

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

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ
ЯКОВЛЕВСКОГО РУДНИКА КАК ОСОБОГО ОБЪЕКТА
НЕДВИЖИМОСТИ

Выпускная квалификационная работа
обучающейся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и
кадастры очной формы обучения, группы 81001304
Зайцевой Анны Сергеевны

Научный руководитель
к.б.н., доцент
Кухарук Н.С.

БЕЛГОРОД 2017

НОРМАТИВНО ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Российская Федерация. Конституция РФ // РГ. – 1993. – № 237.
2. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 25.10.2001 №136 (ред. от 23.05.2016) // Справочно-правовая система «Гарант», 2017.
3. Российская Федерация. Законы. Градостроительный Кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 07.03.2017) // Справочно-правовая система «Гарант», 2017.
4. Российская Федерация. Законы. О недрах: федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 03.07.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2017.
5. Российская Федерация. Законы. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. от 23.07.2016) // Справочно-правовая система «Гарант», 2017.
6. Российская Федерация. Законы. О государственной регистрации недвижимости: федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Справочно-правовая система «Гарант», 2017.
7. Российская Федерация. Законы. О государственном кадастре недвижимости: федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 23.07.2016) // Справочно-правовая система «Гарант», 2017.
8. Российская Федерация. Правительство. Постановления. Об утверждении Правил проведения государственной кадастровой оценки земель: постановление Правительства Российской Федерации от 08.04.2000 № 316 (ред. 30.06.2010) // Справочно-правовая система «Гарант», 2017.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ЯКОВЛЕВСКОГО РАЙОНА	8
1.1. Физико географические условия района	8
1.2. Климат.....	9
1.3. Гидрография.....	10
1.4. Почвенно-ландшафтная характеристика района расположения Яковлевского рудника.....	11
ГЛАВА 2. ВЛИЯНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОСОБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	17
2.1. Особенности особого объекта как вида недвижимости Яковлевского района.....	17
2.2. Особенность территориальной организации особого объекта недвижимости на территории Яковлевского района.....	19
2.3. Изучение Яковлевского месторождения с целью промышленного освоения.....	21
2.4. Государственная кадастровая оценка земель промышленного назначения.....	23
2.5. Государственный контроль и надзор за рациональным использованием и охраной недр.....	28
2.6. Территориальная организация особых объектов как фактор устойчивого развития.....	31
ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ОСОБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ПРИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	34
3.1. Состояние и технология ведения государственного кадастрового учета Яковлевского рудника.....	34
3.2. Совершенствование системы кадастрового учета особого объекта недвижимости.....	36
3.3. Эффективность методики кадастрового учета особого объекта недвижимости.....	38
3.4. Сметные расчеты при выполнении кадастровых работ.....	44

ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ОСОБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ЯКОВЛЕВСКОГО РУДНИКА.....	48
4.1. Рекультивация земель, нарушенных при добыче богатых железных руд Яковлевского месторождения.....	48
4.2. Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных земель	50
4.3. Автоматизация кадастровых работ с применением геоинформационных систем	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	57
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	61

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы заключается в том, что на современном этапе жизни общества вовлечение природных ресурсов в производственный процесс стало настолько масштабным и всеобъемлющим, что возникла необходимость формирования единой эколого-экономической системы воспроизводства на основе экономической оценки земельных ресурсов. Кроме того, земельная собственность и земельные отношения в России всегда занимали ключевое место в ее социально-экономическом развитии, поэтому оценочная деятельность выступает одним из основополагающих направлений государственной политики. Переход к экономическим методам управления землепользованием и недвижимостью требует в первую очередь создания полной и достоверной информации о состоянии земельных участков и объектов недвижимости. В свою очередь, наблюдается тенденция нерационального, а порой и бесхозяйственного отношения к состоянию особых объектов недвижимости. Их государственный кадастровый учет и мониторинг на территории муниципальных районов не ведутся. Наличие вышеуказанных проблем приводит к негативным последствиям следующего характера:

- несовершенство системы территориальной организации и рационального использования местных природных ресурсов;
- проблема кадастрового учета и регистрации прав на особые объекты землепользования;
- сложность определения точного местоположения объекта землепользования;
- неэффективность действующей системы налогообложения объектов землепользования в муниципальном образовании;
- экологическая неустойчивость района вследствие заброшенных техногенных карьеров и образования в них несанкционированных свалок бытовых отходов.

В свою очередь, недостаточно разработанные теория и методика эффективной территориальной организации, кадастрового учета и мониторинга особых объектов недвижимости, к которым относятся участки месторождений полезных ископаемых, определили актуальность, цели и задачи данного научного исследования.

Целью данной работы является рассмотрение вопросов, связанных с территориальной организацией и кадастрового учета Яковлевского рудника как особого объекта недвижимости. Основные **задачи** работы в рамках поставленной цели следующие:

- рассмотреть влияние территориальной организации особых объектов недвижимости на формирование устойчивого развития, а именно особенности территориальной организации особого объекта недвижимости на территории Яковлевского района и особенности государственной кадастровой оценки земель промышленного назначения;
- охарактеризовать совершенствование системы кадастрового учета особых объектов недвижимости при территориальной организации, в т.ч. состояние и технологию ведения государственного кадастрового учета земель Яковлевского рудника (ООО «Металл-групп»);
- предложить основные направления развития и эффективного использования земель особых объектов недвижимости Яковлевского рудника.

Объектом исследования данной работы являются земельные участки Яковлевского рудника на территории Белгородской области, **предметом** – их кадастровый учет, основные направления развития и эффективного использования.

В ходе исследования использованы общенаучные и специальные методы экономических исследований: диалектический метод познания, системный и процессный подходы, обобщения, описания, анализ литературных источников и др.

При написании работы использованы нормативно-правовые акты Российской Федерации и труды отечественных авторов по вопросам кадастра недвижимости.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ЯКОВЛЕВСКОГО РАЙОНА

1.1. Физико-географические условия района

Яковлевское месторождение богатых железных руд расположено на территории Яковлевского района Белгородской области. Разработка месторождения осуществляется подземным способом, для чего в пределах Центрального участка Яковлевской залежи ведется строительство Яковлевского подземного рудника. Производственная территория предприятия примыкает к п. Яковлево. Районный центр г. Строитель находится в 14 км юго-западнее месторождения (рис. 1.1). Непосредственно через территорию месторождения проходит автомобильная дорога федерального значения «Москва – Крым», а также железная дорога, связывающая Белгород и Курск [9]. В металлогеническом отношении рассматриваемый район занимает северную часть Белгородского железорудного района КМА.

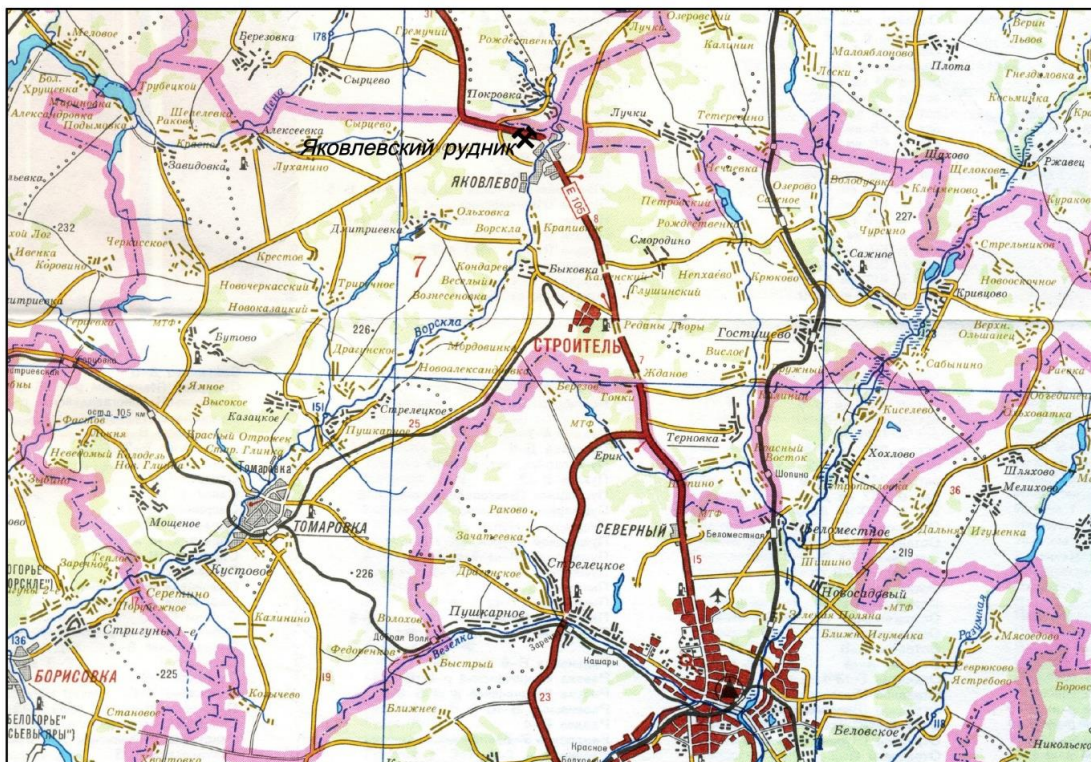


Рис. 1.1. Расположение участка работ

1.2. Климат

Климат района умеренно континентальный с относительно холодной зимой и жарким летом. По данным Белгородского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды среднегодовая температура воздуха составляет + 6,4° С, средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца + 25,7° С, средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь) – 11,2 °С, абсолютный минимум температуры воздуха – 35° С. Наиболее жаркий месяц года – июль, наиболее холодный – январь. Сведения о климатических условиях и состоянии воздушного бассейна района Яковлевского рудника приводятся в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Климатическая характеристика состояния воздушного бассейна района расположения проектируемого объекта

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя
Тип климата		II климатический район, умеренный континентальный
Средняя температура воздуха по месяцам	°С	
I		– 8,5
II		– 6,4
III		– 2,5
IV		+ 7,5
V		+ 14,6
VI		+ 17,9
VII		+ 19,9
VIII		+ 18,7
IX		+ 12,9
X		+ 6,4
XI		+ 0,3
XII		+ 4,5
год		+ 6,4
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь).	°С	– 11,2
Абсолютный минимум температуры наружного воздуха	°С	– 35,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль).	°С	+ 25,7
Абсолютный максимум температуры наружного воздуха	°С	+ 39,0
Продолжительность периода с положительными температурами воздуха	дней	225
Осадки. Среднее количество осадков	мм	553

1.3. Гидрография

Рассматриваемая территория представляет собой приподнятую, расчленённую долинами рек и оврагами равнину, располагающуюся в области водораздела рек Дона и Днепра. На северо-западе района берёт начало р. Псёл и его левый приток р. Пена, впадающие в р. Днепр, на северо-востоке находятся истоки р. Сев. Донца (и его правых притоков р. Липового Донца и Сажновского Донца), впадающего в р. Дон. В целом, район характеризуется холмисто-равнинным ландшафтом с постепенным понижением поверхности на юго-запад в сторону Приднепровской низменности. Абсолютные отметки водоразделов достигают 260 м, глубина вреза долин составляет 50 – 80 м.

Рельеф района равнинный, с плоскими платообразными водоразделами, абсолютные отметки которых 200-250 м, и широкими долинами рек с абсолютными отметками поймы 125-180 м. Широко развита овражно-балочная сеть. Балки и овраги размещаются по склонам долин рек. Длина их изменяется от первых десятков метров до 10-15 км. Значительная часть балок задернована и залесена. Озёра и болота имеют небольшое распространение - это в основном озёра-старицы и искусственные водохранилища и пруды. Болота развиты в поймах рек, заболоченность составляет менее 1 %.

В пределах рассматриваемого района и непосредственно месторождения находятся истоки р. Ворсклы. По данным многолетних наблюдений по посту в п. Яковлево средний многолетний расход р. Ворсклы составляет 0,21 м³/с. В годовом разрезе наибольшие расходы падают на апрель, наименьшее – на август и сентябрь, реже на июнь. В очень редкие годы (1959, 1972) река перемерзает (нет стока).

Долины р. Ворскла и её притоков хорошо разработаны, в верховьях они имеют ширину 0,2-0,3 км, к устью – до 4-8 км и более. Поймы рек низкие, преимущественно двухсторонние. Превышение их над меженным урезом рек

до 0,5-3,0 м. Ширина пойменных террас изменяется от 50-100 м в верховьях рек до 1-2,5 км в нижнем течении. В долинах рек выделяются надпойменные террасы.

Весенний подъем уровней начинается во второй половине марта и достигает максимума в начале апреля. В среднем интенсивность подъема половодья составляет 30 см/сут. В большинстве случаев во время весеннего половодья реки выходят из берегов и заливают пойму. К меженному состоянию реки переходят в конце мая. Наиболее низкие уровни и расходы наблюдаются в июле-августе, зимние – в декабре-январе. В феврале уже часты оттепели и зимние паводки. Ледостав на реках начинается в ноябре-декабре и заканчивается с наступлением половодья. Толщина льда достигает 0,6-0,7 м.

Из общего объема годового стока рек на весенний период приходится 50-70 %. Подземный сток в реки целиком определяет летний и зимний меженный сток.

1.4. Почвенно-ландшафтная характеристика района расположения Яковлевского рудника

С позиций почвенно-географического районирования территория размещения Яковлевского рудника относится к Верхневорскловскому микрорайону Западного почвенного района черноземов типичных и выщелоченных мощных и среднеспособных малогумусных, который входит в Западный почвенный округ черноземов типичных и выщелоченных среднеспособных и мощных малогумусных и серых лесостепных почв [10].

Почвенное обследование данной территории проводилось в 1972 г. в рамках обследования почвенного покрова колхоза «Заря коммунизма» Яковлевского района Белгородской области. В 1992 г. была выполнена полевая корректировка материалов почвенного обследования. Изучение данных материалов [2] показало, что господствующим типом почв являются

черноземы, в частности преобладают черноземы типичные, но встречаются также черноземы выщелоченные. Они занимают плакоры и склоны различной крутизны. В балках, где произрастают леса, представлены серые лесные и темно-серые лесные почвы. В долинах рек и ручьев встречаются луговые почвы различной степени оглеения и иловато-глеевые почвы.

Серые лесные почвы имеют механический состав от среднесуглинистого до тяжелосуглинистого, характеризуются кислой реакцией (рН 4,2-5,2), содержание гумуса в верхнем горизонте 1,6-3,8 %.

Черноземы выщелоченные имеют тяжелосуглинистый механический состав, содержат 5,5-5,7 % гумуса, реакция их слабокислая (рН 5,0-5,6). Эти почвы характеризуются высоким уровнем естественного плодородия. Черноземы типичные также имеют тяжелосуглинистый механический состав, их реакция колеблется от слабокислой до нейтральной (рН 5,2-6,8), содержание гумуса составляет 5,3-6,0 %. Эти почвы по уровню плодородия являются лучшими для данной территории.

Необходимость почвенного обследования территории предприятия и 900-метровой полосы вокруг землеотвода обусловлена, во-первых, тем, что имеющиеся материалы охватывают преимущественно земли сельскохозяйственного назначения, поэтому на карте есть «белые пятна» в отдельных урочищах, занятых лесной растительностью. Во вторых, эти материалы не отражают специфики почвенного покрова самого предприятия и населенного пункта, участки которого попадают в эту полосу.

Ландшафтные условия в точках пробных площадок показали, что они размещались на плакорах, приплакорных склонах, склонах и днищах балок, в речных долинах. В соответствии с преобладанием склонового типа местности 40 % пробных площадок находились на приплакорных склонах. Растительность на пробных площадках была представлена культурной полевой, сорно-полевой на заброшенных полях, луговой, влажно-луговой, болотной, лесной, лесопосадкой. Лидировали луговая растительность – 40 % площадок и полевая – 36 % площадок.

На данной территории преобладает использование земель как сельскохозяйственных угодий: число площадок, где произрастают посевы сельскохозяйственных культур или их территория используется для выпаса скота или заготовки сена, равно 44 %, это составляет более 69 % площади исследуемой территории. Около 1 % занято селитебной зоной и около 11 % – техногенно-преобразованные почвы. На рисунке 1.2 представлена почвенная карта изучаемого участка.

Естественные почвы представлены 5 типами: серыми лесными (включая подтипы серых лесных и темно-серых лесных почв), черноземами (выщелоченными и типичными), лугово-черноземными, аллювиально-луговыми, иловато-глеевыми и дерново-намытыми почвами. Общая площадь таких почв составляет менее 18 % исследуемой территории.

Серые лесные почвы встречаются на склонах балок, занятых лесными урочищами. В профиле темно-серой лесной почвы хорошо прослеживается элювиирование в средней части профиля, являющееся следствием проявления процесса оподзоливания.

Черноземы представлены отдельными фрагментами на крутых склонах или на нераспаханных полосах вокруг полей. Черноземы выщелоченный, расположен на склоне речной долины крутизной 21°, что приводит к маломощности верхнего горизонта и всего профиля вследствие воздействия процесса эрозии.

Лугово-черноземные почвы описаны как на днище балки, так и на склонах балки, занятой прудом. По морфологическим свойствам они близки к черноземам, но отличаются от них повышенным увлажнением нижней части профиля почвы, что приводит к проявлению процесса оглеения.

Аллювиально-луговые и иловато-глеевые почвы распространены в поймах речных долин. Вследствие переувлажнения они мало пригодны для хозяйственного использования.

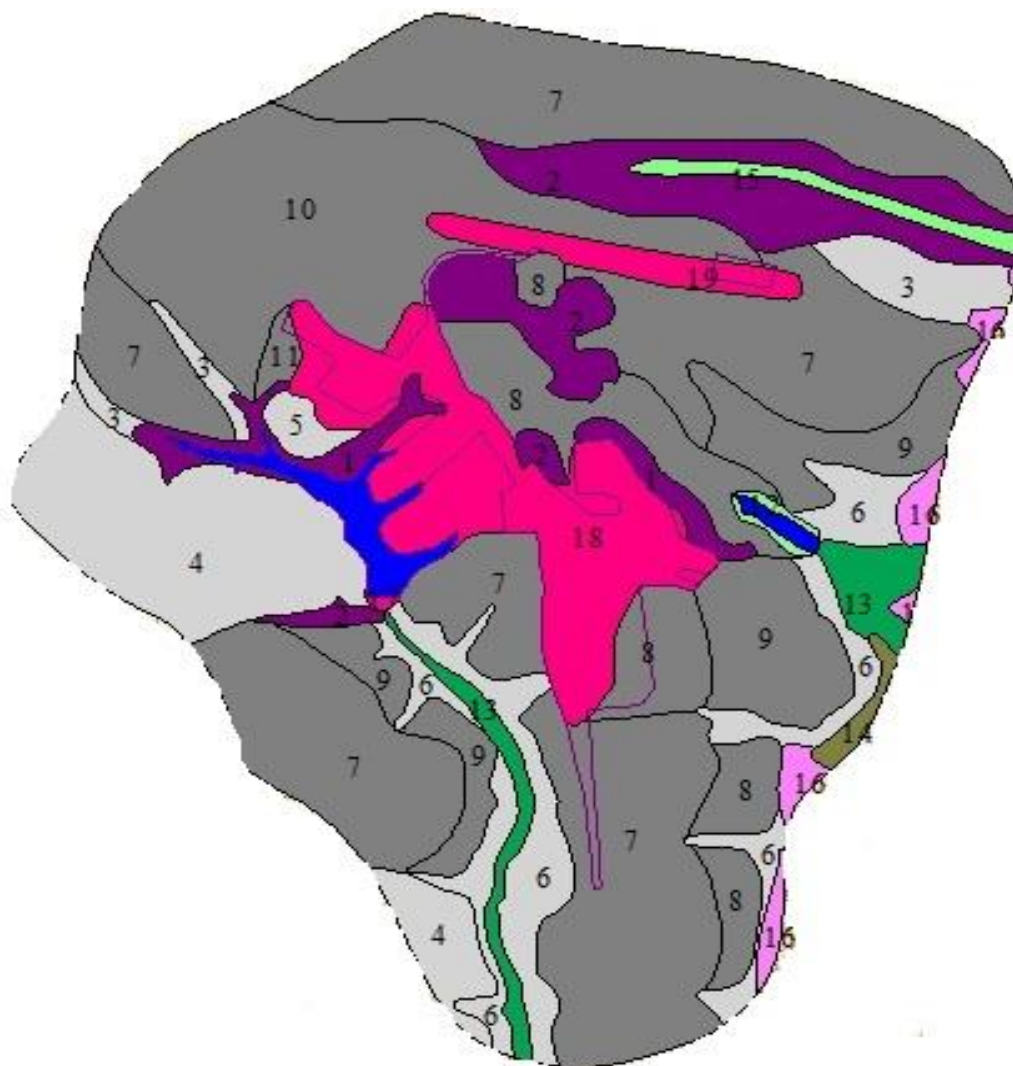


Рис. 1.2. Почвенная карта территории расположения Яковлевского рудника

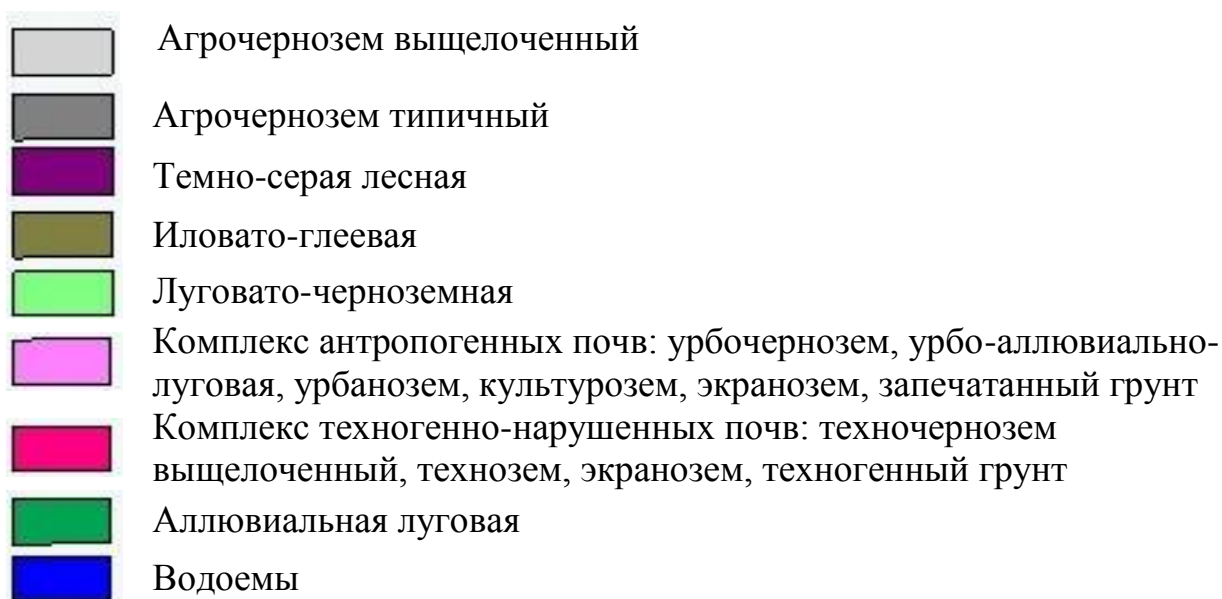


Рис.1.3. Условные обозначения к рисунку 1.2

Иловато-глеевые почвы, занимают притеррасные понижения пойм долины р. Ворскла и ручьев, впадающих в эту реку. Дерново-намытые почвы формируются на днищах балок. Они характеризуются слоистостью и повышенной мощностью.

Антропогенно-преобразованные почвы и почвоподобные тела представлены агрочерноземами, урбочерноземами, техночерноземами (во всех трех типах есть выщелоченные и типичные разности), урбо-аллювиально-луговыми почвами, урбаноземами, культуроземами, экраноземами, техноземами, запечатанными грунтами, техногенными грунтами. В целом площадь таких почв составляет 81,2 %, при этом лидируют агро-почвы, созданные в результате воздействия сельскохозяйственных технологий и характеризующиеся наличием пахотного горизонта – 69,3 %.

Агро-почвы представлены черноземами типичными и выщелоченными маломощными и среднемощными различной степени смытости (от несмытых до среднесмытых). Наибольшим распространением – 29,0 % территории – характеризуется агрочернозем типичный среднемощный тяжелосуглинистый на лессовидных суглинках.

Комплекс урбо-почв селитебной зоны занимает 1,1 %. В него входят, с одной стороны, естественные почвы, в которых нарушена лишь верхняя часть почвенного профиля – урбочерноземы и урбо-аллювиально-луговые почвы, собственно урбаноземы, в которых урбиковый горизонт имеет мощность более 50 см, культуроземы, сформированные на старых огородах с высокой культурой земледелия. Под дорожными и иными асфальто-бетонными и каменными покрытиями в селитебной зоне представлены экраноземы или, если почвенный профиль был срезан при строительстве, запечатанные грунты.

Техногенные почвы образуются под влиянием промышленной деятельности человека. Для них характерно частичное или полное механическое нарушение профиля. На территории предприятия изучены

техночерноземы, характеризующиеся наличием техногенного материала в верхнем 50-сантиметровом слое, техноземы, состоящие из насыпных слоев и поверхностного плодородного слоя, техногенные грунты, представляющие собой перемещенный природный субстрат. Под строениями и дорогами находятся запечатанные грунты.

Таким образом, почвы участка представлены, в основном, черноземами, которые являются устойчивыми к целому ряду экологических воздействий. В то же время большинство изученных черноземов являются антропогенно-преобразованными, имеющими явные признаки деградации структуры в виде нарастания ее распыления и глыбистости в пахотном горизонте и формирования плужной подошвы с неблагоприятными водно-физическими свойствами в подпахотном горизонте, что влечет ухудшение условий произрастания растений. Наблюдающаяся деградация черноземных почв одинакова в санитарно-защитной зоне предприятия и за ее пределами и обусловлена длительной сельскохозяйственной деятельностью на данном участке при невысокой культуре земледелия.

На землях землеотвода предприятия господствуют техно-почвы и агро-почвы. Природные насыпные грунты сформировались в процессе строительства объектов предприятия, они различаются по гранулометрическому составу и содержанию гумуса. Техногенные грунты представлены инертными промышленными отходами. Часть территории землеотвода закрыта дорожными покрытиями, зданиями, строениями. Частично это запечатанные грунты, частично – экраноземы.

Поскольку воздействие возможного пыления складированной руды может привести к формированию хемоземов и изменению геохимического состояния почв землеотвода, необходима разработка мероприятий по снижению уровня пыления открытых поверхностей в рамках мероприятий по охране атмосферного воздуха.

ГЛАВА 2. ВЛИЯНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОСОБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

2.1. Особенности особого объекта как вида недвижимости Яковлевского района

«Визитной карточкой» Яковлевского района Белгородской области является Яковлевский рудник. Его развитие дало новый мощный импульс социально-экономическому развитию региона.

В 1953 г. партией треста «Курскгеология» были обнаружены Яковлевское и Гостищевское месторождения с большими запасами высококачественных богатых железных руд. Это ознаменовало начало разработки новых направлений в развитии природных ресурсов КМА.

Строительство Яковлевского рудника связано с решением сложных проблем, которые возникли впервые в горнодобывающей науке и технике. В отечественной и зарубежной практике не было аналогии с строительством шахты в таких сложных горнодобывающих и гидрогеологических условиях. Десятки миллионов тонн богатой руды могут на протяжении столетия «питать» металлургию рудой одного месторождения с одной шахтой. Руда находится на глубине 700 метров [18].

Сначала на пути развития рудника стояло отсутствие технологий, потом, а затем финансов во время экономического кризиса. Запасы Яковлевского месторождения оцениваются в 9,6 миллиардов тонн с содержанием железа в руде 61 %, добыча в одно время была приостановлена.

Затем ситуация изменилась. Проанализировав значительные запасы природных богатых и чистых железных руд (высокое качество руды добывается в двух других странах мира в Бразилии и Австралии), а также выгодное экономическое и географическое расположение месторождения,

специалисты Яковлевский рудник предложил новую концепцию строительства шахты: рассмотреть ее как новую перспективную и надежную сырьевую базу для организации промышленного производства металлизированных брикетов.

Таким образом, самый масштабный инвестиционный проект Яковлевского района Белгородской области – развитие Яковлевского рудника.

А так же 2016 года стал кризисным для Яковлевского рудника. Его сопровождали иски против компании и невыплатами зарплат. Предприятие было заморожено с 1 февраля 2017 г., но добыча была запущена в ограниченном объеме.

Яковлевский рудник является предприятием по добыче подземным способом и переработке богатой железной руды. Большая часть надземных объектов рудника размещена на земельных участках, представленных для добычи полезных ископаемых (в зоне горного отвода), на которые не распространяется действие градостроительного регламента. В частности, в Градостроительном кодексе РФ (ст. 36, п. 4) указано, что действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предоставленные для добычи полезных ископаемых [НПБ 3]. Остальная часть надземных объектов размещена на земельных участках, для которых разработаны градостроительные планы.

Земельные участки, на которых расположены объекты действующего Яковлевского рудника, принадлежат или переданы в аренду ООО «Металл-Групп». На этих земельных участках была разработана основная часть второго этапа строительства. Но некоторые объекты расположены на вновь выделенных землях, для которых были составлены акты отбора этих участков и доступные разрешения на проектно-изыскательские работы. Состоялась встреча жителей Яковлевского района, на которой было одобрено строительство второй очереди Яковлевского рудника и принято решение о ее строительстве.

Следует отметить, что Яковлевский рудник находится на приаэродромной территории аэродрома г. Белгорода, поэтому возведение каких-либо сооружений было согласовано с комиссией ОАО «БелгородАвиа».

В связи с отсутствием на промышленных площадках Яковлевского рудника жилого фонда решения органа местного самоуправления о признании жилых домов аварийным и подлежащим сносу не требуется [18, с. 15].

В целом, для проектирования и строительства второй очереди строительства рудника архитектурой Яковлевского района разработано архитектурно-планировочное задание (АПЗ), в котором отражены необходимые требования, установленные нормативно-правовыми актами РФ (Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ) [НПБ 6].

2.2. Особенность территориальной организации особого объекта недвижимости на территории Яковлевского района

Строительство второй очереди Яковлевского рудника должно обеспечить наращивание мощности по добыче и переработке богатой руды до 4,5 млн. тонн в год.

Яковлевский рудник – это предприятие по отработке месторождения железных руд подземным способом, оно располагается в Яковлевском и Ивнянском районах Белгородской области на расстоянии около 8 км на северо-запад от г. Строитель. Ближайшие к территории рудника населенные пункты: на севере – село Покровка, на юге – село Крапивное и село Ворскла, на юго-западе – село Ольховка, на востоке – поселок Яковлево. Поселок Яковлево находится на расстоянии около 1,5 км восточнее шахты, село Покровка – на расстоянии около 2,5 км на север от шахты.

Размещение объектов второй очереди строительства Яковлевского рудника производится в основном на землях, зарезервированных при строительстве первой очереди предприятия, и принадлежащих Яковлевскому руднику на правах собственности либо арендуемых (карьер закладочных песков).

Дополнительное изъятие земельных участков требуется в связи с расширением карьера закладочных песков, расширением комплекса очистных сооружений, проектированием межплощадной автодороги № 6, подъездного железнодорожного пути и станции Закладочный комплекс и внеплощадочных инженерных сетей, а также в связи с уточнением границ кадастровых участков ранее отведенных земель [18, с. 42].

Основные характеристики земельного участка под строительство второй очереди Яковлевского рудника представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

**Основные характеристики земельного участка под строительство
второй очереди Яковлевского рудника**

№	Характеристики	Описание
1	Местоположение	Участок расположен в северной части п. Яковлево, на территории Яковлевского рудника
2	Землепользователь	ООО «Металл-групп»
3	Размер участка	279,5 га
4	Современное состояние и использование участка	Площадка расположена на территории с существующей застройкой
5	Экологическая характеристика участка	Технологическая схема очистных сооружений предполагает очистку стоков от нефтепродуктов, очистку шахтных вод
6	Транспортные условия	Имеется подъездной путь с твердым покрытием, железная дорога
7	Инженерно-строительные условия	Инженерные и геологические изыскания имеются
8	Инженерные коммуникации	Проложены инженерные коммуникации, газопровод, связь, водопровод, канализация
9	Смежные участки	Земли сельскохозяйственного назначения
10	Охраняемые памятники культуры и природы	Нет
11	Планировочные ограничения	Нет

В свою очередь, сведения о категории земель, испрашиваемых в бессрочное пользование для строительства второй очереди и размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков указывают на то, что все эти земли сельскохозяйственного назначения.

Итак, ООО «Металл-групп» на базе запасов Яковлевского месторождения реализовывает проект строительства предприятия по добыче богатых железных руд подземным способом проектной мощностью 4,5 млн. тонн железной руды в год. На полную мощность предприятие должно было выйти не ранее 2018 г., но сейчас темпы наращивания добычи резко сократились. На возникновение проблем у ООО «Металл-групп» могла повлиять стагнация мирового рынка железной руды. Цены на железную руду пока находятся на низких уровнях, а ее предложение более чем достаточно. Яковлевский рудник ведет добычу подземным способом, в связи с этим себестоимость и цена железной руды предприятия выше, чем при разработке в карьере, несмотря на то, что его руда относится к категории богатых.

2.3. Изучение Яковлевского месторождения с целью промышленного освоения

Яковлевское месторождение находится в Белгородской области в 12 км от станции Сажная Юго-Восточной железной дороги и приурочено к юго-западной части Курских магнитных аномалий, получившей название Белгородского железорудного района.

Центральная часть сложена породами Курской метаморфической серии протерозойского возраста, перекрытыми оселочными отложениями нижнекаменноугольного возраста мощностью от 400 до 500 м. Курская серия расчленяется на три серии: нижнюю – песчано-сланцевую, среднюю – железорудную, верхнюю – сланцевую.

Комплект железной руды состоит преимущественно из железистых кварцитов с подчиненными прослойками филлитовых сланцев. В пределах Белгородской области было обнаружено семь крутопадающих полос железистых кварцитов.

Богатые железные руды являются корой выветривания железистых кварцитов и образуют мощные отложения на их поверхности. Месторождение Яковлевской полосы, прослеженное на 40 км, было изучено лучше других в деталях разведанного района. Его ширина колеблется от 200 до 600 метров. Наиболее мощная минерализация (наличие значительного количества рудных минералов в горных породах, независимо от характера их распределения) со средней мощностью около 100 м, устанавливается в центральной части длиной 6 км, где руда, ухудшающие до глубины 380 м. К северу от этого участка средняя мощность залежи уменьшается до 50-80 м, к югу – до 30-50 м.

Морфология месторождения сложна, так как его верхняя граница осложняется эрозией, а нижняя - наличием выступов кварцитов в руде или «карманов» руды в кварцитах.

В минералогическом составе преобладают железослюдново-мартитовые руды. Богатые руды частично и преимущественно в приповерхностной части месторождения карбонизированы (они являются самыми крепкими и составляют около 21% от общего количества руд) [18, с.11].

Качество руд в целом высокое. Основные минералогические типы руд характеризуются следующими средними содержаниями главных компонентов (табл. 2.2). В рудах также установлено присутствие германия, содержание которого по результатам химических анализом групповых проб колеблется от следов до 0,003 %.

Таким образом, Яковлевское месторождение богатых железных руд, разведанные запасы которого оцениваются в 9,6 млрд. тонн – одно из самых

крупных месторождений, расположенных на территории России. Содержание железа в руде колеблется от 50 до 69 %.

Таблица 2.2.

Основные минералогические типы руд Яковлевского рудника

Типы руд	Среднее содержание в %				
	железо	кремний	глинозем	фосфор	сера
Мартитовая и мартито-железослюдная	62,25	6,08	1,47	0,016	0,095
Мартито-гидрогематитовая и гетито-гидрогематитовая	58,88	6,41	3,55	0,036	0,052
Карбонатная	51,17	4,8	1,69	0,031	0,16
Переотложенная	56,2	6,57	6,41	0,038	0,092

Яковлевский рудник в настоящее время выпускает продукцию следующего ассортимента: три сорта агломерационной руды крупностью 0-10 мм (ЯРА-1, ЯРА-2 и ЯРА-3 – продукт усреднения); один сорт аглодоменной несортированной руды крупностью 10-100 мм (ЯРАД). По качественным показателям ЯРА-1 сравнима с международным «эталоном» аглоруды бразильской компании СУИБ (содержание железа 65,5 %, диоксида кремния – 2,0 %).

2.4. Государственная кадастровая оценка земель промышленного назначения

Методика государственной кадастровой оценки земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения (утверждена Приказом Федеральной службы земельного кадастра России от 20.03.2003 г. № П/49) разработана в целях реализации постановления Правительства Российской Федерации от 25.08.99 № 945 «О государственной кадастровой оценке земель» (Собрание законодательства Российской Федерации, 30.08.99, № 35, ст. 326) и в соответствии с

Правилами проведения государственной кадастровой оценки земель, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.04.2000 № 316 (Собрание законодательства Российской Федерации, 17.04.2000, № 16, ст. 1709). Методика применяется в том числе и для определения кадастровой стоимости земельных участков промышленности.

Для целей определения кадастровой стоимости земельные участки промышленности и иного специального назначения подразделяются на шесть групп. К четвертой группе отнесены, в том числе, и земельные участки промышленности – земельные участки, которые используются или предназначены для разработки полезных ископаемых, предоставляемые организациям горнодобывающей и нефтегазовой промышленности.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, рассчитываются исходя из значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков категории и (или) вида использования, граничащих с указанными земельными участками [13, с. 106].

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков категории и (или) вида использования, граничащих с земельным участком Яковлевского рудника, представлены в таблице 2.3.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к четвертой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Исходя из таблицы 2.3, рассчитаем средний удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков категории «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания,

Таблица 2.3

Сведения о категории земель, испрашиваемых в бессрочное пользование для строительства II очереди, и размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Кадастровый номер земельного участка	Дата внесения номера в гос. кадастр	Категория земель	Место размещения участка	Площадь кв.м.	Кадастровая стоимость, руб.	Удельный показатель стоимости, руб./кв.м.	Вид права
1	2	3	4	5	6	7	8
31:10:0:96	25.02.2010	Земли сельскохозяйственного назначения	Промплощадка Закладочного комплекса	150000± 3388,8	680625	4,54	Сведения о регистрации прав отсутствуют
31:10:0401001:68	15.09.2004	Земли сельскохозяйственного назначения	Участок земель, примыкающий к существующему подъездному пути и урочищу Долгий лог	7500± 60,6	34031,25	4,54	Сведения о регистрации прав отсутствуют
31:10:0401001:71	15.09.2004	Земли сельскохозяйственного назначения	Участок земель, примыкающий к существующему подъездному пути и урочищу Долгий лог	12700± 986	57626,25	4,54	Сведения о регистрации прав отсутствуют
31:10:0:96	25.02.2010	Земли сельскохозяйственного назначения	ст. Рудная	79700	343507	4,31	Сведения о правах носят временный характер
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Участок земель с западной стороны ст. Рудная	18420	40893	2,22	

Окончание таблицы 2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Участок земель между ст. Рудная и Центральной промплощадкой	4530	10057	2,22	
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Откосная часть породного отвала с северной и западной стороны	9660	21445	2,22	
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Очистные сооружения производственных и ливневых стоков	3460	34704	10,03	
		Сельскохозяйственные земли	Водосбросной канал	22160	1059470	47,81	
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Пруд с фильтрующими дамбами	29070	291572	10,03	
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Участок земель автодороги №1	6560	37392	5,7	
		Земли сельскохозяйственного назначения	Автодорога №6	148100	844170	5,7	
		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.	Автодорога №6	1600	9120	5,7	
ИТОГО		Земли сельскохозяйственного назначения		420160	2065929,5		
ИТОГО		Земли промышленности, энергетики, транспорта и др.		73300	445183	6,07	

телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения», граничащих с земельным участком Яковлевского рудника. Для этого общую кадастровую стоимость данной категории земель разделим на общую площадь данных участков:

Удельный показатель стоимости участка (УПСУ) = КС/П

УПСУ = 445183 / 73300

УПСУ = 6,07 руб./м².

Далее рассчитаем кадастровую стоимость земельного участка Яковлевского рудника путем умножения удельного показателя кадастровой стоимости указанных земельных участков на его площадь:

КС = УПСУ*Пл

КС = 6,07 * 164174 = 996536,18 руб.

Таким образом, осуществляются расчеты кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе.

2.5. Государственный контроль и надзор за рациональным использованием и охраной недр

В соответствии со ст. 37 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 03.07.2016) «О недрах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) государственный контроль за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр осуществляется органами государственного геологического контроля и органами государственного горного надзора во взаимодействии с природоохранными и иными контрольными органами [НПБ 4].

Определен порядок проведения государственного контроля за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, полномочия органов контроля, их права, обязанности и содержание работы определяются Положением о государственном контроле за геологическим

изучением, рациональным использованием и охраной недр, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 12 мая 2005 г. № 293 [НПБ 8].

Геологический контроль – это функция Министерства природных ресурсов и экологии РФ и органов государственного горного надзора во взаимодействии с природоохранными и иными контрольными органами.

Контроль осуществляется за:

- соблюдением требований законодательства РФ о недрах, утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) и иных нормативных правовых актов, имеющих обязательную силу для всех пользователей недр при проведении ими всех видов работ, связанных с использованием и охраной недр, в том числе на континентальном шельфе РФ;
- соблюдением установленного законодательством порядка предоставления лицензий на пользование недрами;
- соблюдением пользователями недр условий, определенных в лицензии на пользование недрами;
- ведением работ по геологическому изучению и использованию недр методами и способами, исключающими экономически не обоснованные потери полезных ископаемых в недрах и снижение их качества;
- соблюдением условий лицензий на виды деятельности, связанные с геологическим изучением недр;
- сохранностью разведочных горных выработок и буровых скважин, геологической и технической документации, образцов руд и горных пород, керна, дубликатов проб полезных ископаемых, которые могут быть использованы при дальнейшем изучении недр, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, а также при пользовании недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- своевременной и правильной государственной регистрацией и учетом работ по геологическому изучению недр, ведением государственного учета запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых;

- охраной участков недр, представляющих особую научную и культурную ценность, соблюдением условий содержания природных геологических заповедников, стратотипических и опорных разрезов, отдельных геологических памятников природы, уникальных скоплений ископаемой фауны и флоры;

- наличием и соблюдением установленных требований к метрологическим поверкам средств геофизических, гидрогеологических и лабораторных измерений;

- соблюдением установленного порядка сбора и оформления поставок на экспорт минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов;

- соблюдением установленных критериев и требований к геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых, включая полноту изучения горно-технических, гидрогеологических, инженерно-геологических и других условий разработки разведанных месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

- соответствием установленным требованиям применяемой методики и технологии, соблюдением стадийности, качества, комплексности и эффективности поисковых, разведочных и других работ по геологическому изучению недр;

- ликвидацией в установленном порядке разведочных горных выработок и скважин, не подлежащих использованию;

- соблюдением порядка и условий использования геологической информации о недрах, полученной за счет средств федерального бюджета [2].

В целом, Министерство природных ресурсов и экологии РФ осуществляет государственный геологический контроль:

- во взаимодействии с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору по вопросам достоверности и обоснованности представляемых недропользователями материалов для

списания с учета предприятий запасов полезных ископаемых, утративших промышленное значение, потерянных в процессе добычи и неподтвердившихся при последующих геологоразведочных работах или разработке месторождений;

- предотвращения самовольного пользования недрами, необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых;

- с Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды по вопросам контроля за размещением извлекаемых из недр горных пород и полезных ископаемых с целью исключения их вредного влияния на окружающую среду;

- с соответствующими федеральными органами исполнительной власти по вопросам соблюдения нормативных актов по порядку и условиям взимания платежей при пользовании недрами и целевому использованию отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы [НПБ 4].

2.6. Территориальная организация особых объектов как фактор устойчивого развития

Определяющими характеристиками особого объекта недвижимости являются неразрывная связь с землей, его природное, естественное происхождение.

Применение термина «особый объект недвижимости» позволяет, во-первых, придать значимость данным объектам в связи с их нерациональным использованием в большинстве случаев и невозобновляемостью природных ресурсов, а во-вторых – выделить их из муниципального образования с целью эффективного, рационального использования и кадастрового учета.

Особые объекты недвижимости можно рассматривать в географическом, хозяйственном, экологическом и кадастровом аспектах (рис. 2.1) [3, с. 150].



Рис. 2.1. Основные аспекты управления особыми объектами недвижимости

Классификация особых объектов недвижимости по аспектам – сложное и многоэлементное явление, означающее установление определенного порядка устройства территории, выделение и определение взаимосвязи отдельных его частей, элементов структуры, качественных и географических особенностей кадастрового состояния. Все элементы территориальной организации представляют собой земельный участок с определенными характеристиками: площадь, вид права собственности, установленные границы, кадастровый номер.

Для эффективного управления природными ресурсами муниципального образования необходимо выполнить требования ГКУ, оценить достоверные и актуальные данные об объектах и процессах нарушенных земель этой территории.

Таким образом, исторически сложилось так, что ведение земельного кадастра включает в себя процессы учета и регистрации земель, их естественноисторическое и экономическое описание и оценку. Наряду с этим, выступая в качестве важнейшего элемента природной среды, недра являются базисом, фундаментом наземного рельефа. Значительные изменения внутри недр сопровождаются существенными изменениями рельефа поверхности земли, поэтому особый объект недвижимости необходимо рассматривать как земельный участок, подлежащий кадастровому учету.

ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ОСОБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ПРИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Состояние и технология ведения государственного кадастрового учета земельных участков Яковлевского рудника

В России существует развитая система кадастров основных видов природных ресурсов – лесных, водных земельных, минеральных. В соответствии со сложившейся за прошлое десятилетие идеологией кадастровая система должна только защищать интересы правообладателей недвижимого имущества и включать информацию о налогооблагаемой базе (кадастровая стоимость) недвижимости. В этих целях, в частности, создают кадастр единых объектов недвижимости, который состоит из [1, с. 37]:

- капитальных строений вместе с земельными участками под ними;
- незастроенных земельных участков;
- лесных участков;
- участков под водными объектами.

Помимо этого в системе Министерства природных ресурсов и экологии РФ ведут кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых, не связанный с кадастром недвижимости. Согласно Закону РФ от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах» данный реестр ведут для обеспечения разработки программ по геологическому изучению недр различного уровня, всестороннему использованию месторождений полезных ископаемых, обоснованному размещению предприятий связанных с их разработкой, а также для иных экономико-хозяйственных задач [НПБ 4].

В нем содержатся данные о каждом месторождении (в т.ч. и о Яковлевском), характеризующие количество и качество запасов основных и совместно с ними залегающих полезных истерриторикопаемых и

содержащихся в них компонентах, горно-геологические, гидрогеологические условия и горнотехнические особенности разработки месторождения, его геологоэкономическую оценку, а также данные о каждом проявлении полезных ископаемых. Раздела, который содержит показатели стоимости месторождения, в т.ч. кадастровой, нет. К тому же данный кадастр не включили в единую федеральную информационную систему, и он не отвечает задачам развития рыночных отношений. В результате:

- недропользователи и заинтересованные федеральные и территориальные власти не обладают полной информацией о правах на ЗУ (в т.ч. в границах горного отвода, действующих предприятий), связанные с размещением промышленных площадок при разработке месторождений, и об ограничениях (экологических, технологических и социальных), сопутствующих добыче полезных ископаемых;
- понижается уровень правовой защиты недропользователей;
- инвесторы не получают требуемую информацию о выгодности разработки месторождений [4, с. 186].

Таким образом, назначение данного кадастра должно расширяться, и он должен обслуживать не только интересы отдельных государственных и муниципальных структур, но и интересы участников рынка и недропользователей, в т.ч. и владельцев Яковлевского месторождения.

Ведение Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых Российской Федерации является приоритетной задачей в системе фондов геологической информации. Однако во время реорганизационных процессов в последние годы в значительной мере изменилась в худшую сторону информативность кадастровых паспортов: при замене паспортов теряется часть важных данных.

Тем не менее, в настоящее время паспорт Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых РФ является почти единственным документом, который всесторонне описывает каждое из известных месторождений (проявлений) полезных ископаемых в ясной и

краткой форме. Нужно отметить интерес к данному кадастру со стороны Министерства природных ресурсов РФ, иных ведомств и частных структур.

3.2. Совершенствование системы кадастрового учета особого объекта недвижимости

Целью работы по созданию Государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых РФ является унифицированная паспортизация и учет перспективных объектов (рудных месторождений, месторождений, рудных полей, узлов, площадей, бассейнов и зон) с количественно и геолого-экономически оцененными прогнозными ресурсами полезных ископаемых, ведущие отраслевые институты Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и рекомендуются для утверждения. Итак, следует модернизировать государственный кадастр месторождений полезных ископаемых. В этих целях необходимы:

- 1) объединение кадастра с лицензионными базами данных и базами данных о недропользователях;
- 2) объединение кадастра с геоинформационной системой;
- 3) объединение кадастра с государственным балансом запасов полезных ископаемых;
- 4) кроме данных об объеме запасов полезных ископаемых включение в кадастр стоимостных оценок месторождений.

Такой модернизированный кадастр поспособствует развитию рыночных отношений в государстве. Новый государственный кадастр месторождений должен:

- обеспечить надежными и достоверными геологическими сведениями лиц, которые принимают решения в области государственного регулирования использования недр, инвесторов, руководителей действующих предприятий добывающих отраслей и заинтересованных участников процессов геологоразведки;

- обеспечить защиту интересов обладателей прав в области недропользования путем описания объекта данных прав и государственного учета в кадастре;
- обеспечить инвесторов и лиц, которые принимают решения в области недропользования, данными о правах на земельные участки (в т.ч. в границах горного отвода), сопряженными с месторождением, и об ограничениях по добыче полезных ископаемых природоохранного, экологического и социального характера;
- предоставлять информацию о разных видах стоимости минерального имущества (активов);
- предоставлять данные о распределении дохода от добычи минеральных ресурсов, включая публичный (в России – государственный) сектор;
- обеспечить информацией органы статистики, в т.ч. для определения макроэкономических показателей (например, национальное богатство и т.п.) [11, с. 43-44].

К тому же, если основываться на главных положениях Стратегии развития геологической отрасли до 2030 года, кадастр должен обеспечить:

- создание единого информационного пространства в области недропользования, консолидирующего данные разных ведомств, относящиеся к проблемам госуправления в сфере геологического изучения недр, воспроизводства и использования минерально-сырьевой базы;
- информационное обеспечение государственного контроля геологической отрасли;
- информационное обеспечение государственного управления геологическим изучением недр;
- рост инвестиционной привлекательности геологического исследования недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы;
- привлечение инвестиций недропользователей в геологоразведочные работы;

- реализацию государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, технических проектов по разработке месторождений полезных ископаемых и проектов геологоразведочных работ;
- формирование и функционирование прозрачной системы санкций за нарушения условий пользования недрами и установление формализованных оснований для прекращения, приостановления или ограничения прав по пользованию участками недр.

Между тем, несмотря на общность некоторых задач, государственный кадастр месторождений полезных ископаемых не может быть идентичным государственному кадастру недвижимости по двум причинам [11, с. 45]:

- во-первых, в России действует законодательный запрет на совершение сделок с месторождениями ископаемых и правами на них и, как следствие, нет рынка месторождений и прав на них;
- во-вторых, налогообложение в сфере недропользования пока не отличается стоимостным характером – взимаемые государством с недропользователей налоговые и неналоговые платежи за пользование полезными ископаемыми исходят из физических объемов добытых полезных ископаемых.

3.3. Эффективность методики кадастрового учета особого объекта недвижимости

В соответствии с Международными стандартами оценки единственно приемлемая оценка месторождений реализуется методом дисконтирования денежных потоков. Это дает возможность принимать в качестве кадастровой стоимости интегральный эффект от разработки месторождения установленным технологическим способом. Тем не менее, здесь имеют место три существенные проблемы, которые не имеют аналога при оценке обычной недвижимости:

1. Для оценки рыночной стоимости месторождений методом дисконтирования денежных потоков требуется ставка дисконтирования, и эта ставка должна быть рыночной. Сейчас любой оценщик, который применяет метод дисконтирования денежных потоков, сам утверждает такую ставку. Нецелесообразно, если бы различные проектные организации, которые оценивают разные месторождения на одну и ту же дату, в самостоятельном порядке выбирали различные ставки дисконтирования, а полученные в итоге стоимостные оценки заносили в один и тот же государственный кадастр. Значит, ставки должны устанавливать государственные органы централизованно. Это делают и на сегодняшний день – в отраслевых нормативно-методических документах годовая ставка дисконтирования утверждена на уровне 10%, но такая ставка явно не рыночная. В связи с этим ставку дисконтирования государственные органы должны каждый год пересматривать, привлекая к этой работе профессиональных оценщиков;

2. Объем добычи углеводородов при любом из вариантов разработки месторождений значительно и неравномерно меняется по годам. Да и по окончании разработки месторождений твердых полезных ископаемых годовой объем добычи значительно снижается. Это объясняет необходимость создания денежных потоков на весь период разработки. Между тем, при оценке депозитов расчеты производятся без учета инфляции, т. е. В постоянных ценах на дату оценки, поэтому указанная ставка должна считаться реальной, а не номинальной. Денежные потоки нередко формируют на 20-25 лет или на сроки действия лицензии, что приводит к грубым ошибкам при сравнении и выборе технологических вариантов разработки отдельных эксплуатационных объектов и месторождений в целом. Положение осложнено и тем, что по окончании разработки требуются большие расходы на ликвидацию сооруженных объектов и данные затраты также должны отражаться в денежных потоках (в финансовой отчетности, формируемой согласно Международным стандартам финансовой отчетности, такие расходы учитывают в пассивах как особые будущие обязательства);

3. Довольно важной представляется и проблема по определению сроков разработки месторождений. Суть ее состоит в следующем. Рассмотрим месторождение, которое имеет положительную стоимость. Его разработка установленным технологическим способом дает положительный интегральный эффект, а доходность вложений недропользователей в эту разработку превышает рыночную ставку дисконтирования. Однако при приближении к концу разработки денежные потоки, как правило, становятся отрицательными. Если в соответствующем году недропользователи оценят стоимость месторождения методом дисконтирования денежных потоков (суммируя дисконтированные потоки за оставшиеся сроки), то они увидят, что она стала отрицательной. Иными словами, продолжение разработки месторождения стало неэффективным. В данном случае требуется поступать следующим образом (может быть несколько вариантов):

- недропользователи дождутся момента окончания срока лицензии (а этот срок обычно намного меньше срока разработки месторождения) и откажутся ее продлить;
- недропользователи объявят себя банкротами и заявят о невозможности в дальнейшем продолжить разработку из-за отсутствия денежных средств;
- недропользователи просто не будут разрабатывать такое месторождение, сославшись на любые причины [2, с. 223-224].

В любом случае государство получает в полное распоряжение «остаток» месторождения, не представляющий для любого из участников рынка никакого коммерческого интереса (особенно из-за необходимости нести большие ликвидационные затраты по окончании разработки). Такая ситуация (а ее можно выявить, проектируя разработку подавляющего большинства месторождений) указывает на то, что на завершающей стадии разработка месторождений нуждается в государственной поддержке. Понижение ставки налога на добычу полезных ископаемых в последние годы

разработки нефтяных месторождений выступает лишь как незначительный шаг в необходимом направлении, не снимающим указанные проблемы.

Кардинально разрешить проблему можно, например, следующим образом. Требуется разрешать недропользователям в период рентабельной добычи формировать специальный резервный фонд, средства которого можно было бы использовать как на покрытие убытков в последние годы разработки месторождения, так и на финансирование ликвидационных расходов. Отчисления в этот резервный фонд должны уменьшить налоговую базу для расчета налога на прибыль. Однако механизмы формирования такого фонда должны устанавливаться государством (это нужно, чтобы гарантировать финансовые возможности по добыче извлекаемых запасов в полном объеме и последующей ликвидации сооруженных объектов).

При существующем положении дел показатель интегрального эффекта разработки отдельных эксплуатационных объектов и месторождения в целом выступает вспомогательным, необходимым лишь для утверждения размера запасов, выгодность разработки которых участниками рынка проблематична или сомнительна. При предлагаемом подходе роль экономических расчетов и показателей кадастровой стоимости как основных их результатов значительно растет. Они требуются для таких аспектов, как:

- экономическое обоснование отдельных технических и технологических решений в проектах разработки месторождений полезных ископаемых, рациональных способов и сроков разработки месторождений полезных ископаемых;
- установление стартовых платежей при проведении конкурса для получения лицензий и платы за передачу государством прав недропользования частным инвесторам не на торгах;
- оценка ущерба, наносимого отступлениями от установленных проектных документов, и утверждение санкций за неиспользование и нерациональное использование месторождений полезных ископаемых;

- разделение запасов на балансовые (экономические, коммерчески выгодные) и забалансовые (коммерчески не выгодные);
- формирование организационно-экономических механизмов взаимоотношений недропользователей и государства, включая обоснование размера и форм государственной поддержки проекта по разработке месторождений;
- оценка эффективности инвестирования государственных средств в освоение месторождения и софинансирование частно-государственных проектов по освоению отдельных месторождений полезных ископаемых и их групп (кластеров);
- информационное обеспечение системы налогообложения недропользователей;
- отражение стоимости месторождений в финансовой отчетности недропользователей;
- оценка национального богатства.

При этом система стоимостной (кадастровой) оценки месторождений должна быть основана на следующих принципах:

- экономические расчеты в составе проектных материалов рассматривают как бизнес-план, а их исполнителей (проектировщиков) – как оценщиков месторождений;
- денежные потоки формируют на весь период разработки (в настоящий момент для твердых полезных ископаемых составляет 20-25 лет), включая стадию ликвидации сооруженных объектов;
- проектировщики формируют несколько приемлемых для недропользователей вариантов по разработке месторождений, выбирая технические и технологические проектные решения по критерию максимума его интегрального эффекта;
- по результатам экспертизы из всех вариантов государство устанавливает один – рациональный, согласно которому рассчитывают

интегральный эффект от разработки месторождений. Унификация методов расчета и централизованное установление ставки дисконтирования дают возможности трактовать его как кадастровую стоимость месторождения;

- рациональный способ разработки месторождения может и не быть наиболее эффективным для недропользователей, хотя должен быть для него коммерчески выгодным, причем не только на дату оценки, но и во все последующие годы – вплоть до прекращения разработки.

Для этого нет необходимости в революционных изменениях в существующей системе (институциональный аспект остается прежним), он может быть полностью адаптирован для целей не только геологической (объемной) оценки запасов, но и оценки недропользования. В то же время итоговое значение оценки также будет понятно на международном уровне. С этой целью сначала необходимо принять решения об изменениях нормативных и методологических требований к составу и содержанию проектной документации, а также о сроках представления проектных документов недропользователями и оценке разрабатываемых ими месторождений. Кроме того, необходимо определить процедуру рассмотрения ранее установленных кадастровых значений.

Далее согласно решениям государственного органа каждый недропользователь должен сам определять, когда именно требуется предоставить на утверждение кадастровые стоимости разрабатываемых им месторождений, и выбрать проектную организацию – исполнителя данных работ (по месторождениям нераспределенного фонда исполнителей назначает государство), а после приемки выполненных работ должен нести за нее ответственность. Разработанная исполнителями проектная документация (например, технико-экономическое обоснование кондиций) недропользователями представляется на государственную экспертизу. Учитывая результаты экспертизы, Федеральное агентство по недропользованию принимает решение об утверждении запасов и кадастровых стоимостей и отражении их в государственном кадастре и

государственном балансе. При отрицательных результатах экспертизы проектный документ подлежит пересоставить [11, с. 49].

Между тем, рынок заинтересован в возможно более своевременной информации о запасах полезных ископаемых и стоимости депозитов. В этой связи было бы целесообразно утвердить нормативную периодичность пересмотра резервов и кадастровых значений для недропользователей (один раз в 3 года). Чтобы не создавать новые модели месторождений каждый раз, для недропользователей становится выгодным создавать постоянно действующие модели своих месторождений. В то же время проектные организации, которые рассчитывают резервы, проводят технико-экономические исследования и другие проектные документы, становятся постоянными оценщиками соответствующих депозитов. Однако, в отличие от обычных оценщиков, они будут участвовать в выборе рациональных вариантов развития депозитов и (в порядке авторского надзора) при практической реализации своих предложений и при корректировке моделей месторождений, которые они имеют с учетом полученной им новой информации.

3.4. Сметные расчеты при выполнении кадастровых работ

На современном этапе остаются не решенные к настоящему времени проблемы, связанные со сметными расчетами кадастровых работ месторождений. Укажем две из них.

1. Как правило, денежные потоки рассчитываются по постоянным ценам на дату оценки. Инфляция и технологический прогресс в производстве оборудования и методов извлечения полезных ископаемых не учитываются, что может существенно повлиять на стоимость месторождений. Кроме того, формирование денежных потоков в них отражает налоги, рассчитанные в соответствии с законодательством, действующим на дату оценки. Но государство часто планирует долгосрочные изменения в налоговой системе.

Казалось бы, в кадастровой оценке необходимо учитывать эти обстоятельства хотя бы приблизительно и равномерно. Однако для этой цели государство должно дать соответствующие долгосрочные прогнозы цен, технологий и налогов, чего он еще не делает.

2. Исходя из того, насколько полной и детальной выступает информация об отдельных «частях» месторождения, их делят по категориям (в России – А, В, С₁, С₂). В одном и том же эксплуатационном объекте может быть несколько «частей» различных категорий, причем размер геологических запасов определяется отдельно по каждой из категорий. Но одни и те же по объемам запасы различных категорий оцениваются рынком по-разному. Между тем, при формировании технологических схем разработки месторождений и формировании денежных потоков все «части» эксплуатационного объекта рассматривают как достоверные. Различия в степени неопределенности запасов различных категорий не учитывают и неясно, как именно это можно учитывать. Более того, интегральный эффект от разработки эксплуатационного объекта есть экономическая характеристика данного объекта в целом, и ее нельзя разложить на составляющие, которые относятся к отдельным «частям» объекта. Иными словами, оказывается невозможным оценивать стоимость запасов различных категорий, которая представляет интерес для участников рынка [11, с. 52].

Таким образом, вышеуказанные аспекты говорят о том, что реализация кадастровой оценки месторождений полезных ископаемых вполне реальна и не нуждается в каких-то революционных изменениях, хотя методы такой оценки пока еще недостаточно совершенны, и их необходимо развивать.

В приложении 1 представлена информация по земельному участку Яковлевского рудника (информация из публичной кадастровой карты Росреестра). Публичная карта кадастрового учета представляет собой специально разработанный Федеральной службой государственной картографии, реестра и кадастра онлайн-сервис, предназначенный непосредственно для ознакомления с данными ГКН. Согласно текущим

постановлениям законодательства Российской Федерации информация из Государственного Кадастра недвижимого имущества является доступной для всех категорий пользователей сети Интернет. Исходя из представленных данных, проведем анализ кадастровых данных исследуемого земельного участка (табл. 3.1).

Таблица 3.1.

Сведения о категории земель, испрашиваемых в бессрочное пользование для строительства II очереди, и размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

№ п/п	Наименование характеристик, параметров и единиц измерения	Данные характеристик
Информация по земельному участку (по данным кадастрового плана)		
Кадастровый номер 31:10:0401001:1		
1	Площадь, кв. м.	164174
2	Адрес	Белгородская область, р-н Яковлевский, примерно в 3 км от пос. Яковлево по направлению к западу
3	Форма собственности	-
4	Статус	Ранее учтенный
5	Целевое назначение участка	Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
6	Обременения	Не зарегистрированы
7	Категория и разрешенное использование. Характеристика использования	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
8	Кадастровая стоимость, руб.	996536,18

Земельный участок расположен по адресу: Белгородская область, р-н Яковлевский, примерно в 3 км от пос. Яковлево по направлению к западу. Кадастровый номер 31:10:0401001:1 (план земельного участка представлен в приложении 1).

Земельный участок находится в территориальной зоне поселка Яковлево. Категория и разрешенное использование: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики,

земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Следует добавить, что земельный участок обладает высокой степенью доступности, достаточно связан с основными транспортными потоками. Границы участка соответствуют материалам межевания, фактическое использование не противоречит разрешенному виду использования.

ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ОСОБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ЯКОВЛЕВСКОГО РУДНИКА

4.1. Рекультивация земель, нарушенных при добыче богатых железных руд Яковлевского месторождения

В настоящее время экономика нашей страны, очевидно, имеет преобладание добывающих отраслей, что ставит вопрос о степени неблагоприятного воздействия предприятий, связанных с этими отраслями, на окружающую среду в целом и на целостность отдельных природных систем, в частности. Известно, что горнодобывающие предприятия в процессе открытой добычи, а в некоторых случаях и подземные, могут нанести значительный ущерб специфическим почвенным образованиям. В связи с этим возникает вопрос о восстановлении поврежденных почв, который обычно решается в рамках такого технологического процесса, как рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель нарушенными горными и геологоразведочными работами относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли. Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

1. Природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

2. Агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;

3. Хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
4. Срока существования рекультивированных земель и возможности и повторных нарушений;
5. Технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
6. Требований по охране окружающей среды;
7. Планов перспективного развития территории района горных разработок;
8. Состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самозарастания [10, с. 96].

На основе этих данных оценивается пригодность пород для экологической рекультивации, что позволяет принять решение по формированию отвальных массивов, составу и объемах рекультивационных работ в соответствии с установленным направлением рекультивации или же установить направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель в народном хозяйстве в соответствии группой пригодности пород рекультивационного слоя.

В рекультивации земель, как правило, выделяют два этапа: технический и биологический. Биологический этап рекультивации является одним из эффективных приемов восстановления нарушенных земель.

Создание многовидового растительного покрова с участием многолетних трав и устойчивых пород кустарников и деревьев повышает прирост органического вещества в почву. Природные условия Белгородской области позволяют использовать клевер, донник, люцерну, пырей бескорневищный, из древесно-кустарниковой растительности – акацию белую, лох узколистный, смородину золотистую, березу бородавчатую, иву, ольху, тополь.

Основные направления рекультивации Яковлевского месторождения представлены в таблице 4.1 [9, с. 120].

Таблица 4.1.

Основные направления рекультивации Яковлевского месторождения

Направление	Цель
Водохозяйственное	Создание водоема, имеющего различное назначение: противопожарный; для водопоя скота; для рыборазведения; для орошения близрасположенных сельскохозяйственных полей; создание и благоустройство мест отдыха
Лесохозяйственное	Создание лесных насаждений различного целевого назначения: водоохранных; лесопарковых; противоэрозионных; производственного характера
Сельскохозяйственное	Восстановление нарушенных земель для использования под пашню, кормовые угодья, многолетние насаждения
Захоронение отходов производства и потребления 3–4-го класса опасности	Рекультивация горных выработок отходами, позволяющая в комплексе решить две важнейшие задачи – восстановление природного ландшафта и утилизация различных видов отходов

Таким образом, рекультивация является неотъемлемой и последовательной частью деятельности по добыче руды. Проведение рекультивационных мероприятий позволит сформировать оптимальные и безопасные формы рельефа, гармонично сочетающиеся с территорией, создать природную среду, максимально приближенную к первоначальному состоянию.

4.2. Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных земель

Экологический мониторинг – это действенный инструмент оценки существующего санитарно-экологического состояния контролируемой территории, а также прогноза возможного изменения направлений естественных процессов, испытывающих воздействие техногенных (антропогенных) факторов.

Функционирование системы ведомственного экологического мониторинга должно осуществляться на четырех уровнях: объект – локальный уровень, предприятие – территориальный уровень, регион, отрасль.

В разработке мер по улучшению санитарно-экологической обстановки на территориях депозит Яковлевский необходимо учитывать латентный (скрытый) характер многих источников загрязнения, особенно в начальный период их эксплуатации. Характерны определенная инерция действий. Ликвидация точки, очаговые и линейные источники загрязнения, влияние на улучшение санитарно-экологического состояния почв, растительности, поверхностных и подземных вод за определенный период времени. Продолжительность инерционного периода (например, для подземных вод) зависит от свойств геофильтрационной эпителиальных и других отложений, слагающих зону аэрации и гидрогеологических условий водоносных горизонтов. Последнее обстоятельство должно определить Продолжительность функционирования геоэкологического мониторинга после ликвидации загрязняющих объектов [16].

Далее предлагается основная концепция организации ведомственного, или производственного, экомониторинга Яковлевского рудника. Эта концепция базируется на принципах:

- система должна иметь иерархическую структуру и отражать стадийность жизненного цикла объектов;
- обработка данных производственного экомониторинга на всех этапах – от первичных наблюдений до поддержки принятия решений – должна проводиться по единой информационной технологии, широко использующей аппарат геоинформационных систем (ГИС), а также интерактивные технологии в единой вычислительной среде;
- информационно-измерительная сеть должна охватывать всю совокупность компонентов окружающей, т.е. иметь сопряженный характер;

- структура сети должна быть мобильна и адекватна динамике окружающей среды контролируемой территории;
- алгоритмы обработки измеренных данных должны базироваться на сочетании точечных наблюдений и дистанционной информации, дающих возможность площадной экстраполяции наблюдений;
- система должна не только осуществлять контроль за текущим состоянием окружающей среды, но и давать возможность проводить ретроспективный анализ и строить прогноз на основе математического моделирования;
- система нацелена применять методы обработки данных на основе взаимосвязанности процессов в экосистемах;
- системе требуется обладать оперативностью обмена информацией и представлять ее в удобной форме.

Предварительно, в обязательном порядке, необходимо включать подготовительный этап, заключающийся в проведении экономических и инженерно-технических изысканий с составлением необходимой проектно-сметной документации. Следовательно, более логичным будет выделить следующие этапы экологического мониторинга и рекультивации земель [5, с. 214-215]:

1. Подготовительный этап. Составление проектной документации.
2. Работы по рекультивации.
3. Заключительный этап.

На подготовительном этапе исследуются природные и экономические условия территории, принимаются решения о направлениях рекультивации нарушенных земель. Первый этап заключается в проведение комплексных исследований по разработке рациональных способов восстановления плодородия земель и составления проектно-сметной документации. Проводятся инженерно-экономические изыскания для получения данных, необходимых для технически правильного и экономически целесообразного

решения основных вопросов проектирования, строительства и эксплуатации сооружений.

Второй этап – производство работ, которое должно выполняться строительными организациями специализирующиеся по производству мелиоративных земляных сооружений, укомплектованные специалистами в этой отрасли и соответствующей техникой. Существующие машины, использованные в горнодобывающих организациях, не всегда удовлетворяют требования технологии производства работ по рекультивации земель, особенно в отношении сохранения растительного грунта и восстановления плодородного слоя.

Третий этап – заключительный. Это производство работ не свойственных рекультивации, он должен выполняться при соответствующих направлениях рекультивации. Надо учитывать, что в период строительства и эксплуатации горнодобывающих предприятий изменяется природная среда вследствие процессов, происходящих непосредственно при открытых горных работах, а так же при организации инфраструктуры, обеспечивающей горное производство.

4.3. Автоматизация кадастровых работ с применением геоинформационных систем

Решение задач кадастра на современном уровне требует не только применения современных программных средств, но и глубокой технологической проработки проектов информационных систем.

Набор функциональных компонент информационных систем кадастрового назначения должен содержать эффективный и быстродействующий интерфейс, средства автоматизированного ввода данных, адаптированную для решения соответствующих задач систему управления базами данных, широкий набор средств анализа, а также средств

генерации изображений, визуализации и вывода картографических документов.

Наибольший интерес вызывают новые ГИС-технологии, обеспечивающие оперативность, полноту и достоверность информации как о существующем состоянии городской среды в пределах той или иной территории города, так и о предлагаемых мероприятиях по ее изменению в ходе освоения и реконструкции.

В большинстве ГИС в качестве одного из основных элементов выступает блок визуализации данных, где важную роль занимают графические и картографические построения. Картографический модуль ГИС обеспечивает картографическое представление исходных, производных или результирующих данных в виде цифровых, компьютерных и электронных (видеоэкранных) карт, являясь элементом интерфейса пользователя и средством документирования итоговых результатов. Высококачественная картографическая графика, имитирующая традиционные средства картографического языка и способы картографического изображения (и некоторые возможности, доступные реализации исключительно машинными средствами, например, мультипликационные и анимационные возможности) при поддержке разнообразных устройств отображения, принадлежит к числу обязательных средств программного обеспечения ГИС.

В последние годы в среде ГИС широко используются портативные приемники данных о координатах объектов с глобальной системы навигации (позиционированная) GPS, дающие возможность получать плановые и высотные координаты с точностью от нескольких метров до нескольких миллиметров, что в сочетании с портативными персональными ЭВМ и специализированным программным обеспечением обработки данных с системы GPS позволяет использовать их для полевых съемок в условиях необходимости их сверхоперативного выполнения [14].

Эффективность методики кадастрового учета и мониторинга особого объекта недвижимости – Яковлевского месторождения – будет достигаться в результате реализации полезной модели «Система кадастрового учета особого объекта недвижимости».

Техническая задача реализуется следующим образом: система кадастрового учета особых объектов недвижимости включает в себя стационарный пункт, в частности GPS, ГЛОНАСС, связанный с ретрансляционным пунктом, который связан с измерительным комплексом, содержащим приемную и передающую антенны. Согласно полезной модели, система дополнительно снабжена геодезическим пунктом, установленным по контуру Яковлевского месторождения и связанным со стационарным пунктом. Кроме того, в карьере месторождения установлены породоразрушающие агрегаты, снабженные датчиками, связанными с измерительным комплексом (рис. 4.1) [8, с. 148].

Информацию, полученную системой кадастрового учета особых объектов недвижимости, доводят до руководства, ведущего разработку месторождения, для принятия в случае нарушения необходимых соответствующих мер.

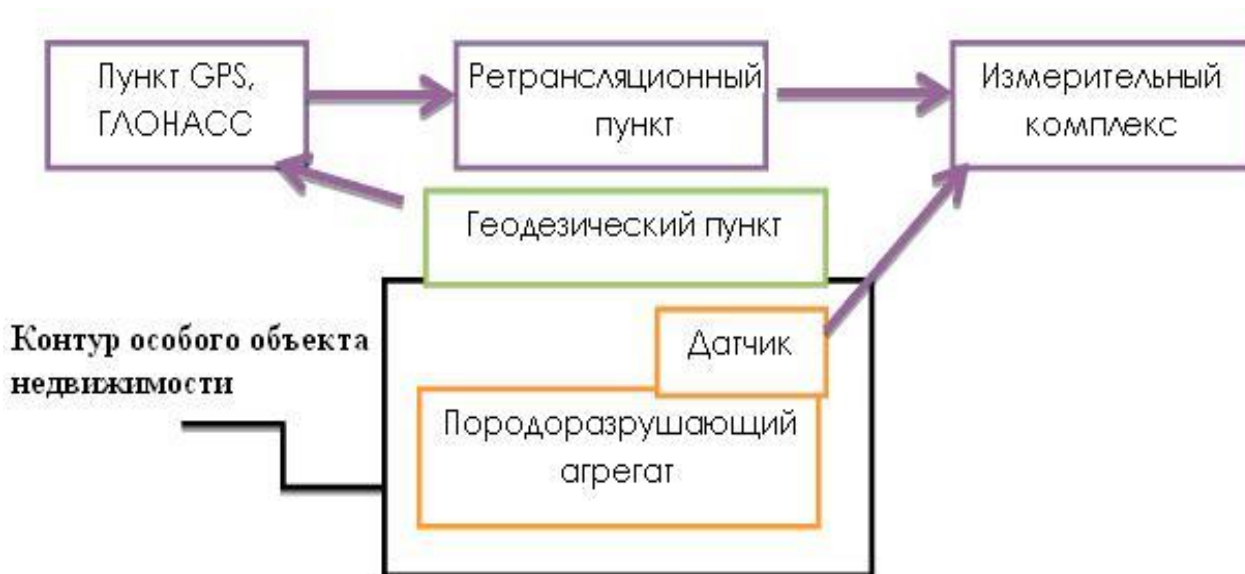


Рис. 4.1. Система кадастрового учета и мониторинга особого объекта недвижимости

Анализ данных, получаемых в режиме реального времени, позволяет учитывать координаты и передавать кадастровую информацию, обнаруживать нарушения правил добычи полезных ископаемых открытым способом и осуществлять технологический контроль состояния карьерных выработок.

С помощью данной модели можно представить информацию в наглядном графическом виде, проводить комплексную оценку месторождения на всех стадиях освоения, эксплуатации, прогнозирования перспектив его развития.

Таким образом, использование геоинформационных систем при разработке Яковлевского месторождения должно стать неотъемлемой частью и важным инструментом государственного учета и контроля использования природных ископаемых при территориальной организации несельскохозяйственных земель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение работы следует сделать следующие выводы.

«Визитной карточкой» Яковлевского района Белгородской области является уникальный Яковлевский рудник. Его освоение придало новый мощный импульс социально-экономическому развитию района. Яковлевский рудник является предприятием по добыче подземным способом и переработке богатой железной руды. Большая часть надземных объектов рудника размещена на земельных участках, представленных для добычи полезных ископаемых (в зоне горного отвода), на которые на распространяется действие градостроительного регламента. Остальная часть надземных объектов размещена на земельных участках, для которых разработаны градостроительные планы.

Для целей определения кадастровой стоимости земельные участки промышленности и иного специального назначения подразделяются на шесть групп. К четвертой группе отнесены в том числе и земельные участки промышленности – земельные участки, которые используются или предназначены для разработки полезных ископаемых, предоставляемые организациям горнодобывающей и нефтегазовой промышленности (в т.ч. Яковлевское месторождение).

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, рассчитываются исходя из значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков категории и (или) вида использования, граничащих с указанными земельными участками. Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к четвертой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Таким образом, следует модернизировать государственный кадастр месторождений полезных ископаемых. В этих целях необходимо:

- интегрировать кадастр с полилицензионными базами данных и базами данных о недропользователях;
- интегрировать кадастр с геоинформационной системой;
- интегрировать кадастр с государственным балансом запасов полезных ископаемых;
- помимо сведений об объемах запасов полезных ископаемых включить в кадастр стоимостные оценки месторождений.

Такой модернизированный кадастр будет способствовать развитию рыночных отношений в стране.

Следует отметить, что с учетом зональных особенностей территории после полной выработки Яковлевского месторождения предлагаются следующие рекультивационные направления: водохозяйственное, лесохозяйственное, сельскохозяйственное, использование карьера для утилизации отходов производства и потребления 3-4-го класса опасности.

В свою очередь, кадастровый учет и мониторинг рудного месторождения будут достигаться в процессе реализации полезной модели «Система кадастрового учета особого объекта недвижимости». В режиме реального времени оператором учитываются координаты и кадастровая информация. В случаях обнаружения нарушений правил добычи полезных ископаемых информация представляется в наглядном графическом виде и по ней проводят комплексную оценку месторождения на всех стадиях освоения, эксплуатации и перспектив его развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баденко, В.Л. Государственный земельный кадастр (на землях населенных пунктов) / В.Л. Баденко, В.В. Гарманов, Г.К. Осипов; под редакцией В.В. Арефьева. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.
2. Варламов, А.А. Земельный кадастр. В 6 т. Т. 5. Оценка земли и иной недвижимости / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2014. – 265 с.
3. Васильев, А.Н. Кадастровый учет особого объекта недвижимости / А.Н. Васильев, В.В. Нейфельд // Геология, география и глобальная энергия. – 2012. – № 1. – С. 149-156.
4. Воронцов, А.П. Кадастровая оценка земли / А.П. Воронцов. – М.: Экмос, 2012. – 238 с.
5. Горлов, В.Д. Рекультивация земель на карьерах / В.Д. Горлов. – М.: Недра, 2012. – 259 с.
6. Касьяненко, Т.Г. Оценка недвижимости: Учебное пособие / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова, В.Е. Есипов. – М.: КноРус, 2013. – 752 с.
7. Макаров, Д.В. Кадастровый учет месторождений и проявлений полезных ископаемых в РФ – новые проблемы и перспективы / Д.В. Макаров // Земельный вопрос. – 2014. – С. 53-61.
8. Нейфельд, В.В. Территориальная организация и кадастровый учет особого объекта недвижимости: на примере Базарно-Карабулакского муниципального района Саратовской области: дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.26 / Нейфельд В.В.; Астраханский государственный университет. – Астрахань, 2012. – 162 с.
9. Орлов, В.П. Железные руды КМА / В.П. Орлов, И.А. Шевырев, Н.А. Соколов; под ред. В.П. Орлова. – М.: Изд-во Геоинформарк, 2013. – 616 с.
10. Пономаренко, Т.В. Оценка стратегического проекта по увеличению производственной мощности Яковлевского рудника ООО

«Металл-Групп» / Т.В. Пономаренко // Записки Горного института. – 2013. – № 6. – С. 199-204.

11. Продан, М.Н. Технология рекультивации нарушенных земель / М.Н. Продан // Природообустройство и рациональное природопользование: Сб. научных трудов. Часть II. – М., 2012. – С. 95-98.

12. Смоляк, С.А. Проблемы кадастровой оценки месторождений полезных ископаемых / С.А. Смоляк, Г.И. Микерин, О.Е. Медведева // Имущественные отношения РФ. – 2012. – № 5. – С. 41-52.

13. Сулин, М.А. Современное содержание земельного кадастра / М.А. Сулин, В.А. Павлова, Д.А. Шилов. – М.: Проспект науки, 2015. – 272 с.

14. Автоматизированные системы в кадастре. – Режим доступа: <http://kadastrua.ru/gis-tekhnologii/>. – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

15. Гидрогеологические и инженерногеологические особенности разработки Яковлевского железорудного месторождения. – Режим доступа: <http://www.km.ru/>. – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

16. Организация экологического мониторинга. – Режим доступа: <http://geologinfo.ru/ekologicheskaya-geologiya/>. – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

17. Публичная кадастровая карта РФ. – Режим доступа: <https://kadastrmap.ru>. – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

18. Яковлевский рудник хотят полноценно запустить в феврале 2017 года. – Режим доступа: <https://www.belpressa.ru/>. – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

19. Яковлевский рудник. – Режим доступа: <http://pr-prom.ru/SITE/43/115/yakovlevskiy-rudnik/>. – Систем. требования: IBM; Internet Explorer.

Кадастровая карта земельного участка Яковлевского рудника

