

## ДЕНЕЖНАЯ НОРМАТИВНАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ШАХТЕРСКИХ ГОРОДОВ ДОНБАССА

Ю.Н. Гавриленко, Д.С. Кузнецова

Донецкий национальный технический университет

*Рассматриваются особенности шахтерских городов Донбасса в контексте влияния подземных горных работ на нормативную стоимость земли. Анализируются особенности застройки населенных пунктов, ее подверженность влиянию горных работ. Предложен подход к учету влияния горных работ при нормативной оценке земель населенных пунктов на основе выделения зон одинакового влияния горных работ.*

**Ключевые слова:** денежная нормативная оценка земель, населенные пункты, зонирование, горные работы.

**Введение.** Большое количество населенных пунктов Донбасса расположено на угленосных территориях. Исторически поселения складывались в местах наиболее богатых природными ресурсами, в том числе полезными ископаемыми. Вполне логично, что в результате образовывались населенные пункты на территориях разработки полезных ископаемых, в частности каменного угля. Как следствие возникла проблема одновременной наиболее эффективной добычи угля и обеспечения нормальной эксплуатации зданий, расположенных на земной поверхности в зоне ведения подземных горных работ. Нормативно-методическая база, регулирующая вопросы застройки территорий залегания полезных ископаемых государственного значения, разрабатывалась во время существования исключительно государственной собственности на землю. Ее задачей было уравнивание экономических интересов государства в области добычи полезных ископаемых и эффективного использования городских территорий. В условиях существования частной собственности на недвижимость вопрос учета влияния подземных горных работ приобретает большую важность. Влияние горных работ является определяющим фактором при строительстве, а также эксплуатации застройки на подрабатываемых территориях. Дополнительные затраты, связанные со строительством на подрабатываемых территориях, а также содержанием недвижимости, снижают привлекательность подобных земельных участков по сравнению с участками, расположенными за пределами зоны влияния горных работ. Данный фактор, являясь потенциальной причиной снижения стоимости земли, должен быть учтен в нормативной стоимости земли.

**Целью данной работы** является анализ городов Донбасса с точки зрения особенностей влияния горных работ.

**Методика исследований.** Особенности земельного участка, влияющие на величину рентного дохода, а значит и стоимость земли, учитываются на различных этапах нормативной денежной оценки. Подразумевается, что к конечному этапу нормативной денежной оценки территория населенного пункта максимально дифференцирована с точки зрения потенциального дохода, приносимого земельными участками. Влияние горных работ учитывается на этапе определения локальных характеристик в пределах оценочных районов. При этом выбор коэффициента должен быть обоснован с точки зрения особенностей влияния горных работ на земельный участок.

Территория населенных пунктов в большинстве случаев используется под застройку, таким образом, влияние подземных горных работ на нормативную стоимость земли является отражением влияния подземных горных работ на застройку. Характерной особенностью шахтерских городов является то, что разработка угольных пластов велась и ведется непосредственно под застроенной территорией.

**Анализ исследований и публикаций.** В свое время многими исследователями изучались вопросы возможных повреждений зданий вследствие их подработки. В результате чего накоплен достаточно обширный материал, позволяющий

прогнозировать возможные повреждения зданий в зависимости от ожидаемых деформаций земной поверхности.

**Результаты исследований.** Возможные повреждения зданий зависят не только от деформаций земной поверхности, но и от особенностей самих зданий. Так, наиболее подвержены влиянию горных работ здания, построенные без конструктивных мер защиты. После 1958г. обязательным условием строительства на подрабатываемых территориях стали конструктивные меры защиты зданий, вводимые при строительстве.

В Донбассе здания можно разделить на следующие группы:

- старые одноэтажные здания, построенные без учета вредного влияния горных работ;
- малоэтажные здания, построенные после Великой Отечественной войны без учета влияния подземных горных работ;
- многоэтажные здания, построенные после 1958 года с конструктивными мерами защиты;
- современные одно-двухэтажные здания, строящиеся в основном с конструктивными мерами защиты.

Анализ данных Донецкого областного главного управления земельных ресурсов позволил определить площади территорий под одно-, двухэтажными зданиями в общей площади жилой застройки городов Донецкой области, расположенных на угленосных территориях. На рис.1 представлены графики долей площадей под одно- и двухэтажной застройкой по отношению к общей площади под жилой застройкой в соответствующем городе.

Анализ графика позволяет сделать следующие выводы:

- доля одно и двухэтажной застройки в городах Донецкой области, расположенных на угленосных (подрабатываемых) территориях, значительна и превышает 50% площади застройки;
- в малых городах, где, в основном, преобладает послевоенная застройка, таких как Шахтерск, Дзержинск, Торез, Снежное, Селидово и Димитров, указанная доля составляет 70-90%;
- в крупных городах области, где интенсивное развитие продолжается и в настоящее время (Донецк, Макеевка, Горловка, Красноармейск) доля одноэтажной и двухэтажной застройки также высокая и составляет около 50%;
- в молодых шахтерских городах, таких как Угледар, малоэтажная застройка практически отсутствует.

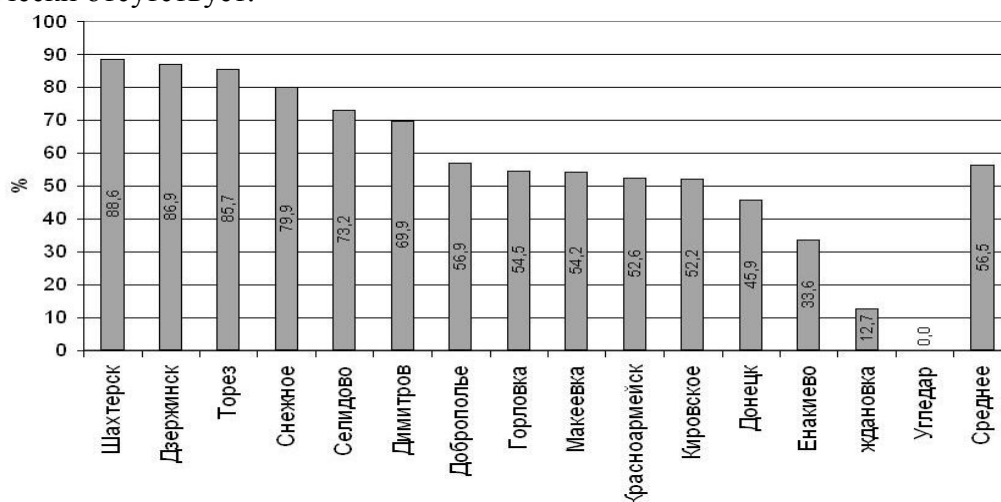


Рис. 1. Доля 1-2-х этажной застройки в общей площади под жилой застройкой по городам Донецкой области

Таким образом, значительная часть городов Донбасса представлена одноэтажной и двухэтажной застройкой. Если предположить, что большая часть зданий, построена до

1958г, т.е. без конструктивных мер защиты, то доля такой застройки в общей площади застройки по городам Донецкой области достаточно высока. Такая застройка наиболее подвержена воздействию горных работ.

Шахтерские поселки Донбасса возникали непосредственно у отдельных шахт, потом они разрастались, объединялись, образуя города. г.Донецк изначально был полицентричен, так как был сформирован из нескольких населенных пунктов. С учетом более поздних и нынешних тенденций застройки Донецка можно выделить следующие особенности расположения застройки в пределах населенного пункта:

- старые одноэтажные дома, построенные без конструктивных мер защиты расположенные в непосредственной близости шахт, т.е. подвергались или подвергаются влиянию горных работ (в настоящее время данные районы в основном представляют собой периферию населенного пункта);

- двухэтажные дома, построенные после войны без конструктивных мер защиты, расположенные в районах близких к шахтам и местным центрам (в настоящее время многие зоны подобной застройки расположены в районах достаточно привлекательных с точки зрения транспортной и социальной инфраструктуры);

- застройка центральных районов велась 4-5 этажными зданиями в основном без конструктивных мер защиты;

- спальные районы с 9-ти этажной многосекционной застройкой построенные в 70-х, 80-х гг. с конструктивными мерами защиты (в нынешнем состоянии города это в основном срединная и периферийная зоны города);

- современные проекты многоэтажных домов с конструктивными мерами защиты (расположены в основном в районах близких к центру или в новых микрорайонах с активно развивающейся инфраструктурой).

Зонирование г.Донецка по видам застройки и уровню цен на жилую недвижимость показано на рисунках 2-3 [1].

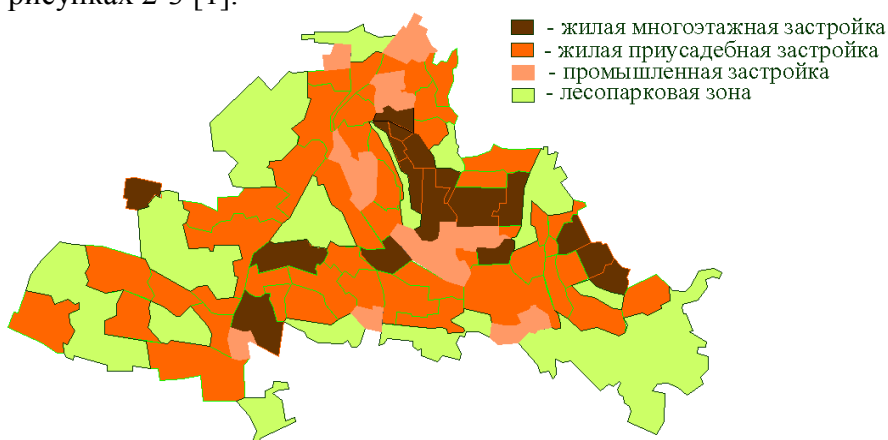


Рис. 2. Зонирование г.Донецка по видам застройки

Доля многоэтажной жилой застройки г.Донецка в общей площади города составляет 12%, приусадебной застройки 46%, промышленности 7%, лесопарковой зоны 35%.

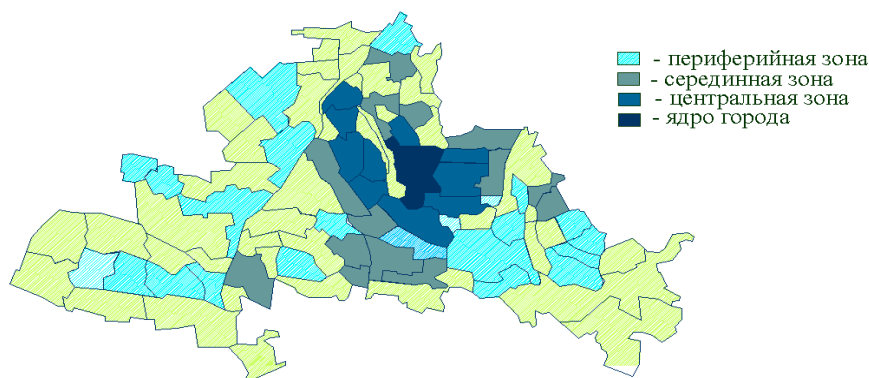


Рис. 3. Зонирование г.Донецка по уровню цен на жилую недвижимость

Таким образом, распределение застройки по типам зданий достаточно неравномерно. При этом в зону наиболее высоких цен попадает как многоэтажная застройка, так и приусадебная застройка. Для других городов можно отметить похожие тенденции освоения их территории. Таким образом, застройка населенных пунктов характеризуется разнообразием с точки зрения времени строительства и конструктивных особенностей зданий, а значит и подверженности влиянию горных работ. Рядом с достаточно старыми зданиями в центральной и срединной части города возводятся новые многоэтажные. Для зданий с конструктивными мерами защиты и без них характерны разные затраты, связанные с влиянием горных работ, а значит и учет влияния данного фактора следует проводить отдельно для зданий разных конструктивных особенностей [2].

С точки зрения влияния горных работ можно отметить, что практически вся территории г. Донецк подрабатывалась или подрабатывается горными работами. При этом характер влияния горных работ достаточно различен. Деформации земной поверхности, возникшие в результате подработки, колеблются от величин, соответствующих деформациям 1 группы, до величин 4 группы территорий [3]. Имеются выходы тектонических нарушений, что является одним из наиболее опасных видов влияния горных работ на застройку, так как в результате него здания могут быть полностью разрушены. При этом деформации земной поверхности и особенности застройки населенного пункта, являясь основными факторами, определяющими влияние горных работ на застроенный земельный участок, не связаны между собой. Поэтому вопрос учета влияния горных работ на территории населенного пункта требует структуризации населенного пункта по видам застройки с последующим выделением районов наиболее близких по конструктивным особенностям застройки. Кроме того, необходимо выделение зон близких деформаций земной поверхности. Пересечение зон идентичной застройки и зон близких деформаций позволит определить зоны одинакового влияния горных работ [2]. Такой подход позволит учитывать влияние горных работ в зависимости от основных факторов, определяющих данное влияние, а именно величин деформаций и особенностей застройки.

Для реализации данного подхода необходимо проведение систематизации материалов характеризующих горно-геологические особенности района, и особенности застройки:

- геологическая карта района расположения земельного участка;
- планы горных работ в зоне расположения земельного участка;
- контуры площадей территорий различных групп деформаций земной поверхности;
- контуры площадей планируемых в будущем горных работ;
- данные о выработках, пройденных на малых глубинах;
- данные о зонах сосредоточенных деформаций;
- данные о линиях уступов на земной поверхности, проявившихся тектонических нарушениях, провалах;
- генеральный план населенного пункта;
- план существующей застройки населенного пункта;
- данные о годах возведения застройки в зоне ведения горных работ;
- данные о конструктивных особенностях зданий, этажности, размерах зданий в районе ведения горных работ;
- данные о строительных мерах защиты зданий;
- результаты обследований зданий и оценки эффективности принятых строительных мер защиты зданий;
- данные о наблюдениях за деформациями зданий;
- данные о проведенных послеосадочных ремонтах зданий.

На основе данных материалов с использованием ГИС могут быть получены зоны влияния горных работ, близкие по характеру и степени воздействия на земную поверхность и застройку.

### **Выводы**

Учет влияния подземных горных работ при нормативной денежной оценке земель населенных пунктов должен быть основан на исследовании взаимодействия факторов, определяющих степень данного влияния на нормативную стоимость земли. Такими факторами являются *особенности застройки* и ее подверженность повреждениям, а также *величины деформаций земной поверхности*, вызванные подработкой. Так как данные факторы имеют разную природу, то зоны их распространения не связаны между собой. С точки зрения учета влияния горных работ на застройку при нормативной денежной оценке земель населенных пунктов целесообразно выделять зоны, характеризующиеся близкими параметрами влияния. Дифференцируя территорию населенного пункта по данным факторам, можно получить зоны влияния горных работ, которые являются базой для более детального и обоснованного подхода к учету влияния подземных горных работ при нормативной денежной оценке земли.

### **Литература**

1. *Тенденції ринку нерухомості України. Реалії та прогнози. Криза 2008-20??/Воронін В.О., Галасюк В.В., Гусельников С.А., Драпіковський О.І. та інш.- К.: "АртЕк", 2009.-300с.*
2. *Гавриленко Ю.Н., Кузнецова Д.С. Нормативная денежная оценка земель населенных пунктов на угленосных территориях//Наукові праці ДонНТУ.Серія «Гірничо-геологічна». Випуск №9(143) – Донецьк, ДВНЗ «ДонНТУ», 2009,с.78-86*
3. *Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. ДБН В.1.1-5-2000*

### **Анотація**

*Ю.М. Гавриленко, Д.С. Кузнецова. Грошова нормативна оцінка земель шахтарських міст Донбасу.*

*Розглядаються особливості шахтарських міст Донбасу в контексті впливу підземних гірничих робіт на нормативну вартість землі. Аналізуються особливості забудови населених пунктів, її схильність до впливу гірничих робіт. Запропоновано підхід до врахування впливу гірничих робіт при нормативній оцінці земель населених пунктів на основі виділення зон однакового впливу гірничих робіт.*

**Ключові слова:** *грошова нормативна оцінка земель, населені пункти, зонування, гірські роботи.*

### **Summary**

*Ju.N. Gavrilenko, D.S. Kuznetsova. Monetary normative valuation of land of miner towns of Donbass.*

*The features of mining settlements of the Donbass in the context of underground mining works' influence on normative land value are examined. The features of buildings of settlements, its susceptibility to influencing of underground mining works are analyzed. Approach to the accounting of mining works' influence during settlements' normative land assessment on the basis of selection of the identical affected zones is offered.*

**Keywords:** *money normative estimation of earths, settlements, zoning, mountain works.*