

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИТРАТ ПРИ БУДІВНИЦТВІ НОВОЇ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЛІНІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ САМОХІДНОГО СКРЕПЕРУ ТА ЕКСКАВАТОРА – ДРАГЛАЙН

Пшоновський Максим Олегович, н.к.-Оліфірова С.В.

Індустріальний технікум  
Криворізького технічного університету

Залізничний транспорт складається з багатьох взаємодіючих між собою і взаємопов'язаних одна з одною галузей, які утворюють єдиний господарський механізм.

Важливу роль у системі залізничного транспорту відіграє колійне та будівельне господарство.

На його долю припадає майже половина основних фондів залізничного транспорту, чверть експлуатаційних витрат, п'ята частина персоналу галузі.

Залізнична колія, як один із технічних засобів залізничного транспорту, за своєю конструкцією і станом повинна забезпечити безпечний і плановий рух поїздів з найбільшими конструкційними швидкостями локомотивів і вагонів таких типів, які потрібні в сучасних умовах перевезень пасажирів та освоєння завдань вантажонапруженості. При цьому колія повинна бути достатньо економічною, тобто такою, щоб витрати на її будівництво, утримання і ремонт, були найменшими.

Але останніми роками на залізницях України значно погіршився стан основних засобів через недостатнє оновлення основних фондів, невідповідність їх технічного рівня перспективним вимогам.

А оскільки залізничний транспорт є каталізатором економічного оздоровлення національної економіки, то на сьогодні розгорнуто широкомасштабну реалізацію перспективних програм, в основі яких лежить застосування механізмів структурно-інноваційного оновлення економіки залізничного транспорту. Серед них концепція організації високошвидкісного руху пасажирських поїздів на головних напрямках України. Тому передбачається будівництво нових ліній з такими технологічними параметрами, що забезпечуватимуть рух високошвидкісних експресів з мінімальною розрахунковою швидкістю 300 км/год, та визначається мережа високошвидкісних магістралей України.

Основними принципами організації залізничного будівництва є: попереднє проектування організації будівництва та виконання робіт, комплексне механізація з наступним переходом до автоматизації управління окремими технологічними процесами поточні методи будівництва, спеціалізація будівельних організацій.

Залізничне будівництво поділяється на декілька основних видів. В даній роботі розглянуто будівництво нової залізничної лінії.

При проектуванні організації будівництва залізничної колії необхідно варіанти організації будівництва співвідносити з їх техніко-економічних показниками. Порівняння варіантів здійснюють по вартості та трудомісткості робіт, продовжності будівництва, потреби в ресурсах.

В даній роботі порівняльний аналіз проведений по трьом показникам: вартість будівництва, трудомісткість та оплата праці.

Таким чином, об'єктом вивчення є витрати на будівельні роботи.

Метою проведеного дослідження є формування у майбутніх фахівців необхідного в їх подальшій професійній діяльності рівня знань з питань організації, планування виробництва, заробітної плати, обліку й аналізу виробничої діяльності, а також умінь, спрямованих на отримання кращих результатів господарювання шляхом оптимального використання трудових матеріальних, фінансово-кредитних та інших ресурсів підприємства.

Для проведення порівняльних економічних розрахунків визначений об'єм робіт по ділянкам ведучими машинами: самохідним скрепером і екскаватором -драглайн. Також визначений об'єм робіт при планування основної площадки і нарізання зливної призми, укосів земляного полотна та укріплення укосів.

Проаналізувати технічні характеристики ведучих машин. Самохідний скрепер не доцільно використовувати в глинистих зволжених ґрунтах із-за налипання ґрунту на ковші різко знижується продуктивність. Недоліком екскаватора-драглайн є обмеження його використання для розробки ґрунтів III та IV групи.

В роботі надана характеристика проектно-кошторисної документації. Відображена роль кошторисних норм та нормативів.

Економічна частина роботи представлена калькуляційними розрахунками, за допомогою локального кошторису № 1 визначена кошторисна вартість спорудження земляного полотна при використанні самохідного скрепера та драглайна. За результатами розрахунків кошторисна вартість будівництва при використанні екскаватора – драглайн перевищує вартість аналогічних робіт при використанні самохідного скрепера на 23787,9 грн. Але слід відмітити, що трудомісткість виконуємих робіт самохідним скрепером перевищує трудовитрати при використанні драглайна. Відповідно і витрати на оплату праці зростають на 17,560 тис. грн.

Витрати на будівництво верхньої будови колії (локальний кошторис № 2) розраховуємо з урахуванням продовжності будівництва нової залізничної лінії, тобто 5 км. На дану протяжність визначається кількість використовуваних залізобетонних шпал, стрілочних переводів та об'єму щебеневого баласту, а також визначається перелік відповідних будівельних робіт (збірка ланок, стрілочних переводів та їх укладання, баластування колії, встановлення колійних знаків).

На основі локального кошторису № 1 та № 2 складається об'єктивний кошторис. Для проведення ефективного аналізу за результатами розрахунків об'єктів кошторис складається у двох варіантах, в залежності від ведучої машини.

Аналізуючи результати таблиці 3.4 та таблиці 3.5, з'ясовуємо, що кошторисна вартість будівництва з використанням екскаватора-драглайн перевищує вартість будівництва з використанням самохідного скрепера на 30,75 тис. грн. При цьому витрати на оплату праці, при використанні СС, перевищують витрати при використанні драглайна на 20,90 тис. грн. Дана різниця виникає внаслідок збільшення нормативної трудомісткості.

Враховуючі додаткові витрати при будівництві, а саме вартість тимчасових будівель і споруд, інших споруд витрат на непередбачені роботи, розрахунковий показник одиночної вартості (1 км) при використанні СС дорівнює 2080,25 тис. грн. При використанні драглайна – 2086,400 тис. грн.

Тобто вартість 1 км будівництва нової залізничної лінії менша за умов використання самохідного скрепера. Дана різниця складає 6,15 тис. грн.