



...Не більше за сірникову коробку

Змінний маркшейдер Олексій Безручук свого часу закінчив Київський топографічний технікум і Київський інститут менеджменту та інформаційних технологій. Маркшейдером працює з 2000-го року.



– Спочатку будував тунелі у київському метробуді, потім в Ашгабаті – дренажно-комунікаційні тунелі, повернувся до київського метробуду, а згодом запросили на роботу в «Інтербудтунель», – розповідає Олексій Безручук.

– Як спеціалісти вашого фаху стикують підземні тунелі, коли проходка ведеться з обох сторін?

– Щоб не заглиблюватися у нюанси технології, скажу просто: максимальний допуск при стикуванні зустрічних підземних тунелів становить 5 сантиметрів, це розмір звичайної сірникової коробки. На практиці зазвичай виходить 2-3 сантиметри. Для цього на початку робіт визначаються географічні координати кількох точок, від яких іде відлік при будівництві. На Бескиді вони закладені на трьох вершинах сусідніх гір, точність прив'язки до супутників – 2 міліметри. Потім ці точки з обох боків порталу «зв'язуються» за допомогою електронних тахеометрів та нівелірів. Це спеціальні прилади з лазером та комп'ютером, який із високою точністю дозволяє вимірювати кути і будувати математичні моделі. Завдяки цьому ми й задаємо координати для роботи оператора гірничої машини, що веде проходку.

– А як такі складні розрахунки робили під час будівництва

старого австрійського тунелю, що проходить поруч?

– Звичайно, тоді не існувало ні супутників, ні лазерних приладів, але за суттю розрахунки були дуже схожі на сьогоднішні. Щоправда прилади були механічні і менш точні. У часи Австро-Угорської імперії геодезисти та маркшейдери так само користувалися нівелірами, теодолітами та рулетками. Наприклад, у старому тунелі чітко видно, що спочатку він іде в одній площині, потім із якогось моменту починається горизонтальний ухил. Сьогодні за допомогою сучасних технологій необхідний ухил нашого тунелю задається з перших метрів проходки. Він становить 3 мм на метр проходки. За показами приладів виставляються й арки, якими кріпиться склепіння. Кожна з них виставляється з високою точністю згідно з проектними розрахунками.

Після чергового вибуху я дізнався, що у старий тунель, яким сьогодні ходять поїзди, має вирушати спеціальна колійна бригада для перевірки його стану після вибухових робіт. На колію ставлять легку мотодрезину і заводять її мотоциклетний двигун. За хвилину вона рушає. Швидкість приблизно три кілометри на годину.

Попереду іде тунельний майстер із кількома колійниками, вони уважно оглядають елементи стін та склепіння тунелю. Струмені світла їхніх ліхтариків вихоплюють із п'ятми потічки води, що місцями дзюркочуть по стінах. Приблизно через двадцять хвилин починається ухил. А невдовзі далеко попереду виникає овал денного світла – це закінчення тунелю. Залізничники влаштувалися на лавах, і мотодрезина заднім ходом попрямувала до станції Бескид. У приміщенні чергової по станції тунельний майстер Іван Могиш записав до журналу: «Після вибухових робіт тунель №1 з 1636 кілометра пікет 3 по 1638 км пікет 2 оглянутий. Змін обрисів оправи не виявлено. Тунель забезпечує безпеку руху поїздів та відкривається для руху всіх поїздів». Одночасно інформація дублюється через залізничний зв'язок. Це означає, що з цієї хвилини дозволено залізничний рух через Бескидський тунель.

Олександр ГЕРШУНЕНКО
Фото автора



Реклама

А Альфа-Банк
БАНК НОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

Шановні залізничники!
Тягнете занадто важкий кредит в іншому банку?
Альфа-Банк обміняє його на дешевший!

Залишок по кредиту, грн.	Термін кредиту, міс				
	60	48	36	24	12
10 000	392	433	502	641	1 058
20 000	785	867	1 004	1 281	2 117
50 000	1 962	2 166	2 510	3 203	5 292
100 000	3 824	4 233	4 921	6 307	10 484
200 000	7 648	8 466	9 842	12 614	20 969

Платіть менше щомісячно*

- кредит до 200 000 грн
- на строк до 60 місяців
- для власників кредитів інших банків

Ваші персональні менеджери Банку:
 м. Львів: Тетяна – (067) 248-50-96
 м. Івано-Франківськ: Ірина – (067) 248-51-28
 м. Ужгород: Сергій – (067) 248-50-19
 м. Чернівці: Євген – (067) 248-56-09

* Детальніше про умови кредитування на сайті www.alfabank.ua. Усі види банківських послуг. ПАТ «Альфа-Банк». Ліцензія НБУ № 61 від 05.10.2011 р.