

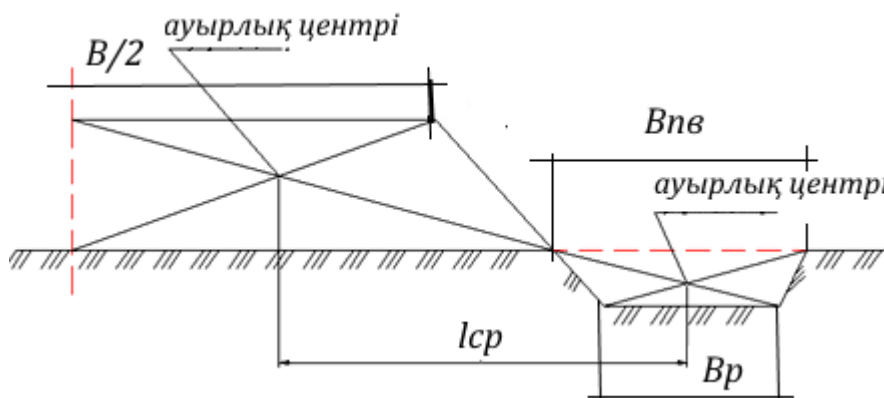
БЕРЛІГЕН МӘЛІМЕТТЕР КУРСТЫҚ ЖОБАҒА ТАПСЫРМАДАН АЛЫНАДЫ

№4 ПРАКТИКАЛЫҚ ЖҰМЫС

Карьерлердің әсер ету аумағын анықтау және материалдарды тасымалдау қашықтығын есептеу

Жер қазып тасымалдайтын машиналардың жұмыс өнімділігін есептеу үшін бүйірлік қордан, қазыңдыдан және трасса бойындағы карьерлерден топырақ тасымалдау қашықтығын анықтау қажет.

Бүйірлік қордан топырақ үйіндісіне топырақ тасымалдау қашықтығы бүйірлік қордың көлденең қимасының ауданының ауырлық центрі мен топырақ үйіндісінің қимасының жартылай ауданының ауырлық центрі арақашықтығына тең (4.1.1 – сурет).



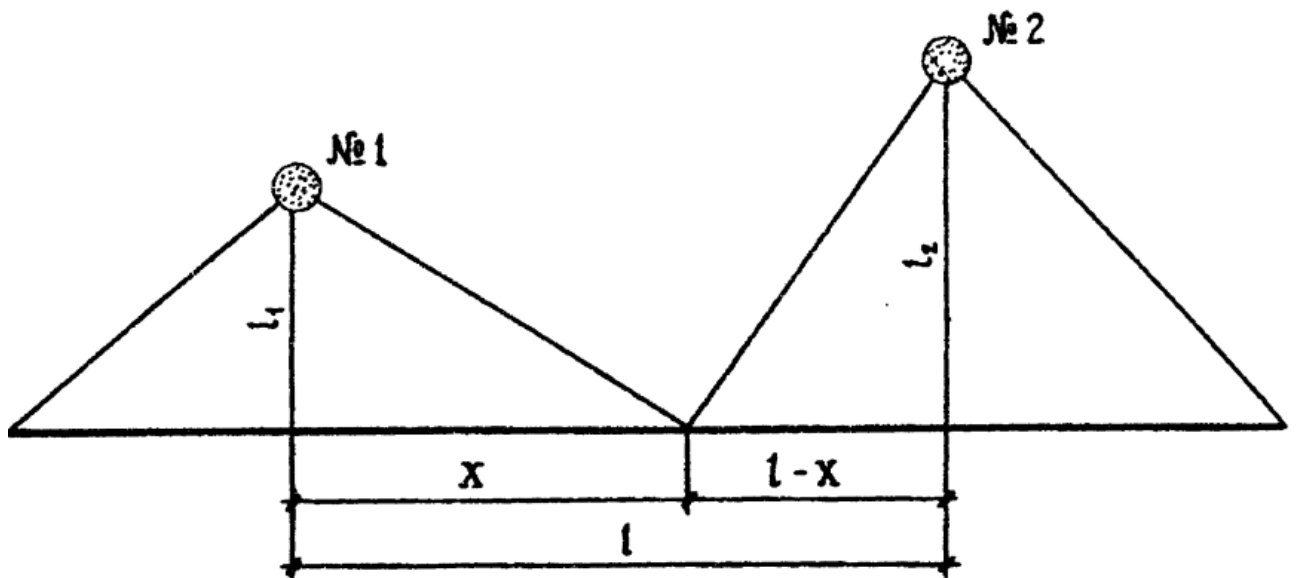
4.1.1 – сурет – Топырақты көлденең жылжыту қашықтығын анықтау сұлбасы

Қордың табанының енін анықтау формуласы:

$$B_p = 0,5K_{yn} (B + mh) \frac{h}{h_p} - nh_p$$

Үйіндіні топырақ карьерлерінен алынған топырақтан салу кезінде сызбаларда осы аймақтарды көрсете отырып, әр карьердің қызмет көрсету аймақтарын анықтау қажет болады.

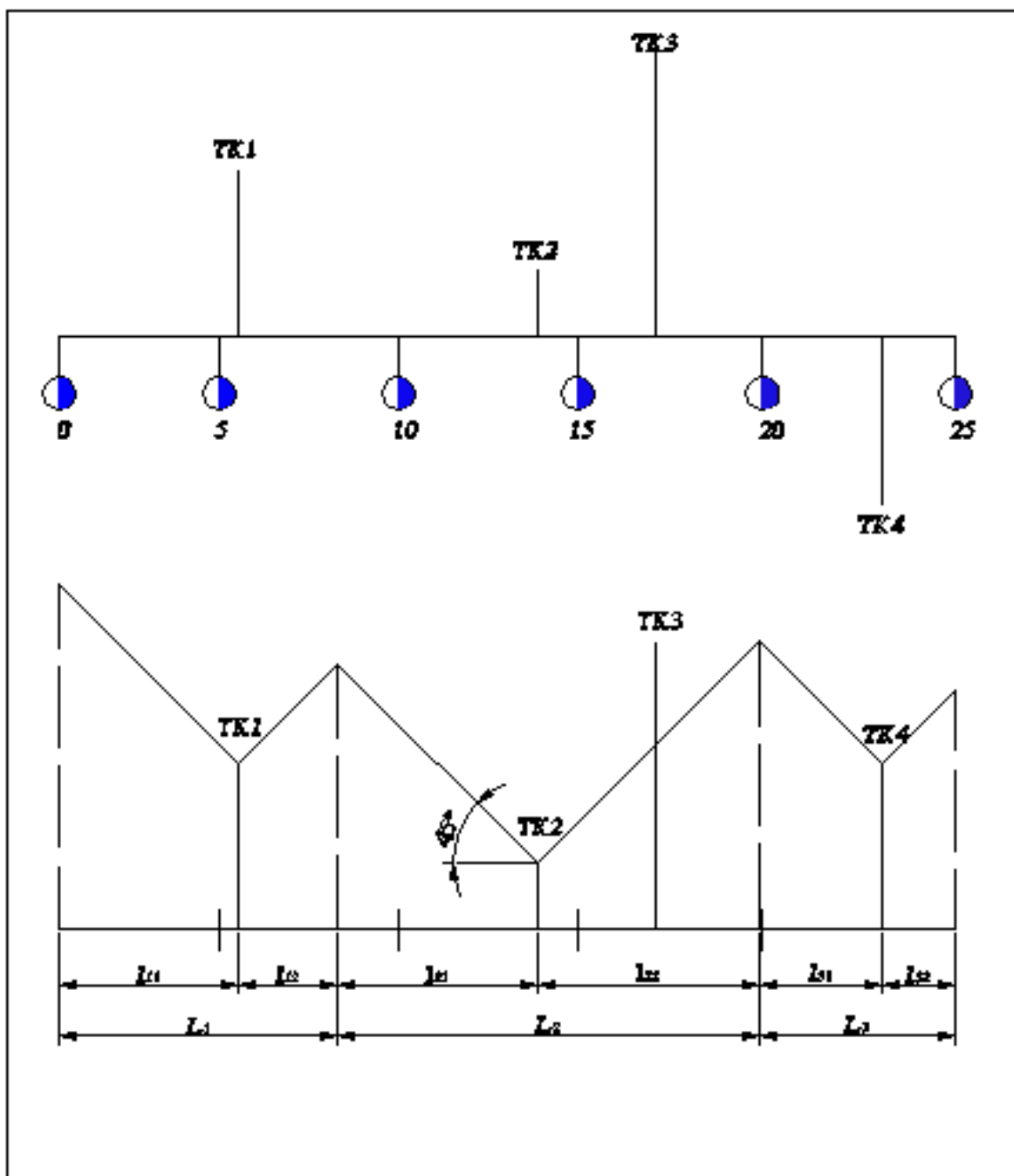
Егер карьер 2-3 немесе одан да көп болса, онда бұл есепті №1 және №2 карьерледен қызмет көрсету аймақтары шекараларының тең қашықтығын табуға байланысты шешеді (5.1.2 – сурет). Бұл ретте есептеулерді жеңілдету үшін екі карьердің де материалды дайындау немесе әзірлеу және оны трассаға тасымалдау шарттары бірдей (кірме жолдардың ұзындығын қоспағанда) екендігі түсініледі.



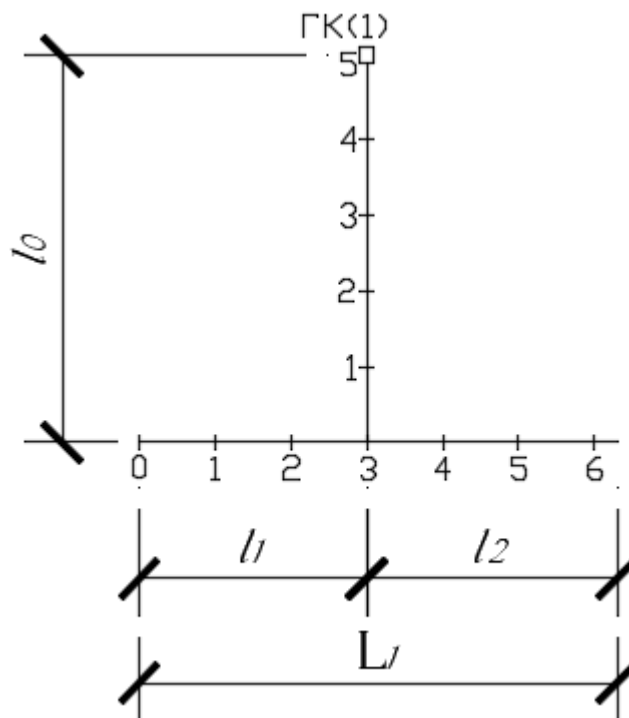
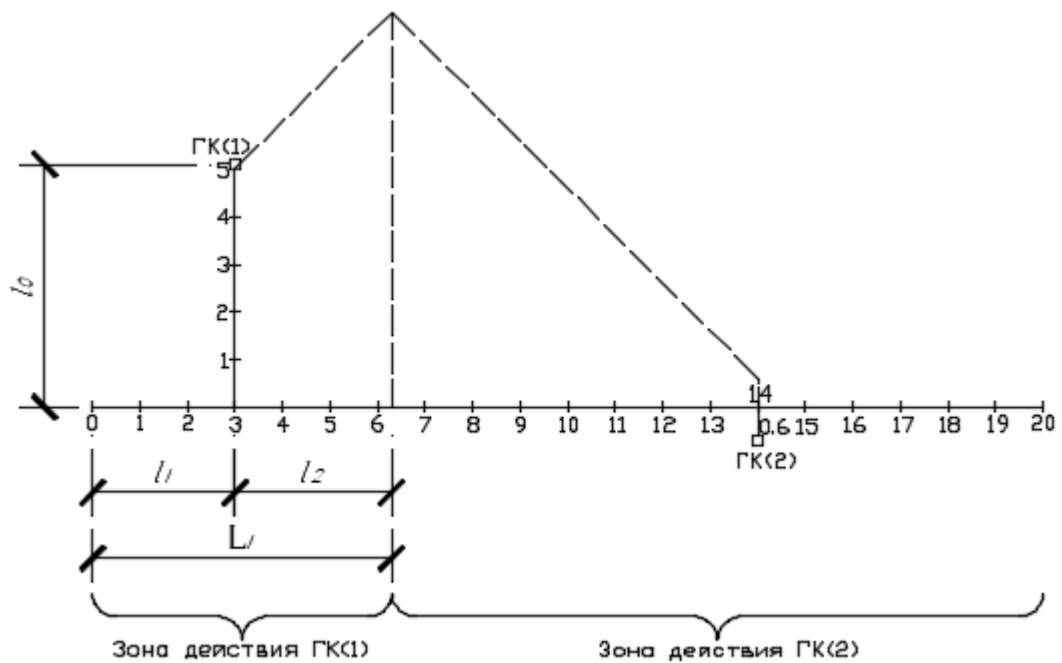
4.1.2 – сурет – Карьерлерге қызмет көрсету аймақтарын есептеу схемасы

$$X = \frac{l_2 + l - l_1}{2}, \text{ км}$$

Графикалық тәсілмен карьерлердің қызмет көрсету аймағын табу үшін жол мен карьерлерге баратын жолдарды жолдың бір жағына шығарып, масштабпен сызамыз (5.1.3-сурет). Карьерлерден горизонтқа 45° -пен сәуле жүргізіледі. Көрші карьерлердің сәулелері қиылысқан нүктеден жолға проекциялағанда пайда болған нүкте жүк бөлгіш нүкте болып саналады. Осы нүкте екі көрші карьерлерден бірдей қашықтықта орналасқан. Егер де сәуле көрші карьерге баратын жолды қиатын болса, онда көрші карьерді өндеу экономикалық тұрғыдан қарағанда тиімсіз болып саналады.



4.1.3 – сурет – Карьерлердің әсер ету аймағын анықтаудың графикалық әдісі



Карьерден материалды тасымалдаудың орташа қашықтығын анықтау формуласы:

$$L_{CP} = \frac{l_1(l_0 + \frac{l_1}{2}) + l_2(l_0 + \frac{l_2}{2})}{L_1},$$

мұнда: L_1 – 1 карьер қызмет көрсететін жолдың ұзындығы, км.

l_1 жән l_2 – қарастырылған карьерден оң және сол жағына дейінгі қашықтық,

км;

l_0 – 1-карьерден салынатын жолға дейінгі арақашықтық, км.

Осылайша басқа да карьерлердің орташа тасымалдау қашықтығын есептейді.

Барлық карьерлердің орташа тасымалдау қашықтығы:

$$L_{\text{орташландырылған}} = \frac{(L'_{\text{орт}}(l_1^1 + l_2^1) + L^2_{\text{орт}}(l_1^2 + l_2^2))}{L}$$

мұнда: L - жолдың ұзындығы, км.