Ливенский уезд. Его центр г. Ливенск, преобразованный из Ливенцевой слободы.

В 1779 г. одна часть этого уезда отошла к Бирюченскому уезду, а другая к Валуйскому. Город превратился в село, получившее название Ливенка и сохранившее это имя до наших дней.

С 1679 г. по 1680 г. одновременно с завершением строительства Изюмской черты на месте деревянных острожков и в удобных местах возникли современные села Котлярово, Коломыцево, Филькино, хутор Кравцов, Ильинский, Апухтин, получившие свои названия по именам их основателей или первопоселенцев.

Правительственным указом 29 декабря 1779 г. существующее административно-территориальное деление России реорганизуется, территории уездов значительно увеличиваются. Город Бирючий превращается

в г. Бирюч и получает статус административного центра, впервые образованного Бирюченского уезда Воронежского наместничества.

В 1781 г. город Бирюч в числе первых городов России «высочайше» утверждается уездный герб.

Став уездным центром город постепенно изменялся как в социальном, так и в экономическом плане. Появляются лавки, магазины, формируются крупные купеческие фамилии 1788 г. открывается новое светское учебное заведение малое народное училище. В 1620г. преобразуется в высшее уездное училище. В 1885 г. открывается в г. Бирюч типография.

Со становлением г. Бирюч, как уездного и административного города, как крупного торгового и купеческого центра, потеря стратегического значения городами в нашем крае начали быстро возникать новые села и селения.

Заселение края продолжалось до конца 18 в. На карте уезда продолжали появляться новые населенные пункты.

3.2. Современное использование земель района и их эколого-хозяйственная оценка

Интенсификация использования природных ресурсов связано с увеличением антропогенной нагрузки на природную среду, что предопределяет необходимость оптимизации процессов использования природных ресурсов и их охраны.

Взаимодействие и сочетание природных и хозяйственных объектов, функционирование которых обусловлено единством территории и хозяйственного развития, в настоящее время все шире трактуется в географии, экологии и экономике как эколого-экономическая система или геосистема [6]

Таким образом, в результате взаимодействия природных и хозяйственных объектов и антропогенного влияния, на окружающую среду

формируются определенные эколого-хозяйственные системы, изучение которых необходимо для разработки научно обоснованного управления процессом рационального природопользования и землепользования, в частности.

Различные виды антропогенной нагрузки (АН) на территорию приводят к нежелательным изменениям в ландшафтах, исправление или предотвращение которых требует значительных затрат.

В то же время следует учитывать способность ландшафтов к определенной устойчивости, что позволяет самой природной системе уравнивать или способствовать уравниванию неблагоприятных последствий антропогенного влияния [25].

Проблема оценки интенсивности АН на территорию, а также степени естественной защищенности (ЕЗ) самой территории от АН во всех ее видах приобретает первостепенное значение для разработки стратегии ресурсосберегающей политики. Разработка конкретных показателей такой оценки необходима для практики государственного землеустройства.

С помощью этой системы государственных мероприятий реализуются проектные предложения по организации территории на всех уровнях от внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий до схем землеустройства административных единиц.

Уровень и направление антропогенного воздействия, ответная реакция ландшафтов на разные виды АН могут быть оценены, по мнению Б.И. Кочурова и Ю.Г. Иванова [25], в характеристиках эколого-хозяйственного состояния (ЭХС) территории.

Таблица 3.1

Характеристика степени антропогенной нагрузки и их классификация по степени АН по Б.И. Кочурову и Ю.Г. Иванову [24]

Степень АН	Балл АН	Группы земель
Высшая	5	земли инфраструктуры
Значительная	4	пашня, многолетние насаждения
Средняя	3	культурные кормовые угодья
Незначительная	2	естественные кормовые угодья
Низшая	1	земли естественных урочищ

Анализ ЭХС позволяет судить о благоприятном состоянии территории для дальнейшей интенсификации ее использования или о негативных экологических последствиях, вызванных АН, что потребует разработки комплекса мероприятий по рационализации землепользования. Рационализация ЭХС территории должна осуществляться посредством государственного управления земельного кадастра (ГЗК). Такая концепция предопределяет необходимость разработки научно обоснованных рекомендаций по использованию сведений ГЗК для анализа ЭХС земель на изучаемых территориальных объектах и по применению результатов анализа для рационализации землепользования.

В ходе регионального изучения Красногвардейского района Белгородской области осуществлена разработка показателей, характеризующих ЭХС его земель. Оценка ЭХС территории начинается с проведения классификации земель района, которая дает возможность определить вид и степень АН, сделать обоснованные выводы в соответствии их рациональному использованию. Классификация земель проведена с учетом целевого направления их хозяйственного использования. Выделены на территории района основные категории земель.

Таблица 3.2

Категории земель Красногвардейского района

Категории	Площадь	
	га	%
сельскохозяйственного назначения	108624	61,6
населенных пунктов	43399	24,5
промышленности	906	0,5
лесного фонда	22229	12,5
водного фонда	920	0,5
запаса	737	0,4

Для характеристики ЭХС территории необходимо высчитать оценку степени АН всех таксонов классификационной системы.

В экологической и географической литературе часто используются экспертные оценки АН по 5-бальной системе.

Максимальная АН наблюдается на территориях населенных пунктов, промышленности, транспорта; велика она на землях сельскохозяйственного значения. Минимальная АН отмечена на лесных территориях, землях государственного водного фонда.

Максимальной АН в Красногвардейском районе подвержено менее 10 тыс. га земель, или около 5,6 % площади района. Минимальная АН наблюдается на площади 33 тыс. га, что составляет примерно 19 % территории района.

Приведенные данные свидетельствуют о достаточно высокой степени естественной защищенности земель Красногвардейского района, что подтверждается и более детально характеристикой их структуры.

Таблица 3.3

Распределение земель основных категорий земельного фонда, по бальной оценке, степени АН для Красногвардейского района

Категории земель района	Площадь земель по группам в га, выделенным по степени АН в баллах				
	5	4	3	2	1
с/х назначения населенных пунктов	6327	75697	3083	18114	5647
не с/х назначения	3086	19899	2404	12883	3953
лесного фонда	454	109	101	–	252
водного фонда	–	82	90	73	21984
запаса	–	–	–	–	920
	–	368	–	289	80
Всего	9867	96155	5678	31359	32838

Группировка земель по степени АН позволяет не только подойти к характеристике структуры землепользования по этому признаку, но дать оценку ЭХС территорий как административного района, так и любого из таксонов выделяемого при классификации земель. Б.И. Кочуров, Ю.Г. Иванов предлагают в качестве показателей ЭХС земель коэффициенты абсолютной и относительной напряженности K_1 и K_2 , под которыми понимаются отношения площади земель с низкой АН к площади земель с высокой АН:

K_1 = Земли с высокой АН в 1 балл / Земли АН в 5 баллов;

K_2 = Земли с АН в 1 и 2 балла / Земли с АН в 4 и 5 баллов.

Для всей территории Красногвардейского района значения выбранных коэффициентов оказались следующими: $K_1 = 3,33$; $K_2 = 0,61$

Для земель сельскохозяйственного назначения как части территории района $K_1 = 0,89$; $K_2 = 0,29$.

Снижение напряженности ЭХС землепользования характеризуется увеличением значения коэффициентов, а при K_2 , равном или близком K_1 , ЭХС территории оказывается сбалансированным по степени АН и естественной защищенности.

Вопросы анализа разновидности АН и ее специфических особенностей

тесно связаны с направлениями хозяйственного использования земель. Целевое назначение служит основным принципом предоставления земель в пользование и определяет виды АН, формирующиеся на тех или иных землях: сельскохозяйственный, промышленный, рекреационный и т. п.

АН, не связанные с основным назначением использования земель, следует рассматривать как сопутствующие или непредусмотренные для данного землепользования [24]. Такие виды АН не должны иметь заметного влияния на ЭХС территории. Это положение необходимо учитывать при мониторинге земель или организации его элементов в системе государственного земельного кадастра. Естественно, что при планировании рационального землепользования и контроле за этим процессом следует планировать и связанную с использованием земель степень АН.

ГЛАВА 4. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА

4.1. Состояние атмосферного воздуха

Химический состав атмосферного воздуха в основном одинаков по всей планете. Но в атмосфере содержится ряд примесей, представляющих естественные и искусственные загрязнения. На некоторых участках планеты они достигают значительной степени.

Естественные загрязнения вызываются, как правило, природными процессами (извержениями вулканов, лесными пожарами, пыльными бурями и др.). Они носят локальный характер и не идут ни в какое сравнение с загрязнениями искусственными последствиями человеческой деятельности, в результате которой: в атмосфере появляются совершенно новые для нее вещества, резко возрастает запыленность, изменяется соотношение между содержащими газами, что в конечном итоге приводит к изменению физических и химических свойств воздуха.

Источников искусственного загрязнения атмосферного воздуха довольно много: это промышленные и коммунальные предприятия, транспорт, взрывные работы в карьерах, сжигание жидкого и твердого топлива на тепловых электростанциях, котельных, лесные пожары и т.п.

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных факторов окружающей природной среды. Его состояние зависит от выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятий строительных материалов, горнорудной и химической промышленности, а также автотранспорта.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе являются: асфальтобетонный завода (АБЗ), Цементный завод, животноводческие комплексы и фермы, автотранспорт [43].

В 2015 г. стационарными источниками выброшено в атмосферный воздух 226 тонн загрязняющих веществ. Основную долю в загрязнении

атмосферного воздуха составляют выбросы передвижного автотранспорта 95 %. В районе числится на 2015 г. 10138 легковых автомобилей. Выбросы от сгораемого топлива составили более 23000 тонн [44].

Огромное значение в предотвращении загрязнения воздуха пылью, сажой и газовыми промышленными выбросами имеют зеленые насаждения. Они в значительной степени смягчают действие этих отрицательных факторов, делая условия жизни более благоприятными для человека.

4.2. Состояние водных ресурсов

Поверхностные воды, поверхностные воды в районе занимают 1222 га (0,6 % от всей площади). На территории района имеется 13 прудов и водохранилищ, 13 малых рек и 17 ручьев. Поверхностные воды используются в основном для рыбозаготовки, орошения сельскохозяйственных культур [17]. Всего в 2015 г. забрано воды из водоемов около 8 млн. м³, в том числе для рыбозаготовки 7,8 млн.м³, для орошения сельскохозяйственных угодий 127 тыс. м³ [44].

Основными источниками загрязнения водоемов в 2015 г. являлись:

- р. Т. Сосна (загрязнение ливневыми стоками поселка, предприятие и организаций, не достаточно очищенными стоками с поселковых О. С.);
- р. Валуй (загрязнение ливневыми стоками и нефтепродуктами с АО «Машиностроитель» деятельности АО рыбхоза «Никитовский»;
- р. Палатовка (сброс в пойму реки промышленных стоков с птицефабрики);
- р. Усердец (существенное влияние на загрязнение реки оказывает АО рыбхоз «Красногвардейский», загрязнение навозосодержащими ливневыми стоками с животноводческих ферм).

Существенное влияние на гидрохимический режим рек оказывают

территорий животноводческих ферм, тракторных и автомобильных парков, нарушение требования хранения и применения минеральных удобрений, ядохимикатов, нарушение норм и сроков поливов животноводческими стоками.

Из-за нарушения правил приема сточных вод промышленных стоков МП ЖКХ «Красногвардейское» с большими превышениями установленных ПДК, очистные сооружения п. Красногвардейское сбрасывают стоки в р. Т. Сосна после очистки, не полностью отвечающие категории нормативно-чистой воды (превышение ПДК по взвешенным веществам в 2 раза, по сульфатам в 8 раз, по фосфатам в 3 раза, по азоту в 5 раз, по БПК₅ – в 2 раза), что оказывает отрицательное влияние на гидрохимический режим р. Т. Сосна. Сбрасываемые воды оказывают отрицательное влияние на гидрохимический режим р. Т. Сосна и положение речного биоценоза [45].

На экологическое состояние поверхностных вод оказывали и нарушения режима хозяйствования в водоохраных зонах р. Т. Сосна, р. Усердец, р. Палатовка.

Сфера жилищно-коммунального хозяйства г. Бирюч является крупным загрязнителем вод реки Т. Сосна. Уровень ПДК и ПДС в сточных водах, попадающих в р. Т. Сосна многократно превышен, что отрицательно сказывается на общей экологической обстановке крупной реки района.

Если суммировать отрицательное влияние перечисленных предприятий на одну только реку, то напрашивается вывод о катастрофической обстановке поверхностных вод и необходимости принятия более продуктивных экологических проектов решения данных проблем.

С целью улучшения экологического состояния поверхностных водоемов проведены следующие мероприятия:

- облесение реки Тихая Сосна (10 га);
- расчистка и углубление русла р. Усердец (1 км);
- расчистка и благоустройство 10 родников;

- сдана в эксплуатацию Засосенская КНС, что позволило прекратить сброс стоков с молочного завода и ПМК-6 в р. Т. Сосна.
- в АО «Машиностроитель» осуществлен вывоз мазута из нефтехранилища, расположенного в прибрежной полосе р. Валуй;
- в Покровской и Никитовской сельских администрациях приняты меры по изъятию земельных участков, самовольно распаханых жителями в прибрежных полосах р. Палатовка и р. Усердец [15].

Особую роль в пределах района играет установление водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных водоохранных полос (ПВП) с целью разработки осуществления в их пределах мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, поддержание благоприятного водного режима и надлежащего санитарного состояния малых рек, ВЗ и ПВП устанавливаются вдоль малых рек длиной от 10 до 200 км. В состав ВЗ могут включаться поймы рек надпойменные террасы, бровки и крутые склоны коренных берегов, а также балки и овраги, непосредственно впадающие в речную долину.

Подземные воды, водопотребление подземных вод на территории района осуществляется из 230 артезианских скважин. В 2015 году из подземных источников забрано 3,46 млн. м³. При этом на хозяйственно-бытовые нужды использовано 0,35 млн. м³, производственные – 0,38 млн. м³, на орошение – 0,46 млн. м³, на сельскохозяйственное водоснабжение 3,0 млн м³. По результатам проверок выявлены типичные для большинства водопользователей нарушения санитарного и природоохранного Законодательства: отсутствие разрешений на специальное водопользование, нет первичного учета забираемой воды, не приведены в порядок водозаборные сооружения, не принимаются меры по ее экономии [44].

4.3. Состояние земельных ресурсов

Земельный фонд района на 01.01.2015 г. составляет 177743 га, в том числе сельскохозяйственных угодий 127712 га. Площадь пашни уменьшалась по сравнению с 2010 годом (посадка лесных полос) и составляет 81475 га, около 50 % пашни подвержено водной и ветровой эрозии. Склоновые земли (более 5°) составляют около 5 тыс. га. Закончено создание контурно-мелиоративной системы земледелия (площадь полезащитных и приовражных насаждений составляет 1690 га). Около 50 % общей площади пашни составляют закисленные почвы и 8 % – солонцеватые [45].

Высокая степень распаханности, значительная расчлененность рельефа, малая облесенность территории, большая насыщенность структуры площадей пропашными культурами, развитие промышленности не способствуют пока прекращению негативных процессов на земле, что приводит к уменьшению плодородных площадей сельскохозяйственных угодий, нарушению и существенному изменению свойств почв, развитию эрозионных процессов.

Распространение эрозии по районам области неоднородно: наиболее пострадали от нее почвы восточных и юго-восточных районов, а среди них лидирует Красногвардейский район, где около 73 % земель подвержено эрозионным процессам.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС 1986 г. территории Красногвардейского района попала в зону радиоактивного заражения. По данным госсанэпиднадзора район находится на третьем месте по максимальной радиоактивного загрязнения сельхозугодий – 40,5 % [43].

При ведении, сельскохозяйственного производства в каждом хозяйстве следует учитывать плотность загрязнения конкретных полей и предусматривать необходимые организационные, агротехнические и агрохимические мероприятия, снижающие поступление радионуклидов в продукцию растениеводства и животноводства.

Малыми темпами идут выполнения противоэрозионных мероприятий.

Практически не построено ни одного водозадерживающего вала, пруда; не закончено строительство сложных гидротехнических сооружений. Повсеместно нарушаются правила хранения в хозяйствах ядохимикатов.

Лесистость в районе составляет 17,1 %. Все леса (22229 га) лесфонда переведены в 1 группы категории защищенности. В 1014 г. лесничествами посажено 20 га полезащитных лесонасаждений, на 10 га проведено облесение берегов реки Т. Сосна. Из-за отсутствия контроля со стороны землепользователей отмечались самовольные нарубки деревьев и лесонасаждений [15].

Наряду с мерами по перераспределению земельного фонда создание равных условий для развития различных форм хозяйствования на земле, изменения преследуют и другую, пожалуй, самую главную цель, более эффективное и рациональное использование земли.

В условиях всё возрастающих антропогенных (техногенных) влияний особую актуальность приобретает сохранение уцелевших в естественном состоянии участков природных комплексов. Экосистемы очень неустойчивы к антропогенному воздействию и быстро деградируют при чрезмерной эксплуатации. Поэтому сохранение различных форм, видов, сообществ и других природных объектов, является одним из приоритетных направлений государственной экологической политики.

В связи с этим на территории Белгородской области создана сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – заповедников, заказников, памятников природы.

На территории Красногвардейского района находится более 20 памятников природы: природно-исторические заказники, ботанические заказники, зоологические заказники, а также ряд других охраняемых урочищ. Суммарная площадь ООПТ в районе составляет 1480 га. [15].

4.4. Состояние животного и растительного мира

Растительный покров района отражает черты северной лесостепи, для которой характерно чередование лесов с луговой степью. Она представлена двумя типами растительности зональной и экстразональной.

Зональная растительность – это плакорные дубравы и степные луга; экстразональная растительность – это луга, виды кустарников и опушек, фитоценозы меловых обнажений [6].

Заметное антропогенное воздействие испытывают такие уникальные флористические группировки, как тимьянники, меловые иссопники, «сниженные Альпы». Под угрозой исчезновения находятся болотная растительность. Основные причины этого – обмеление рек, их загрязнение, непродуманная мелиорация, вырубка деревьев и кустарников по берегам рек, использование пойм для огородничества и садоводства. В целях сохранения и рационального использования растительных ресурсов необходимо разработать научные основы растительного природопользования, провести инвентаризацию и ревизию флоры района, составить кадастр сообществ флоры, включая особо охраняемые территории, дать экологическую оценку состояния лесонасаждений, луговых, болотных и др. экосистем. При организации охраны растений должны учитываться особенности не только отдельных видов, но и растительных комплексов, каждый из которых имеет определенное народнохозяйственное значение.

Учитывая ценность, важное природозащитное и социально-экономическое значение, все леса с 1 января 1992 года переведены из второй группы в первую, а с 1 января 1994 года отнесены к противоэрозийным лесам, к зеленой зоне, к заповедным лесным участкам.

В связи с этим, начиная с 1994 г. рубки главного пользования запрещены. Проводятся только рубки ухода, санитарные и реконструктивные рубки, цель которых – обеспечить формирование древостоев нужного состава и качества, повышение продуктивности, устойчивости и экологической роли на всех этапах роста и развития.

Ущерб лесу наносят не только рубки, но и неумеренный выпас скота,

загрязнение почв, вредители, болезни и пожары, а также неорганизованный отдых людей.

Современное состояние лесов характеризуя недостаточно полным использованием их потенциальной производительности, наличием площадей с обедненным составом древостоя и частично с неудовлетворительным санитарным состоянием в результате отрицательного воздействия антропогенных, техногенных факторов, повреждений дикими животными, энтомовредителями и болезнями.

Остается явно неудовлетворительным уровень ведения лесного хозяйства в лесах акционерных фондодержателей.

В Красногвардейском районе проводятся работы по созданию защитных лесных насаждений. При этом они создавались с использованием проектов контурно-мелиоративной организации территории. Однако за последние годы объем работ по созданию противозрозионных лесных насаждений сократился, особенно по посадке полезащитных и стокорегулирующих лесных полос.

В результате чрезмерных антропогенных и рекреационных нагрузок снизилась биологическая устойчивость: отдельных насаждений и участков леса. Текущий опад у них превышает естественный, вследствие чего наблюдается захламленность лесов падежом и древесным отходом.

Культуры дуба, ясеня ежегодно повреждают дикие копытные животные. Повсеместное распространение имеют гнилевые, некрозные, сосудистые заболевания, мучнистая роса дуба, инфекционные пятнистости листьев и др. болезни. Тенденцию к распространению имеет корневая губка.

В целях оздоровления лесов проводятся выборочные санитарные рубки. Особенности ГП района в лесостепи предопределили с одной стороны, большое разнообразие животных, а с другой – чрезвычайную уязвимость сформировавшихся биогеоценозов, в том числе зооценозов.

В целом местная фауна может быть охарактеризована как луговостепная, но значительное место в ней занимают лесные виды, а также интразональные комплексы речных долин и водоемов.

Под влиянием антропогенной деятельности, выразившейся в сокращении площади лесов и интенсивной распашке земель, местная фауна уже давно потеряла ряд колоритных лесных и степных представителей: бурого медведя, рыси, глухаря и других, упоминаемых в различных литературных источниках 18 века. В связи с сокращением привычных мест обитания практически исчезли крупные пернатые хищники (стрепет, степная тиркушка), стали малочисленными журавли и серые гуси.

Интенсивный характер сельского хозяйства, сравнительно высокая плотность населения при недостаточно продуманной земельной политике и общей экологической малограмотности населения прогрессивно усиливают начавшуюся в 60-е гг. явную общую деградацию биогеоценозов.

Некоторые виды включены в список «Красной книги» России. Особенно уязвимы животные луговых степей и остепненных лугов. Здесь – несколько видов пчелиных, осы, бабочки-медведицы, совки, сурок обыкновенный [35].

Сурок или байбак до 30-х годов нашего столетия своим свистом и вертикальной стойкой на вершинах холмиков-сурчин вносил большое оживление в жизнь степей. Однако интенсивная распашка целинных участков привела к резкому сокращению: этого вида, а затем к его окончательному истреблению. Некоторые колонии сурка сохранились. Сейчас на территории Красногвардейского района созданы зоологические заказники «Мокрый яр» и «Покровский» на территории которого охраняются колонии сурков [43].

Большое число видов животных, не взятых под охрану государства, явно сокращается в численности и распространенности. Это пиявки: медицинская и черепашня, большинство видов дождевых червей, рак речной, моллюски, пауки, ряд степных саранчовых, стрекозы, многие жуки, бабочки, мухи – жужжалы и другие. Большинство позвоночных животных, активно истребляемых человеком и вытесняемых из естественных мест обитания, так же быстро сокращают свою численность. Особенно эта тенденция активно проявляется у амфибий, рептилий, болотных и хищных птиц, насекомоядных и рукокрылых млекопитающих. Поэтому крайне редкими стали жаба серая,

Triton обыкновенный, гадюка обыкновенная, ящерица прыткая, уж водяной и другие. За последние годы снизилась численность лисицы, зайца-русака. На территории района в зоологическом заказнике «Чертово болото» охраняется колония бобра.

Из-за переделов охотничьих угодий, ослабления контроля, браконьерство, а также уничтожения мест обитания, в последние годы заметно снизилась численность диких животных, водоплавающей дичи. В целях воспроизводства диких животных в районе охота на диких копытных животных не должна превышать норматив в 3000 га на группу из 10 охотников из (постановления Правительства Белгородской области).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании анализа литературных источников, фондового и картографического материалов, а также наблюдений автора выпускной квалификационной работы можно сделать следующие выводы: в физико-географическом отношении территория Красногвардейского района неоднородна, что обусловлено геологическим строением и геологической историей развития. В геологическом отношении на территории района можно выделить породы различного возраста. Так фундамент Воронежской антеклизы, в пределах которой находится территория района, представлен магматическими и метаморфическими породами архея и протерозоя (гранитами, мигматитами, диабазами и др.) Осадочный чехол сложен породами палеозоя, мезозоя, кайнозоя, представленными мелом, песками, глинами и др.

Рельеф выработан деятельностью текучих вод и представляет пологоволнистую равнину. Климат умеренно-континентальный. Запасы вод ограничены, самая крупная река Т. Сосна.

Почвенный покров разнообразен, представлен различными комбинациями. Преобладают черноземные почвы. Сильно развита почвенная эрозия. Разнообразны природные ландшафты.

Большое влияние на условия формирования природы оказало четвертичное оледенение, что проявляется в распространение ледниковых отложений в северной части района.

Проведенная эколого-хозяйственная оценка территории района показала, что район подвержен значительной АН со стороны населенных пунктов, сельскохозяйственного производства, промышленности (в т. ч. транспорта). Значения коэффициентов абсолютной (K_1) и относительной (K_2) напряженности для территории Красногвардейского района оказались следующими: $K_1 = 3,33$; $K_2 = 0,61$.

Анализ экологического состояния окружающей среды показал, что по

многим показателям ПДК веществ, попадающих в природную среду, превышает установленные нормы. Основными источниками загрязнения атмосферы являются: асфальтобетонный завод, развитая сеть автотранспорта, коммунальные предприятия. Состояние водных ресурсов зависит от стоков животноводческих комплексов, промышленных стоков МП ЖКХ «Красногвардейское», жилищно-коммунального хозяйства и других предприятий. Высокая степень распаханности, наличие эрозии, нерациональное землепользование ведет к истощению земельных ресурсов района. Антропогенная деятельность влияет на органический мир. Перечисленные экологические проблемы оказывают бедственное влияние на окружающую природную среду района, а также и на здоровье населения.

Для стабилизации негативных последствий деятельности человека проводятся различные природоохранные, природавосстановительные и ресурсосберегающие мероприятия. В районе проведена контурно-мелиоративная система, приостановившая эрозионные процессы в 3,5-4 раза. Созданы водоохранные зоны и прибрежные водоохранные полосы на малых реках района, а также большая сеть природоохранных заказников и памятников природы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адерихин, П. Г. Изменение черноземных почв ЦЧО при использовании их в сельском хозяйстве / П.Г. Адерихин // Черноземы ЦЧО и их плодородие. – М.: Наука, 1964. – С. 61-89.
2. Азаров, В.Б. Мониторинг плодородия почв Центрального Черноземья / В.Б. Азаров – Белгород, 2004. – 196 с.
3. Антимонов, Н. А. Природа Белгородской области / Н.А. Антимонов. – Белгород: Белгородское книжное изд-во, 1969. – С. 233-237.
4. Атлас Белгородской области. М.: ГУГК, 1982. – 32 с.
5. Ахтырцев, Б.П. Почвенный покров Белгородской области: структура, районирование и рациональное использование / Б.П. Ахтырцев, В.Д. Соловиченко. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1984. – 268 с.
6. Балацкий, О.Ф. Экономика и качество окружающей природной среды / О.Ф. Балацкий, Л.П. Мельник, А.Ф. Яковлев. – СПб.: Гидрометиздат, 1984. – 113 с.
7. Бельков, Л.Т. Круглоротые и пресноводные рыбы водоемов Белгородской области / Л.Т. Бельков, А.В. Дегтярь. – Белгород, Изд-во БелГУ, 2003. – 85 с.
8. Бердникова, З.П. Осколо-Донецкий меловой район / З.П. Бердникова // Физико-географическое районирование центральных черноземных областей. – Воронеж, 1961. – С. 3-14.
9. Бердникова, З.П. О ярусной структуре склонового типа местности Среднерусской возвышенности / З.П. Бердникова // Науч. зап. Воронеж, отд. Геогр. о-ва СССР. – Воронеж, 1972. – С. 26-36.
10. Бережной, А.С. Частица России / А.С. Бережной. – Ракитное: Изд-во РИО, 1992. – 84 с.
11. Володин, В. М. Влияние минимализации обработки на содержание и состав гумусовых веществ в эродированных черноземах / В.М. Володин, Н.П.

Масютенко // Плодородие черноземов в связи с интенсификацией их использования. – Курск, 1990. – С. 242-247.

12. Галимская, К.Н. География Белгородской области / К.Н. Галимская, Л.И. Рондикова. – Воронеж: Цетр. - Чернозем. кн. изд-во, 1988. – 111с.

13. Государственный водный кадастр. Основные гидрологические характеристики. – Л.: Гидрометеиздат, 1979. – Т. 7, Донской район. Бассейн р. Дона. – С. 419-421.

14. Генеральный план, совмещенный с проектом детальной планировки центр города Бирюч. Красногвардейского района Белгородской области. – Белгород, 2009. – 200 с.

15. Григорьев, Г.Н. География Белгородской области / Г.Н. Григорьев – Белгород: Изд-во БГУ, 1996. – С. 13-25.

16. Ежегодник качества поверхностных вод по территории деятельности УГМС ЦЧО. – Курск, Росгидромет. – 201 с.

17. Ежов, И.Н. Новейшие тектонические движения и происхождение основных черт рельефа ЦЧО. Тр. ВГУ, т. XXVIII / И.Н. Ежов. – Воронеж: ВГУ, 1953. – С. 23-28.

18. Загоровский, В.П. Белгородская черта / В.П. Загоровский. – Воронеж: ВГУ, 1988. – 291 с.

19. Кирюшин, В. И. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий / В.И. Кирюшин, А.Л. Иванов // Методическое руководство. – М.: ФГНУ «Росинфорагротех», 2005. – 794 с.

20. Козырин, Н.А. Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые // География Белгородской области / Н.А. Козырин. – Белгород: Изд-во БГУ, 1996. – С. 8-13.

21. Колчанов, А.Ф. Растительный покров / А.Ф. Колчанов // География Белгородской области. – Белгород: Изд-во БГУ, 1996. –С. 47-53.

22. Котлярова, О.Г. Ландшафтная система земледелия Центрально-Черноземной зоны / О.Г. Котлярова. – Белгород, 1995. – 292 с.

23. Котлярова, О.Г. Почвозащитная система в интенсивном земледелии Центрально-Черноземной зоны / О.Г. Котлярова. – Воронеж: Центр. - Чернозем. Кн. изд-во, 1990. – 266с.

24. Кочуров, Б.И. Устойчивость и сохранение ландшафтов при их сельскохозяйственном освоении / Б.И. Кочуров. – М.: Мысль, 1984. – С. 42-50.

25. Лисецкий, Ф.Н. Формирование регионального экологического каркаса для обеспечения устойчивого развития / Ф.Н. Лисецкий. // Научные ведомости БелГУ. Серия экология. – 2003. –№3. – С. 3-9.

26. Лисецкий, Ф. Н. Атлас: Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области / Ф.Н. Лисецкий, С.В. Лукин, В.Д. Соловиченко и др. – Белгород, 2005. – 195 с.

27. Лукин, С.В. Экологические основы земледелия / С. В. Лукин, Г.И. Уваров, П.Г. Акулов, В.Д. Соловиченко. – Белгород, 2006. – 286 с.

28. Мильков, Ф.Н. Физико-географическое районирование Центральных Черноземных областей / Ф.Н. Мильков. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1961. – 263 с.

29. Мильков, Ф.Н. Терминологический словарь по физической географии / Ф.Н. Мильков, А.В. Бережной, В.Б. Михно. – М.: Высшая школа, 1993.

30. Михно, В.Б. Ландшафты междуречий / В.Б. Михно // Поосколье. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1980. – С. 84-94.

31. Моторина, Л.В. Промышленность и рекультивация земель / Л.В. Моторина, В.А. Овчинников. – М.: Мысль, 1975. – 145 с.

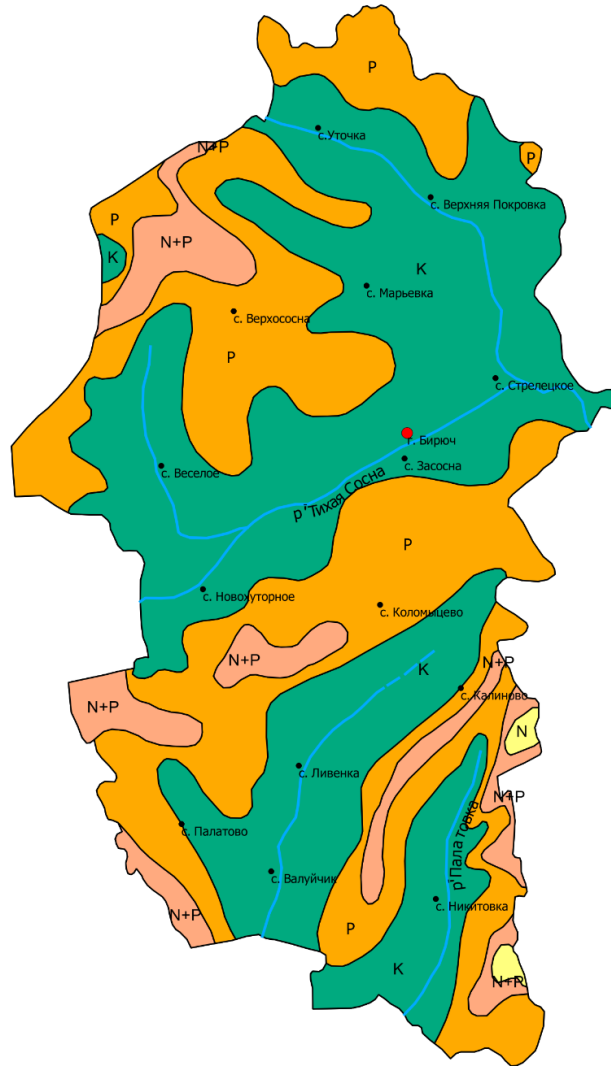
32. Нененко, В.Т. Природа нашего края / В.Т. Нененко // Вчера, сегодня и завтра Красногвардейского района Белгородской области. – Красногвардейское, 1987. – С. 4-8.

33. Петин, А.Н. Воды / А.Н. Петин // География Белгородской области. – Белгород: Изд-во БГУ, 1996. – С. 28-39.

34. Присный, А.В. Животный мир / А.В. Присный, В.В. Червонный // География Белгородской области. – Белгород: Изд-во БГУ, 1996. – С. 53-60.

35. Раскатов, Г.И. Геоморфология и неотектоника территории Воронежской антеклизы / Г.И. Раскатов. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1969. – 163 с.
36. Соловиченко, В. Д. Деградиционные процессы почв Белгородской области и мероприятия по их устранению / В.Д. Соловиченко, Г.И. Уваров. – Белгород, 2008. – 80 с.
37. Соловиченко, В. Д. Плодородие и рациональное использование почв Белгородской области / В.Д. Соловиченко. – Белгород: Изд-во «Отчий край», 2005. – 292 с.
38. Уваров, Г. И. Деградиация и охрана почв Белгородской области / Г.И. Уваров, В.Д. Соловиченко. – Белгород: Изд-во «Отчий край», 2010. – 160 с.
39. Федотов, В.И. Техногенные ландшафты / В.И. Федотов, В.В. Усков // Поосколье. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1980. – С. 107-119.
40. Хижняк, А.А. Природные ресурсы земли Белгородской / А.А. Хижняк. – Воронеж: Центр. – Чернозем. кн. изд-во. 1975, – 125 с.
41. Чендев, Ю.Г. Природные территориальные комплексы / Ю.Г. Чендев // География Белгородской области. – Белгород: Изд-во БГУ, 1966. – С.60-66.
42. Государственный доклад об экологической ситуации в Белгородской области в 2013 году // Департамент природопользования и охраны окружающей среды Белгородской области. – Режим доступа: [http://www.sevin.ru/fundecology/humanecology/information_materials/Gos_doklad_Belgorod_2013\(2\).pdf](http://www.sevin.ru/fundecology/humanecology/information_materials/Gos_doklad_Belgorod_2013(2).pdf)
43. Красногвардейский район. – Режим доступа: http://www.belregion.ru/region/?ELEMENT_ID=260. – Системные требования: IBM; InternetExplorer.
44. О структуре экологического каркаса Красногвардейского района Белгородской области / Е.А. Стаценко, Ю.С. Жеребненко, А.Г. Корнилов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2009. – С. 140-145. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-strukture-ekologicheskogo-karkasa-krasnogvardeyskogo-rayona-belgorodskoy-oblasti>.

Геологическая картосхема Красногвардейского района



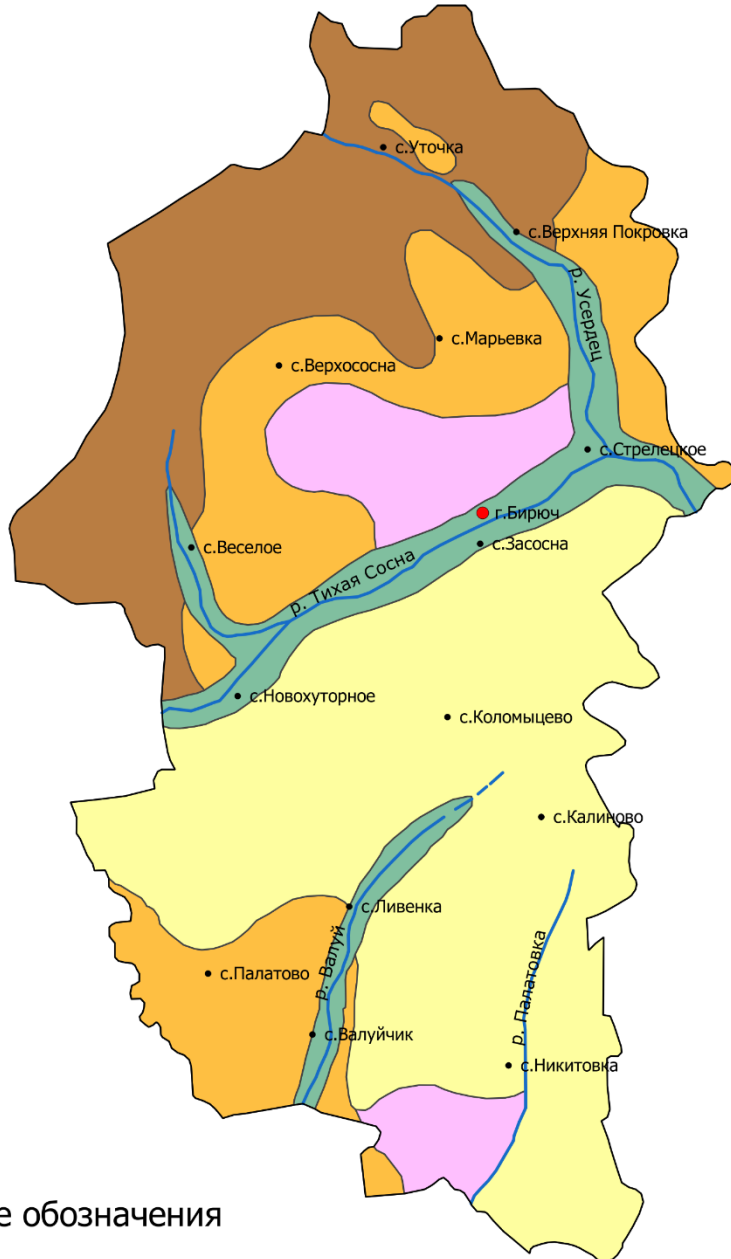
Условные обозначения

- Меловая система
- Неогеновая и палеогеновая система
- Неогеновая система
- Палеогеновая система

Климатическая картосхема Красногвардейского района



Почвенная картосхема Красногвардейского района



Условные обозначения

— Реки

Почвы

Пойменные

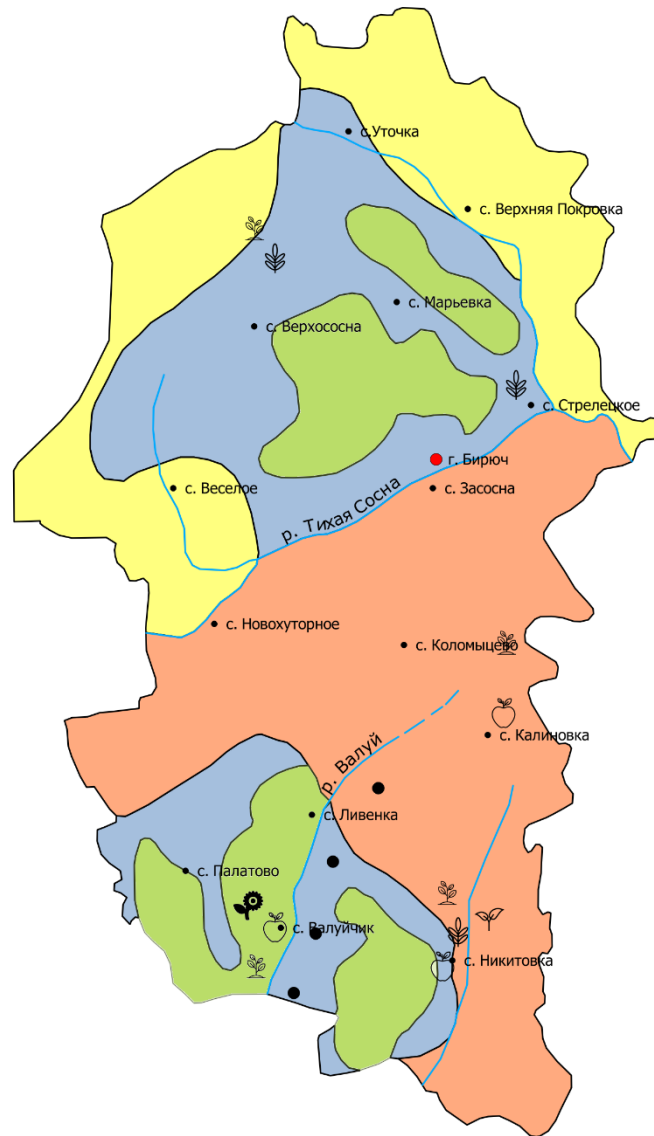
Серые лесные

Черноземы выщелоченные и оподзоленные

Черноземы обыкновенные

Черноземы типичные мощные

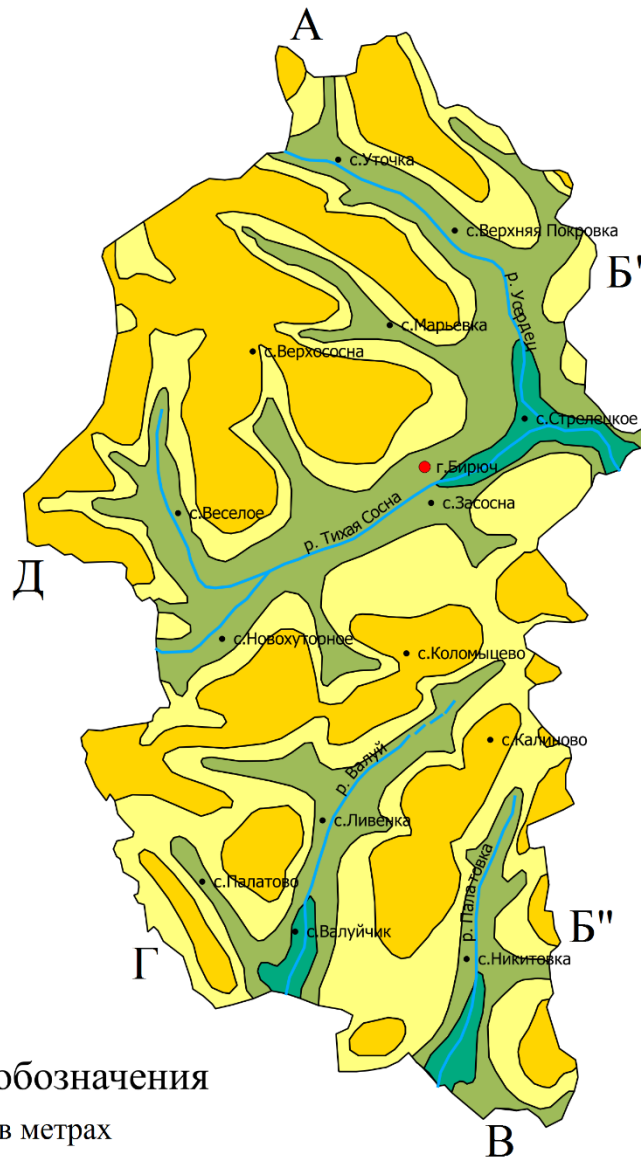
Картограмма растительности Красногвардейского района



Условные обозначения

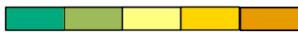
- | | |
|---------------------------------------|---|
| • растительность каменистых обнажений | ■ дубовые леса |
| Лекарственные растения | Сельскохозяйственные земли |
| ☼ горичвет весенний | ■ на месте дубовых деревьев |
| ☼ звербой продырявленный | ■ на месте луговых степей и остепненных лугов |
| ☼ тимьян обыкновенный | ■ на месте разнотравно-типчаково-ковыльных степей |
| ☼ череда трехраздельная | |
| 🍏 шиповник собачий | |

Картосхема рельефа Красногвардейского района



Условные обозначения

Шкала высот в метрах



ниже 100 150 200 250 выше

Описание границ смежных земель

- от А до Б' земли Алексеевского района
- от Б'' до В земли Вейделеского района
- от В до Г земли Валуйского района
- от Г до Д земли Волоконовского района
- от Д до А земли Новооскольского района
- от Б' до Б'' земли Красненского района