

УДК 332.334.2

***УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ ПРИ РАЗВИТИИ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НЕВЕРКИНСКОГО РАЙОНА
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ***

Поршакова А.Н.

к.э.н., доцент,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,

Россия, Пенза

Фадеев Д.С.

Аспирант,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,

Россия, Пенза

Кучин С.Д.

Студент,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,

Россия, Пенза

Аннотация. Рассмотрены природные условия и ограничения хозяйственного освоения Неверкинского района Пензенской области. Цель исследования – обосновать направления развития агропромышленного комплекса с учетом состояния земель, водных ресурсов и размещения объектов, оказывающих

воздействие на окружающую среду. Рассмотрено предложение о формировании агропромышленного кластера в юго-западной части села Неверкино. Для выбранной территории предложены уточнение санитарно-защитных зон, реконструкция существующих и создание новых защитных лесополос. Разграничены территориальные предпосылки размещения кластера и условия, требующие дополнительного проектного обоснования.

Ключевые слова: муниципальный район, агропромышленный комплекс, территориальное планирование, экологические ограничения, землепользование, защитные лесополосы.

***TAKING INTO ACCOUNT ENVIRONMENTAL CONSTRAINTS IN THE
DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE
NEVERKINSKY DISTRICT OF THE PENZA REGION***

Porshakova A.N.,

Ph.D., Associate Professor,

Penza State University of Architecture and Construction,

Penza, Russia

Fadeev D.S.

PhD student,

Penza State University of Architecture and Construction,

Penza, Russia

Kuchin S.D.

Student,

Penza State University of Architecture and Construction,

Penza, Russia

Abstract. Natural conditions and restrictions on economic development of the Neverkinsky district of the Penza region are considered. The purpose of the study is to

substantiate the directions of development of the agro-industrial complex, taking into account the state of land, water resources and the placement of facilities that have an impact on the environment. The proposal to form an agro-industrial cluster in the southwestern part of the village of Neverkino was considered. For the selected territory, clarification of sanitary protection zones, reconstruction of existing and creation of new protective forest belts are proposed. The territorial prerequisites for the placement of the cluster and the conditions requiring additional project justification were delimited.

Key words: municipal district, agro-industrial complex, territorial planning, environmental restrictions, land use, protective forest belts.

Введение

Развитие сельскохозяйственного района зависит не только от наличия земель и предприятий переработки. Для размещения новых объектов существенны рельеф, состояние почв, водообеспеченность и соседство с жилой застройкой. Увеличение производства при недостаточном учете этих условий может сопровождаться потерей плодородного слоя, ухудшением состояния водотоков и ростом нагрузки на населенные пункты. Поэтому природоохранные мероприятия должны быть связаны с выбором направлений хозяйственного развития и конкретных площадок для их реализации.

Вопросы охраны окружающей среды сельских территорий рассматриваются в работах Е.В. Ильинской [1]. Связь устойчивого развития района с условиями жизни населения раскрыта И.А. Мухиной и соавторами [2]. Для анализа территориальных ограничений методическое значение имеют материалы по мониторингу земель и окружающей среды. Применительно к муниципальному району эти подходы позволяют сопоставить хозяйственную специализацию территории с допустимыми способами ее использования.

Неверкинский район представляет интерес как сельская территория, где развитие растениеводства, животноводства и переработки сельскохозяйственного сырья требует учета эрозионных процессов и пространственного расположения производственных объектов. Цель исследования – обосновать направления развития агропромышленного комплекса района с учетом природных условий и экологических ограничений. Основное внимание уделено территории села Неверкино, для которой рассмотрено предложение о формировании агропромышленного кластера.

Материалы и методы

Информационную основу составили стратегия социально-экономического развития Неверкинского района до 2035 года, схема территориального планирования района и правила землепользования и застройки Неверкинского сельсовета [6]. Для характеристики природных ресурсов использованы сведения регионального доклада о состоянии окружающей среды [3], а также материалы о земельном фонде, хозяйственных объектах и ограничениях использования территории, рассмотренные в исследовании.

Последовательность анализа включала характеристику природно-хозяйственных условий, выявление ограничений и оценку территориальных предпосылок развития. По результатам сопоставления сформулированы предложения для районного землепользования и выбранной площадки. Исследование имеет аналитический и проектный характер.

Результаты исследований

Неверкинский район расположен в юго-восточной части Пензенской области, на западном склоне Приволжской возвышенности. Удаленность от Пензы составляет 171 км. Площадь района составляет 98,45 тыс. га. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 72795 га, или около 73,9 %

территории. Такое соотношение определяет значение сохранения почвенного плодородия для районной экономики.

В хозяйственной структуре представлены растениеводство, животноводство, пищевая и деревообрабатывающая промышленность, производство строительных материалов. Сельскохозяйственный сектор включает девять организаций, 41 крестьянское фермерское хозяйство и 5764 личных подсобных хозяйства. Различия в масштабе производителей создают предпосылки для кооперации при хранении и переработке продукции, однако сами по себе не подтверждают обеспеченность будущего кластера сырьем.

Поверхность района расчленена оврагами и балками. На водоразделах и значительной части сельскохозяйственной территории распространены типичные и выщелоченные черноземы. В северной части встречаются светло-серые лесные почвы, в северо-восточной – темно-серые лесные. В восточной части отмечены черноземы в комплексе с солонцами; пойменные участки заняты аллювиальными и луговыми почвами. В балках представлены смытые и намытые почвы. Таким образом, пригодность земель для интенсивного использования неодинакова даже в пределах одного района.

Наиболее существенным ограничением является эрозионная опасность. На расчлененных участках распашка должна оцениваться с учетом положения поля на склоне, направления поверхностного стока и близости овражной сети. Потеря почвы на склонах сопровождается переносом наносов в понижения и водотоки. По этой причине противоэрозионные мероприятия имеют значение одновременно для сохранения сельскохозяйственных угодий и состояния водной сети.

Гидрографическая сеть включает Кададу, Елань-Кададу, Каслей-Кададу и малые водотоки. В материалах исследования отмечены ограничения их хозяйственного использования.

Крупные лесные массивы сосредоточены преимущественно в северной и северо-восточной частях района. При этом для защиты сельскохозяйственных угодий важна не только общая площадь лесов, но и расположение насаждений по отношению к склонам, оврагам и производственным площадкам. Развитие защитных лесополос следует рассматривать как самостоятельное направление организации землепользования.

На районном уровне приоритетны сохранение почв на эрозионно опасных участках и согласование сельскохозяйственного использования с природным устройством территории. Для склоновых земель предложены ограничение распашки, залужение, контурная обработка и создание лесополос. Выбор сочетания этих мер должен зависеть от характеристик конкретного участка.

Участки с засоленными почвами также требуют дифференцированного использования. Для них целесообразны ограничение интенсивной распашки и подбор растительности, соответствующей почвенным условиям. Мелиоративные решения нуждаются в оценке водного режима и свойств почв; без нее нельзя обосновать устройство дренажа. В статье такие меры рассматриваются как направления обследования, а не как универсальный способ восстановления земель.

На уровне населенных пунктов значение имеют производственные предприятия, животноводческие объекты, карьеры и кладбища. Их положение должно учитываться при выборе площадок для новых производств и развитии жилой застройки. По материалам исследования для части хозяйственных объектов вопросы организации санитарно-защитных зон остаются нерешенными.

Наличие объекта, потенциально оказывающего воздействие на окружающую среду, не означает установленного загрязнения прилегающих земель. Вместе с тем отсутствие сведений об измерениях не позволяет сделать вывод о безопасности размещения нового производства. Поэтому оценка территории должна включать проверку границ ограничений и характеристик деятельности объектов.

Предусмотренные для отдельных предприятий зоны нельзя механически объединять без учета совокупного воздействия.

В исследовании предложено разместить АПК-кластер, специализирующийся на переработке сельскохозяйственного сырья в юго-западной части села Неверкино. Изучение документации по территориальному планированию и градостроительному зонированию показало, что для рассматриваемой территории выделена производственная зона сельскохозяйственного назначения [6]. Исследуемая территория частично занята производственными объектами (таблица 1). Основная же часть территории свободна от застройки и используется для сельскохозяйственных нужд либо находится в залежном состоянии.

Таблица 1 – АПК-кластер

Вид использования	Площадь, м²
Маслозавод	25 346
Крестьянское фермерское хозяйство	6 312
Ведение сельского хозяйства	38 430
Модуль промышленного забоя и переработки мяса	3 255
Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции	9 992
Газорегуляторный пункт	772
Автозаправочная станция	1 067

Все действующие предприятия в обязательном порядке должны иметь проекты организации СЗЗ. В настоящее время на территории сельсовета в соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2 1121.1.1200-03 установлены следующие минимальные размеры санитарно-защитных зон - объекты 5 класса опасности – 50 м, к которым относятся объекты, расположенные на территории АПК-кластера. Установлено, что установленная СЗЗ есть только для одного объекта – АЗС (рисунок 1).

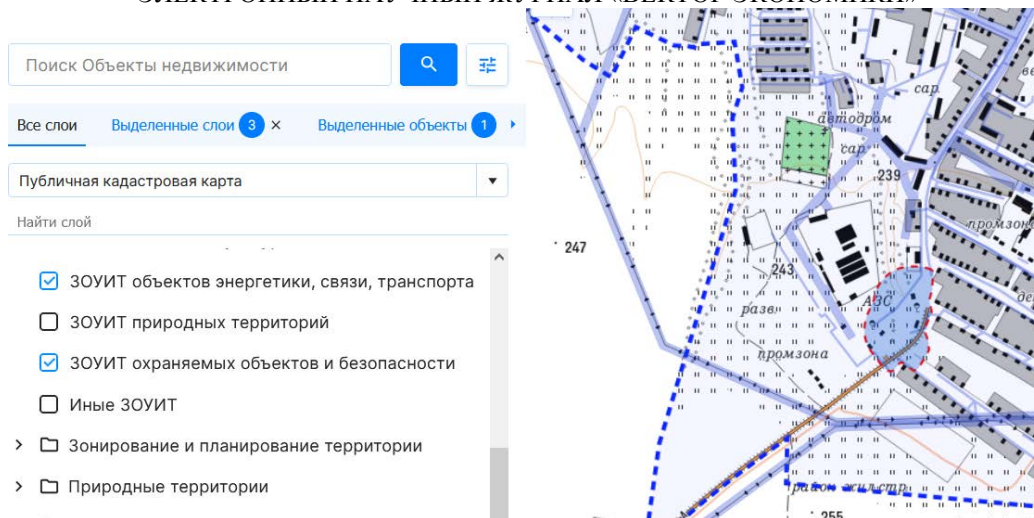
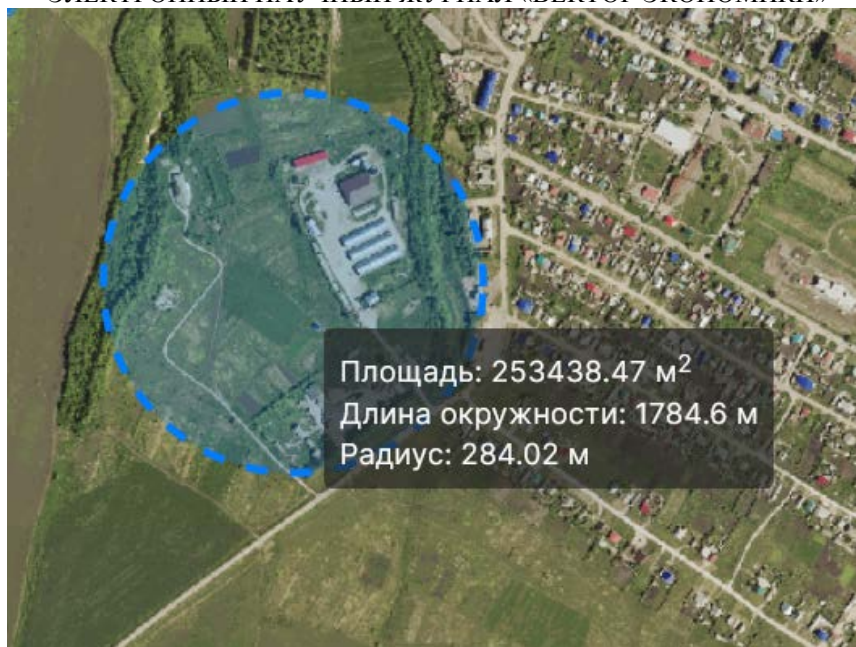


Рисунок 1 – ЗОУИТ АЗС

В проектом предложении предусмотрена реконструкция существующей лесополосы по западному периметру площадки и создание новой по южному. Их длина составляет соответственно 435 и 895 м. Общая протяженность участков работ равна 1 330 м. Выбор этих направлений связан с конфигурацией рассматриваемой территории, фрагментарностью существующих насаждений и сведениями о преобладающих ветрах, приведенными в исследовании.

Расчет показал, что расстояние объектов АПК-кластера соответствует требованиям по удаленности от жилого сектора (рисунок 2), в связи с чем нет препятствий для установления общей ЗОУИТ.

*Рисунок 2 – ЗОУИТ АПК-кластера*

Для целей наполнения СЗЗ АПК-кластера озеленением для предотвращения неблагоприятных экологических последствий проведём расчет. На местности имеются фрагментарные лесополосы по западному и восточному периметру АПК-кластера. Однако, учитывая, что здесь преобладают ветры южных и юго-западных направлений (в летний период – северо-западных и западных, в зимний – южных, юго-восточных и юго-западных направлений), прилегают 2 кладбища, считаем целесообразным реконструкцию части лесополосы длиной 435 м (западный периметр) и посадку новой длиной 895м (южный периметр, с учетом нового кладбища) (рисунок 3).

*Рисунок 3 – Проектирование защитных лесополос*

Этапы создания санитарно-защитной зоны и расчет стоимости приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Виды и стоимость работ по созданию СЗЗ и озеленению защитных лесополос

№	Вид работ	Стоимость, руб.
1.	Составление ситуационной карты-схемы расположения	10000
2.	Разработка проекта СЗЗ	60000
3.	Согласование проекта в аккредитованной экспертной организации	-
4.	Согласование отчёта в Роспотребнадзоре и получение письма об установлении СЗЗ	-
5.	Регистрация установленных границ в Росреестре	-
6.	Приобретение саженцев	800/шт
7.	Посадка деревьев	50 / м ²

В целях обеспечения благоприятной экологической обстановки в с. Неверкино рекомендованы также следующие мероприятия (таблица 3).

Таблица 3 – Рекомендации по охране окружающей среды

Основные мероприятия в области сохранения атмосферы	Основные мероприятия в области сохранения водных ресурсов
- проведение полной инвентаризации стационарных и передвижных источников загрязнения воздушного бассейна; - осуществление мониторинга за состоянием атмосферного воздуха; - разработка проектов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и СЗЗ промышленных и сельскохозяйственных предприятий; - учитывать санитарно-гигиенические требования и регламенты санитарно-защитных-зон; - оснащение источников выбросов газопылеулавливающими установками; - озеленение магистральных дорог и санитарно-защитных зон двухъярусной посадкой зеленых насаждений; -установка и совершенствование газоочистных и пылеулавливающих установок	- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос вдоль рек, ручьев; - необходим постоянный мониторинг состояния водных объектов с целью улучшения качества водной среды и увеличения количества и разнообразия рыбных запасов; - организация I и II поясов зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»; -необходимы ограничения в использовании минеральных удобрений и химикатов в сельском хозяйстве; - охрана и предотвращение загрязнения подземных водных объектов

Озеленение
- расширение площадей декоративных насаждений, состоящих из достаточно газоустойчивых растений; - создание средозащитных полос вдоль автомобильных дорог и озеленение улиц и санитарно-защитных зон; - обеспечение нормируемых санитарно-защитных зон при размещении новых и реконструкции существующих производств

Для успешной реализации этих предложений важно активное участие местной администрации, бизнеса, общественных организаций и самих жителей. Также необходимо учитывать стратегические документы регионального и федерального уровня, чтобы обеспечить согласованность действий.

Заключение

Сельскохозяйственная специализация Неверкинского района обосновывает внимание к развитию производства и переработки сельскохозяйственного сырья. При этом расчлененность рельефа и неоднородность почв требуют дифференцированного использования угодий. На склоновых и овражных участках приоритетны противоэрозионная организация территории, залужение и защитные лесополосы.

Юго-западная часть села Неверкино имеет территориальные предпосылки для формирования агропромышленного кластера: производственное назначение зоны и наличие объектов переработки, хранения и инженерной инфраструктуры. Реализация предложения требует уточнения прав на участки, состава производств, инженерного обеспечения и экологических ограничений. Пространственная близость существующих объектов не является доказательством сформированного кластера.

Для рассматриваемой площадки предложены реконструкция лесополосы длиной 435 м и создание новой длиной 895 м. Эти параметры могут служить основой дальнейшей разработки защитного озеленения. Подтверждение затрат и природоохранного эффекта возможно после определения схемы посадки и условий

эксплуатации. Результаты исследования применимы при уточнении территориальных решений и подготовке проектных заданий по развитию АПК района.

Библиографический список

1. Ильинская Е.В. Роль местного самоуправления в сфере охраны окружающей среды сельских территорий // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2016. № 1. С. 17.
2. Мухина И. А., Марковина Е. В., Доронина С. А., Пименова Н. Б., Локтионов Н. А. Социальная безопасность сельских территорий как индикатор устойчивого развития экономики района // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 12-1. С. 114–119.
3. О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Пензенской области в 2024 г. / Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области. Пенза, 2025. 132 с.
4. Администрация Неверкинского района: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://never.pnzreg.ru/?ysclid=mp2ckfd9iy826914402>.
5. Национальная система пространственных данных: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://nspd.gov.ru/#top_section.
6. Федеральная государственная информационная система территориального планирования: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/design/main>.