

О.І. ВАЛОВОЙ, канд. техн. наук, проф.,
В.В. АФАНАСЬЄВ, М.О. ВАЛОВОЙ, кандидати техн. наук, доценти
Криворізький національний університет
С.В. КУКСЕНКО, нач. техотдела, ТОВ НВО «Ракурс»

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ З БУДІВНИЦТВА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЗАЛІЗНИЦЬ ГЗК

Зведення земляного полотна в умовах чинного кар'єру та відвалів розкривних гірських порід ПрАТ «ІнГЗК» проводиться у складних інженерно-геологічних, гідрологічних умовах та цілий рік. Міцні основи, складені скельними породами, великоуламковими, піщаними, глинистими твердими та напівтвердими ґрунтами відзначаються на нижніх позначках відвалів, рудних та частини розкривних горизонтів кар'єру ПрАТ «ІнГЗК». Слабкі основи, складені слабкими ґрунтами, деформація яких може викликати появу великих і нерівномірних у часі осадів, зведених на них насипів або порушення загальної стійкості земляного полотна залізниці типової конструкції, виражені в умовах відвалу в його середніх та верхніх відмітках та верхніх уступах кар'єру. При цьому поперечні профілі нульових місць та виїмок із слабких ґрунтів для виключення нерівномірних деформацій доцільно виконувати із заміною верхньої частини ґрунту скельними породами ПрАТ «ІнГЗК». Актуальним є дослідження фізико-механічних властивостей скельних гірських порід оптимізація та рекомендації щодо ефективного використання скельних гірських порід для підготовки основ та зведення земляного полотна залізниць кар'єру та відвалів.

При вивченні геологічних умов утворення скельних гірських порід, що використовуються як матеріали для будівництва та зміцнення земляного полотна залізниць, кар'єра встановлено, що водночас з мигматитами розробляють ефузивно та метаморфічно сформовані геологічні утворення сланців, амфіболітів, гранітів, джеспілітів окислених, кварцевих і кварцевих аркозові метасіччаники – щільні гірські породи, придатні для верхньої будови залізничної колії, будівництва та зміцнення земляного полотна залізниць ПрАТ «ІнГЗК».

Ознайомлення з типовими відхиленнями конструктивних параметрів земляного полотна від значень, що нормуються. Обстеження місць виробництва та складування матеріалів для будівництва земляного полотна та баластової призми залізниць у кар'єрі та на відвалах.

Відібрані точкові проби скельних щільних гірських порід точкові проби хвостів СМС та щільних гірських порід становили, ретельно перемішували та скорочували методом квартування перед відправкою на склад. Пробі об'єднували в лабораторні проби, які в залежності від типу гірської породи, або СМС, відбирали своєю чергою зі складу зберігання в лабораторію.

Визначення для 3 відібраних проб щебеню з: мигматитів, окислених кварцитів, некондиційних кварцитів, окислених джеспілітів, сланців, гранітів, амфіболітів, аркозових метасіччаників: зернового складу; вмісту пилоподібних та глинистих частинок; вмісту зерен пластинчастої (лешадної) та голчастої форми; насипної густини; марки щебеню за міцністю.

Розробка організаційно-технічних заходів щодо будівництва земляного полотна залізничних колій у кар'єрі. Розробка організаційно-технічних заходів щодо будівництва земляного полотна залізничних колій на відвалах ПрАТ «ІнГЗК».

Список літератури

1. ДСТУ Б В.2.7-34:2001 Щебінь для будівельних робіт із скельних гірських порід та відходів сухого магнітного збагачення залістистих кварцитів гірничо-збагачувальних комбінатів і шахт України.
2. ДСТУ Б А.1.1-56-94 Гірські породи для виробництва нерудних будівельних матеріалів.
3. ДСТУ Б В.2.7.-71-98 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для производства строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
4. ДСТУ Б В.2.3-29:2011 Габарити наближення будівель і рухомого складу залізниць колії 1520 (1524) мм (ГОСТ 9238-83, MOD).
5. ДБН В.2.3-19:2018 Споруди транспорту. Залізниці колії 1520 мм. Норми проектування.
6. ДСТУ 4496:2005 Залізничний транспорт. Безпечність руху залізничного транспорту.