Щебінка широко використовується при виготовленні бетону та дорожнього покриття, тому чисельні будівельні організації є його потенціальними покупцями.

Потреба цього будівельного матеріалу на протязі року не завжди однакова. Специфіка така, що взимку очікується зниження потреби щебеня, а влітку збільшення. Для компенсації цих коливань на підприємстві передбачений склад.

**13.5 План маркетингу**

**- ціна:**

Ціна на щебінь, який випускається підприємством, орієнтована на ринкову вартість товару. Тим часом, при збільшенні потреби в щебені, можливе збільшення цін на продукцію, а при зменшенні — їх падіння. При цьому, в будь-якому випадку ціна не повинна опускатися нижче собівартості продукції.

**- реклама:**

В зв’язку з тим, що продукція яка випускається кар’єром не є товаром широко вжитку, доцільно використовувати спрямовану рекламу. Бажано вивчити ринок потенціальних клієнтів та звернути їхню увагу за допомогою прямих поштових відправлень.

Також потрібно давати рекламу в друкованих виданнях, приймати участь в спеціалізованих виставках.

**- методи стимулювання продаж:**

Єдиним методом стимулювання продаж є система знижок. Знижки передбачені в наступних випадках:

* крупнооптова закупка товару;
* повна передплата;
* сезонні знижки;
* договір на поставку товару.

**13.6 Фінансовий план**

При збільшенні продуктивності кар’єру з 1600000 м3/рік до

1800000 м3/рік, збільшується вихід продукції за рахунок максимального використання існуючого обладнання, що приведе до зниження собівартості.

***Вихідні дані:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1-й варіант | 2-й варіант | 3-й варіант |
| Річна продуктивність кар’єру, тис. тон | 1 800 000 | 1 800 000 | 1 800 000 |
| Режим роботи кар'єру, год. | 251 | 251 | 251 |
| Тривалість зміни, год. | 8 | 8 | 8 |
| Кількість змін за добу | 2 | 2 | 2 |
| Середня відстань транспортування, км | 2 | 2 | 2 |

***Розрахунок кількості екскаваторів та навантажувачів.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показник | 1-й варіант | 2-й варіант | 3-й варіант |
|  | TEREX – RH 40 | ЕКГ – 5А | CAT – 990К |
| Продуктивність, м3/зм |  | 1821 | 2906,2 |
| Кількість. | 2 | 3 | 2 |
| Кількість змін | 2 | 2 | 2 |
| Продуктивність кар’єру, м3/зм | 3206,5 | 3206,5 | 3206,5 |

***Розрахунок кількості бурових станків.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показник | 1-й варіант ROC L6 | 2-й варіант ROC L6 | 3-й варіант ROC L6 |
| Змінна продуктивність станка, м.п./зм. | 146 | 146 | 146 |
| Кількість бурових станків | 2 | 2 | 2 |
| Кількість свердловин в рік | 3800 | 3800 | 3800 |
| Добові витрати палива, л/добу | 592 | 592 | 592 |
| Добові витрати мастила, л/добу | 30 | 30 | 30 |

***Розрахунок кількості автомашин.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показник | 1-й варіант | 2-й варіант | 3-й варіант |
| CAT – 777G | БелАЗ–7555В | CAT – 777G |
| Кількість автомобілів | 2 | 3 | 2 |
| Час рейсу, хв. | 28,5 | 24 | 21,3 |
| Добові витрати палива, л/добу | 501,6 | 689 | 660 |
| Добові витрати мастила, л/добу | 35,1 | 48 | 46,2 |

***Розрахунок капітальних затрат .***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва обладнання | Кількість | Вартість одиниці, тис. грн.. | Загальна вартість, тис. грн.. | Вартість запчастин 2%·(4), тис. грн. | Затрати на тару 5%·(4+5), тис. грн. | Складські витрати, 1,2%·(4+5+6), тис. грн. | Затрати на доставку, 3,5%·(4+5+6), тис. грн. | Затрати на монтаж, 4,7%·(4), тис. грн. | Вартість кабелю, 0,7%·(4), тис. грн. | Повні капітальні затрати, тис. грн. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| TEREX – RH 40 | 2 | 30000 | 60000 | 1200 | 3060 | 771 | 2249 | 2820 | - | 70100 |
| CAT – 777G | 2 | 12000 | 24000 | 480 | 1800 | 315 | 920 | 1128 | - | 40643 |
| ROC L6 | 2 | 1000 | 2000 |  |  |  |  |  | - | 2000 |
| ДСЗ | 1 | 27200 | 27200 |  |  |  |  |  |  | 27200 |
| Всього: |  | | | | | | | | | 139943 |

Загальні капіталовкладення складають:

*К1*=70100+40643+2000+27200=139943 тис. грн.

***Розрахунок капітальних затрат (варіант 2).***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва обладнання | Кількість | Вартість одиниці, тис. грн.. | Загальна вартість, тис. грн.. | Вартість запчастин 2%·(4), тис. грн. | Затрати на тару 5%·(4+5), тис. грн. | Складські витрати, 1,2%·(4+5+6), тис. грн. | Затрати на доставку, 3,5%·(4+5+6), тис. грн. | Затрати на монтаж, 4,7%·(4), тис. грн. | Вартість кабелю, 0,7%·(4), тис. грн. | Повні капітальні затрати, тис. грн. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЕКГ – 5А | 3 | 14000 | 42000 | 840 | 2142 | 540 | 1574 | 2114 | - | 73210 |
| БелАЗ – 7555В | 3 | 10000 | 30000 | 1200 | 1560 | 393 | 1146 | 1410 | - | 45907 |
| ROC L6 | 2 | 1000 | 2000 |  |  |  |  |  | - | 2000 |
| ДСЗ | 1 | 27200 | 27200 |  |  |  |  |  |  | 27200 |
| Всього: |  | | | | | | | | | 152288 |

*К2*=73210+45907+2000+27200=148317 тис. грн.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва обладнання | Кількість | Вартість одиниці, тис. грн.. | Загальна вартість, тис. грн.. | Вартість запчастин 2%·(4), тис. грн. | Затрати на тару 5%·(4+5), тис. грн. | Складські витрати, 1,2%·(4+5+6), тис. грн. | Затрати на доставку, 3,5%·(4+5+6), тис. грн. | Затрати на монтаж, 4,7%·(4), тис. грн. | Вартість кабелю, 0,7%·(4), тис. грн. | Повні капітальні затрати, тис. грн. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| CAT-990К | 2 | 20000 | 40000 | 800 | 2040 | 514 | 1499 | 1880 | - | 66733 |
| CAT – 777G | 2 | 12000 | 24000 | 480 | 1800 | 315 | 920 | 1128 | - | 40643 |
| ROC L6 | 2 | 1000 | 2000 |  |  |  |  |  | - | 2000 |
| ДСЗ | 1 | 27200 | 27200 |  |  |  |  |  |  | 27200 |
| Всього: |  | | | | | | | | | 136576 |

***Розрахунок капітальних затрат (варіант 3).***

*К3*=66733+40643+2000+27200=136576 тис. грн.

**Визначення річних експлуатаційних затрат**

де  — потонна ставка, грн./тону або грн./м3;

 — річний об’єм видобутку корисної копалини по дільниці, тон або м3.



де  — ціна, грн.;

 — об’єм промислових запасів, які розробляються за час експлуатації кар’єру (45 рік);



Затрати на гірничо-капітальні роботи складають:

1-й варіант 

2-й варіант 

3-й варіант 

Капіталовкладення:



Амортизаційні відрахування:

а) на повне відновлення:







б) на капремонт гірських виробіток, спец-будівель та споруджень приймають 1,5% від суми капіталовкладень.



в) для неспеціалізованих будівель — 1,2% від суми капіталовкладень



г) для автомобільних доріг (для доріг 3–ї категорії — 1,7%)



д) для видобувного транспорту складають 14,9% від їх повних капітальних затрат

1–й варіант — 

2–й варіант — 

3–й варіант — 

е) для бурового станка складає 27% від повних капітальних затрат

1–й варіант — 

2–й варіант — 

3–й варіант — 

Всього: по 1–му варіанту — 

по 2–му варіанту — 

по 3–му варіанту — 

**Розрахунок фонду заробітної плати (ФЗП)**

При 2 змінах необхідно 4 машиніста та 4 помічника машиніста, коефіцієнт облікового складу *Ксп.с.*=1,2.



Змінний розрахунковий заробіток з коефіцієнтом з/п складає 158,4 грн. для машиніста та 136,32 грн. для помічника машиніста





**ФЗП по ROC L6 для 3-х варіантів.**

Змінний розрахунковий заробіток з коефіцієнтом з/п для машиніста складає 158,4 грн.

Для двох бурових станків, з врахуванням коефіцієнта облікового складу *Ксп.с.*=1,2, необхідно мати 3 машиніста.



Змінний розрахунковий заробіток складає 151,68 грн. для CAT – 777 G . Коефіцієнт трудомісткості складає 2,1.







**ФЗП ремонтних робочих на ROC L6 для розглянутих варіантів.**

Річний фонд часу складає



де  — кількість змін за добу;

 — кількість робочих днів за рік;

 — тривалість зміни, год.

1–й варіант: 

2–й варіант: 

3–й варіант: 

Трудомісткість роботи складає на 1000 годин роботи 358 осіб, без урахування допоміжних робіт та 25 осіб з урахуванням.

Трудомісткість ремонту складає:

* без урахування допоміжних робіт

1–й варіант: 

2–й варіант: 

3–й варіант: 

* з урахуванням допоміжних робіт

1–й варіант: 

2–й варіант: 

3–й варіант: 

Фонд часу *Тгод* ремонтникам складає:

* без урахування допоміжних робіт

1–й варіант: 







2–й варіант: 





3–й варіант: 







* з урахуванням допоміжних робіт

1–й варіант: 







2–й варіант: 







3–й варіант: 







ФЗП ремонтних робочих.



Трудомісткість складає 363 особи без урахування допоміжних робіт та 123 особи з урахуванням допоміжних робіт.

Трудомісткість ремонту складає

* без урахування допоміжних робіт



* з урахуванням допоміжних робіт



Фонд часу *Тгод* ремонтникам складає:

* без урахування допоміжних робіт









* з урахуванням допоміжних робіт









ФЗП ремонтних робочих CAT – 777 G.



*Тоб*=19 хв



Трудомісткість ремонту складає

* без урахування допоміжних робіт











* з урахуванням допоміжних робіт









***ФЗП ІТР***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Посада | Кількість | Місячний оклад, грн.. | Річний ФЗП | Додаткова ЗП, грн.. | Загальний ФЗП |
| Директор | 1 | 9000 | 108000 | 10000 | 118000 |
| Маркшейдер | 1 | 6000 | 72000 | 4340 | 76340 |
| Головний механік | 1 | 5700 | 68400 | 4000 | 72400 |
| Головний енергетик | 1 | 5700 | 68400 | 4000 | 72400 |
| Головний бухгалтер | 1 | 7200 | 86400 | 5200 | 91600 |
| Головний інженер | 1 | 6300 | 85500 | 4480 | 90300 |
| Начальник дільниці | 2 | 4500 | 540000 | 5680 | 59680 |
| Майстер зміни | 4 | 3600 | 43200 | 8880 | 52080 |
|  |  |  |  |  |  |

##### Результати розрахунку ФЗП зводимо до таблиці

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Професія | Тарифний розряд | Тарифна ставка, грн../зм | Явочна кількість | Коефіцієнт облікового складу | Облікова кількість | Кількість робочих днів | Пряма ЗП, грн... | Коефіцієнт доплат | Повна ЗП, грн.. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  машиніст | VI | 158,4 | 4 | 1,2 | 5 | 251 | 198792 | 1,2 | 238550,4 |
| помічник машиніста | V | 136,3 | 4 | 1,2 | 5 | 251 | 171081,6 | 1,2 | 205297,92 |
| машиніст бур. стан. | VI | 158,4 | 2 | 1,2 | 3 | 251 | 118800 | 1,2 | 142560 |
| водій САТ - 777 G | — | 151,6 | 6 | 1,2 | 8 | 251 | 304412,8 | 1,2 | 319633,44 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 691346,76 |
| ***З урахуванням допоміжних робіт*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  машиніст | *III* | 112,3 | 3 | 1,2 | 4 | 250 | 112300 | 1,2 | 134760 |
| машиніст бур. стан. | *III* | 112,3 | 3 | 1,2 | 4 | 250 | 112300 | 1,2 | 134760 |
| водій CAT – 777G | *—* | 77,52 | 6 | 1,2 | 8 | 250 | 155040 | 1,2 | 186048 |
| *Σ ФЗПр* |  |  |  |  |  |  |  |  | 1503027,6 |
| ***Σ ФЗП*** |  |  |  |  |  |  |  |  | ***2194374,36*** |

Кількість робітників: 1–й варіант 83 особи.

2–й варіант 83 особи.

3–й варіант 83 особа

Нарахування в фонд соціального страхування складають 37% від ФЗП.

0,37·2194374,36=811918,51 грн.

**Розрахунок затрат на матеріали.**

TEREX – RH 40 , ЕКГ – 5А , CAT – 990 К .

а) затрати на запчастини та матеріали на поточне утримування та ремонт обладнання. Норма затрат складає 0,49% від вартості обладнання на

1000 годин роботи.









б) затрати на змащувальні та протиранні матеріали. Норма затрат складає 128,5 грн. На 1000 годин роботи.









*Бур. станки*

а) затрати на запчастини та матеріали. Норма затрат складає 3,1% від вартості обладнання.

1–й варіант: 

2–й варіант: 

3–й варіант: 

б) затрати на змащувальні та протиранні матеріали. Норма затрат складає 117 грн. на 1000 годин роботи.

1–й варіант: 

2–й варіант: 

3–варіант: 

*Автотранспорт.*

а) затрати на запчастини та матеріали. Норма затрат складає: для БелАЗ – 7555В та CAT – 777G — 88 грн. на 1000 км пробігу.



б) затрати на автомобільні шини. Норма затрат складає: для БелАЗ–7555 В та CAT – 777G — 1.72% на 1000 км пробігу. Вартість шин — 9 041,9 грн.



в) вартість неврахованих затрат складає 20% від нарахованої суми.



г) витрати на пальне. Норма витрат пального та змащувальних матеріалів на 1000 км пробігу: для БелАЗ – 7775 В— 2400 л,. Ціна одного літра складає 17 грн.



Отже, виходячи з економічних розрахунків доцільно обрати третій варіант реконструкції, тобто при виймально - навантажувальних роботах використовувати навантажувач CAT-990 К та автосамоскид CAT – 777 G.

Зведена таблиця затрат:

|  |  |
| --- | --- |
| Затрати | Сума, грн.. |
| 1–й варіант  1. Амортизаційні відрахування  2. Зарплата  3. Відрахування на соціальне страхування  4. Витрати на матеріали  5. Витрати на паливо  Всього  6. Інші затрати  Разом | 20323907  1819607,6  673254,8  309802,11  1503431,9  13704485  141359  13845844 |
| 2–й варіант  1. Амортизаційні відрахування  2. Зарплата  3. Відрахування на соціальне страхування  4. Витрати на матеріали  5. Витрати на паливо  Всього  6. Інші затрати  Разом | 21807772  1819607,6  673254,8  309802,11  1503431,9  13708222  141 359  13849581 |
| 3–й варіант  1. Амортизаційні відрахування  2. Зарплата  3. Відрахування на соціальне страхування  4. Витрати на матеріали  5. Витрати на паливо  Всього  6. Інші затрати  Разом | 19822224  1800959,7  666355,1  296882,64  1503431,9  12186032  141 359  12327391 |