

УДК 624.131:551.3

Инж. ЛУБОЧНИКОВ А.Н., студ. УС Т.В. (ДонНТУ)

МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ПРИ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Согласно строительным нормам ДБН А.2.2-1-95 «Состав и содержание материалов оценки воздействий на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений. Основные положения проектирования» [1] в структуру ОВОС входит подраздел «Характеристика окружающей природной среды и оценка воздействия на нее». Составным компонентом окружающей среды является геологическая среда, к характеристике которой ОВОС предъявляет следующие требования: «Включается общая характеристика основных элементов геологического, структурно-тектонического строения, геоморфологических особенностей и ландшафтов, анализ существующих и прогнозируемых отрицательных эндогенных и экзогенных процессов и явлений геологического и геотехногенного происхождения (тектонических, сейсмических, оползневых, селевых, карстовых изменений напряженного состояния и свойств массивов пород, деформации земной поверхности и др.) с учетом воздействий проектируемой деятельности. Обосновываются мероприятия по предотвращению или уменьшению возможных экологически опасных изменений в геологической среде» (пункт 2.12 ОВОС).

Очевидно, в этом пункте ОВОСа содержится противоречие, заключающееся в том, что обоснование мероприятий по предотвращению или уменьшению экологически опасных изменений в геологической среде на основании общей характеристики геологического строения территории будет носить недостаточно обоснованный характер.

Достоверная обоснованность, надежность мероприятий по предотвращению экологически опасных изменений в геологической среде возможна только на основании достаточно полной, а не общей характеристики ее основных элементов.

Нами предлагаются уточнения и дополнения к составу и содержанию материалов пункта 2.12 ОВОС.

На площадях, где ведется добыча полезных ископаемых (или будет производиться в будущем), необходимо учитывать нижеперечисленные горно-геологические факторы (условно разбитые на четыре группы):

I. *Пространственно – морфологические*: 1 – форма залежи; 2 – мощность залежи; 3 – условия залегания (угол падения); 4 – глубина залегания (глубина ведения горных работ); 5 – строение минерализованных зон или тел полезных ископаемых; 6 – тектонические нарушения.

II. *Объемно – качественные*: 1 – характеристика качества руд; 2 – требования промышленности к содержанию ценных компонентов, вредных примесей, попутных компонентов руд; 3 – показатели технологичности (свойства полезных ископаемых, обуславливающих эффективность разработки); 4 – показатели сохраняемости (окисляемость, самовозгорание, слеживаемость руд и т.п.); 5 – количество запасов полезного ископаемого; 6 – концентрация запасов.

III. *Гидрогеологические*: 1 – физико-географические факторы (рельеф, гидросеть, климат, количество атмосферных осадков); 2 – геолого-структурные факторы (геологическое строение, условия залегания, состав и строение горных пород, их тектоническая нарушенность, трещиноватость, закарстованность); 3 – собственно

гидрогеологические факторы (тип и условия залегания подземных вод, мощность и количество водоносных горизонтов, их распространение по площади и разрезу, связь между собой и поверхностными водоемами, химический состав подземных и шахтных вод, характер запасов подземных вод (статистический или динамический); 4 – гидродинамические показатели водоносных горизонтов (напор, водопроницаемость, водоотдача и т.п.); 5 – горнотехнические (степень осушения месторождения, искусственное обводнение или затопление территорий при создании водохранилищ, сбросе промышленных вод и т.п.); 6 – нарушения поверхностного стока в результате деформации земной поверхности при ведении горных работ; 7 – технологические работы (например, буровзрывные); 8 – прорывы воды из старых затопленных горных выработок; 9 – количественная характеристика обводненности месторождения, шахтного поля, карьера; 10 – влияние обводненности на горные работы (уменьшение устойчивости горных пород и горных выработок, бортов карьеров, способствование развитию горно-геологических явлений (как пльвуны, пучение и т.п.).

IV. *Инженерно – геологические*: 1 – физические, физико-механические и физико-химические свойства горных пород (по физическому состоянию горные породы подразделяются на раздельнозернистые, глинистые, скальные; физико-механические свойства горных пород определяют их сопротивляемость разрушению и деформациям; физико-химические свойства определяют растворимость, окисление, коррозионные, адсорбционные, электрокинетические свойства, а также водопрочность, набухаемость); 2 – геолого-структурные факторы (строение массива горных пород – одно-, двух-, трех- или многоярусное, трещиноватость горных пород, геометрия трещин (густота, протяженность, ширина), количественные характеристики трещиноватости, газоносность горных пород (состав газов, виды выделений газов, количественные характеристики газовыделения и газосодержания); 3 – современные геологические процессы (развитие речной, овражной сети, оползни, сели, карстовые деформации, сейсмические процессы, процессы выветривания, аккумуляции осадков, неотектонические движения).

Строительные нормы ДБН А.2.2-1-95 в составе ОВОСа предусматривают подраздел «Мероприятия по обеспечению нормативного состояния окружающей среды и экологической безопасности», в пункте 2.29 которого должны описываться «охранные мероприятия – мониторинг территории зон влияний проектируемой деятельности, система оповещения населения».

Организация мониторинга геологической среды территории также невозможна без детального изучения характеристик геологической среды района мониторинга.

Предлагаемая нами методика написания пункта 2.12 ОВОС, характеристика геологической среды позволит более достоверно оценить воздействие сооружения на геологическую среду и обеспечит обоснованную организацию мониторинга геологической среды.

Библиографический список

1. ДБН А.2.2-1-95 Состав и содержание материалов оценки воздействий на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений. Основные положения проектирования. Государственный комитет Украины по делам градостроительства и архитектуры. – Киев, 1995. -32с.

© Лубочников А.Н., Ус Т.В., 2006