**Введение**

**Краткая характеристика отрасли**

Черная металлургия России включает предприятия и организации по добыче и переработке рудных и нерудных материалов; производству чугуна, стали, проката, труб, метизов, ферросплавов, огнеупоров, кокса, ряда видов химической продукции; заготовке и переработке лома и отходов черных металлов; ремонту механического и энергетического оборудования; транспортировке внутризаводских грузов, а также научные и проектные организации. Особенность отрасли - относительно жесткая привязка предприятий с полным металлургическим циклом к источникам сырьевых ресурсов или центрам металлопотребления. Предприятия отрасли размещены в двадцати регионах Российской Федерации, из которых в десятку ведущих входят Вологодская, Челябинская, Липецкая, Свердловская, Белгородская и Кемеровская области. Более 70% предприятий являются градообразующими и существенно влияют на экономику и социальную стабильность регионов. Черная металлургия занимает ведущие позиции в экономике страны. По объему экспорта черных металлов Россия занимает первое место в мире.

**Краткая характеристика участка**

Название участка: Новобакальский рудник.

Адрес участка: г. Бакал, ул. Первомайская.

Чем занимается: На Новобакальском карьере горные работы ведутся открытым способом. Технология горных работ цикличная с предварительным разрыхлением скальной горной массы буровзрывным способом. На бурении взрывных скважин применяется станок шарошечного бурения СБШ-250. Взорванная горная масса грузится экскаватором в автосамосвалы БелАЗ грузоподъемностью 45т. Рудная залежь месторождения сложена двумя видами руд: первичными – сидеритами и окисленными – бурыми железняками. Средний химический состав следующий: железо-32,88%; магний-10,55%.

1. **Организация производства**

Таблица 1. **Структурная схема управления** годовой, суточный режим



Сколько смен: 2смены по 12 часов; 1смена по 8 часов

Таблица 2. **Баланс рабочего времени на одного работающего**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | Оперативный персонал | | | |
| Скользящий график работы 2 см по 12 ч. | | Прерывный режим работы 1 см по 8 ч | |
| дни | часы | дни | часы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.Клендарное время | 365 | 8760 | 365 | 2920 |
| 2.Выходные дни по графику | 183 | 4380 | 104 | 832 |
| 3.Праздничные дни |  |  | 12 | 144 |
| 4.Номинальное время | 183 | 4380 | 249 | 1992 |
| 5.Невыходы на работу: | 43 | 1032 | 43 | 344 |
| отпуск | 28 | 672 | 28 | 224 |
| болезни | 12 | 288 | 12 | 96 |
| др. ув. причины | 3 | 72 | 3 | 24 |
| 6.Эффективное время | 140 | 3348 | 206 | 1648 |

**черный металлургия рабочий плата**

Таблица 3. **График выходов на работу.**



**2.Расчет численности трудящихся (штатное расписание)**

**2.1 Расчет явочной численности**

Nяв = А\*Nч\*n cм, (1)

где А- число агрегатов или рабочих мест;

Nч- норматив численности или количество рабочих необходимых для обслуживания агрегатов;

n cм- количество смен в сутках.

1.Машинист экскаватора: Nяв=5\*1\*2=10чел.

2.Помощник машиниста экскаватора: Nяв=5\*1\*2=10чел.

3.Машинист буровой установки:Nяв=2\*1\*2=4чел.

4.Помощник машиниста буровой установки: Nяв=2\*1\*2=4чел.

5.Горнорабочий на маркшейдерских работах: Nяв=1\*1\*1=1чел.

6.Горнорабочий на геологических работах: Nяв=1\*1\*1=1чел.

7.Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

Nяв=3\*1\*2=6чел.

8.Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования: Nяв=3\*1\*2=6чел.

9.Электрогазосварщик: Nяв=1\*1\*1=1чел.

**2.2 Списочная численность**

N cп=Nяв\*Ксп (2)

где Ксп = Д/(365-выходн.дн-праздн.дн-отпуск)\*0,96

Ксп(12часов)=183/(365-183-28)\*0,96=1,24

Ксп(8часов)=249/(365-104-12-28)\*0,96=1,17

1.Машинист экскаватора: Nсп=10\*1, 24=12чел.

2.Помощник машиниста экскаватора: Nсп=10\*1, 24=12чел.

3.Машинист буровой установки:Nсп=4\*1, 24=5чел.

4.Помощник машиниста буровой установки: Nсп=4\*1, 24=5чел.

5.Горнорабочий на маркшейдерских работах: Nсп=1\*1, 17=1чел.

6.Горнорабочий на геологических работах: Nсп=1\*1, 17=1чел.

7.Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

Nсп=6\*1, 24=7чел.

8.Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования: Nсп=6\*1, 24=7чел.

9.Электрогазосварщик: Nсп=1\*1, 17=1чел.

**Таблица 4. Штатное расписание участка**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  профессий | Разряд | Часовая тарифная ставка | В том числе по сменам | | | | Коэффициент списочного состава | Списочный состав |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Машинист экскаватора | 6 | 22,20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1,24 | 20 |
| 2. Помощник машиниста экскаватора | 5 | 19,61 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1,24 | 20 |
| 3. Машинист буровой установки | 6 | 22,20 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,24 | 8 |
| 4. Помощник машиниста буровой установки | 5 | 19,61 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,24 | 8 |
| 5. Горнорабочий на маркшейдерских работах | 3 | 14,50 |  |  |  |  | 1,17 | 1 |
| 6. Горнорабочий на геологических работах | 3 | 14,50 |  |  |  |  | 1,17 | 1 |
| 7. Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования | 4 | 17,20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1,24 | 12 |
| 8. Слесарь по ремонту горного оборудования | 4 | 17,20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1,24 | 12 |
| 9. Электрогазосварщик | 5 | 19,61 |  |  |  |  | 1,17 | 1 |
| итого |  |  | 20 | 20 | 20 | 20 |  | 83 |

**3.Расчет заработной платы**

**3.1 Расчет фонда рабочего времени**

ФРВ=Тр \*Тсм\*nсм\*Nяв (3)

где Тр - число рабочих дней

Тсм - время смены

Nсм – количество смен.

1)Машинист экскаватора:

ФРВ=183\*12\*2\*10=43 920 чел/ч

2)Помощник машиниста экскаватора:

ФРВ=183\*12\*2\*10=43 920 чел/ч

3)Машинист буровой установки:

ФРВ=183\*12\*2\*4=17 568 чел/ч

4)Помощник машиниста буровой установки:

ФРВ=183\*12\*2\*4=17 568 чел/ч

5)Горнорабочий на маркшейдерских работах:

ФРВ=249\*8\*1\*1=1 992 чел/ч

6)Горнорабочий на геологических работах:

ФРВ=249\*8\*1\*1=1 992 чел/ч

7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФРВ=183\*12\*2\*6=26 352 чел/ч

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФРВ=183\*12\*2\*6=26 352 чел/ч

9) Электрогазосварщик:

ФРВ=249\*8\*1\*1=1 992 чел/ч

**3.2 Ночной фонд рабочего времени**

ФРВн =1/3\*ФРВ (4)

1)Машинист экскаватора:

ФРВн=1/3\*43920=14 640 чел/ч

2)Помощник машиниста экскаватора:

ФРВн=1/3\*43920=14 640 чел/ч

3)Машинист буровой установки:

ФРВн=1/3\*17568=5 856 чел/ч

4)Помощник машиниста буровой установки:

ФРВн=1/3\*17568=5 856 чел/ч

5)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФРВн=1/3\*26352=8 784 чел/ч

6)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФРВн=1/3\*26352=8 784 чел/ч

**3.3 Расчет заработной платы**

1)Машинист экскаватора: 6 разряд – 22р 20коп/ч.

2)Помощник машиниста экскаватора: 5 разряд – 19р 61коп/ч

3)Машинист буровой установки: 6 разряд -22р 20коп/ч.

4)Помощник машиниста буровой установки: 5 разряд-19р 61коп/ч

5)Горнорабочий на маркшейдерских работах: 3 разряд-14р 50коп/ч

6)Горнорабочий на геологических работах: 3 разряд-14р 50коп/ч

7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования: 4 разряд -17р 20коп/ч

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования: 4 разряд -17р 20коп/ч

9) Электрогазосварщик: 5 разряд -19р 61коп/ч

**3.3.1.Расчет повременно премиальной заработной платы**

Зпов. пр =ФРВ\*Тст\*Премию (4)

где Премия =70%

Тст – часовая тарифная ставка.

1)Машинист экскаватора:

З пов. пр=43920\*22,20\*1,7=1 657 540,8руб/г

2)Помощник машиниста экскаватора:

З пов. пр=43920\*19,61\*1,7=1 464 161руб/г

3)Машинист буровой установки:

З пов. пр=17568\*22,21\*1,7=663 314,97руб/г

4)Помощник машиниста буровой установки:

З пов. пр=17568\*19,61\*1,7=585 664,41 руб/г

5)Горнорабочий на маркшейдерских работах:

З пов. пр=1992\*14,50\*1,7=49 102,8 руб/г

6)Горнорабочий на геологических работах:

З пов. пр=1992\*14,50\*1,7=49 102,8 руб/г

7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

З пов. пр=26352\*17,20\*1,7=770 532 руб/г

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

З пов. пр=26352\*17,20\*1,7=770 532 руб/г

9) Электрогазосварщик:

З пов. пр=1992\*17,20\*1,7=58 246,08 руб/г

**3.3.2.Доплата за ночное время**

Д н=0,4\*Тст\*ФРВн (5)

где Тст – часовая тарифная ставка

ФРВн – ночной фонд рабочего времени.

1)Машинист экскаватора:

Д н=0,4\*22,20\*14 640 =130 003,2 руб/г

2)Помощник машиниста экскаватора:

Д н=0,4\*19,61\*14 640 =114 836,16 руб/г

3)Машинист буровой установки:

Д н=0,4\*22,20\*5 856 =52 001,28 руб/г

4)Помощник машиниста буровой установки:

Д н=0,4\*19,61\*5 856 =45 934,46 руб/г

5)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

Д н=0,4\*17,20\*8 784=60 433,92 руб/г

6)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

Д н=0,4\*17,20\*8 784=60 433,92 руб/г

**3.3.3. Общий ФЗП**

ФЗПосн=Зпов.пр+доплаты

1)Машинист экскаватора: ФЗП осн=1 657 540,8+130 003,2=1 787 544 руб/г

2)Помощник машиниста экскаватора: ФЗП осн=1 464 161+114 836,16=1 578 997,1 руб/г

3)Машинист буровой установки: ФЗП осн=663 314,97+52 001,28=715 316,25 руб/г

4)Помощник маш. буровой установки: ФЗП осн=585 664,41+45 934,46=631 598,87руб/г

5)Горнорабочий на маркшейдерских работах: ФЗП осн=49 102,8 руб/г

6)Горнорабочий на геологических работах: ФЗП осн=49 102,8 руб/г

7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФЗП осн=770 532+60 433,92=830 965,92 руб/г

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФЗП осн=770 532+60 433,92=830 965,92 руб/г

9) Электрогазосварщик: ФЗП осн=58 246,08 руб/г

4. Начисление районного коэффициента: (1,15%).

Нрк=ФЗП\*15%

1)Машинист экскаватора: Нрк=1 787 544 \*1,15=2 055 675,6руб/г

2)Помощник машиниста экскаватора: Нрк=1 578 997,1\*1,15=1 815 846,6 руб/г

3)Машинист буровой установки: Нрк=715 316,25\*1,15=822 613,68 руб/г

4)Помощник маш. буровой установки: Нрк=631 598,87\*1,15=726 338,7 руб/г

5)Горнорабочий на маркшейдерских работах: Нрк=49 102,8\*1,15=56 468,22 руб/г

6)Горнорабочий на геологических работах: Нрк=49 102,8\*1,15=56 468,22 руб/г

7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

Нрк=830 965,92 \*1,15=955 610,8руб/г

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

Нрк=830 965,92 \*1,15=955 610,8руб/г

9) Электрогазосварщик: Нрк=58 246,08\*1,15=66 982,99 руб/г

5.Дополнительная заработная плата: (10% от ФЗП с район. коэф).

1)Машинист экскаватора: ФЗП1=2 055 675,6\*0,1=205 567,56 руб/г

2)Помощник машиниста экскаватора:ФЗП1=1 815 846,6\*0,1=181 584,66 руб/г

3)Машинист буровой установки: ФЗП1=822 613,68\*0,1= 82 261,37 руб/г

4)Помощник маш. буровой установки:ФЗП1=726 338,7\*0,1=72 633,87 руб/г

5)Горнорабочий на маркшейдерских работах: ФЗП1==56 468,22\*0,1=5 646,82 руб/г

6)Горнорабочий на геологических работах: ФЗП1==56 468,22\*0,1=5 646,82 руб/г

7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФЗП1=955 610,8\*0,1=95 561,08 руб/г

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФЗП1=955 610,8\*0,1=95 561,08 руб/г

9) Электрогазосварщик: ФЗП1=66 982,99 \*0,1=6 698,30 руб/г

6.Общий фонд заработной платы:

ФЗП общ= НРК+ФЗП1

1)Машинист экскаватора: ФЗП общ=2 055 675,6+205 567,56=2 261 243,16 руб/г

2)Помощник маш. экскаватора: ФЗП общ =1 815 846,6+181 584,66 =1 997 431,26 руб/г

3)Машинист буровой установки: ФЗП общ =822 613,68+82 261,37=904 875,05 руб/г

4)Помощник маш. буровой установки: ФЗП общ =726 338,7+72 633,87 =798 972,57 руб/г

5)Горнораб. на маркшейдерских работах: ФЗП общ =56 468,22+5 646,82 =62 115,04 руб/г

6)Горнораб. на геологических работах: ФЗП общ =56 468,22+5 646,82 =62 115,04 руб/г 7)Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФЗП общ=955 610,8+95 561,08 =1 051 171,88 руб/г

8)Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования:

ФЗП общ=955 610,8+95 561,08 =1 051 171,88 руб/г

9) Электрогазосварщик: ФЗП общ =66 982,99+6 698,30 = 73 681,29 руб/г

Итого ФЗП общ=8 262 777,35 руб/г

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование профессий | | Разряд | Часовая тарифная ставка | Количество работающих в смену | Число смен в сутки | Фонд рабочего времени | | |
|  |  |  |  |  |  | Всего | в том числе |  |
|  |  |  |  |  |  |  | повремен | ночные |
| 1 |  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1.Машинист экскаватора | | 6 | 22,20 | 5 | 2 | 58560 | 43920 | 14640 |
| 2.Помощник машиниста экскаватора | | 5 | 19,61 | 5 | 2 | 58560 | 43920 | 14640 |
| 3.Машинист буровой установки | | 6 | 22,20 | 2 | 2 | 23424 | 17568 | 5856 |
| 4.Помощник машиниста буровой установки | | 5 | 19,61 | 2 | 2 | 23424 | 17568 | 5856 |
| 5.Горнорабочий на маркшейдерских работах | | 3 | 14,50 | 1 | 1 | 1992 | 1992 |  |
| 6.Горнорабочий на геологических работах | | 3 | 14,50 | 1 | 1 | 1992 | 1992 |  |
| 7.Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования | | 4 | 17,20 | 3 | 2 | 35136 | 26352 | 8784 |
| 8.Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования | | 4 | 17,20 | 3 | 2 | 35136 | 26352 | 8784 |
| 9.Электрогазосварщик | | 5 | 19,61 | 1 | 1 | 1992 | 1992 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  | 166,63 | 23 | 15 | 240216 | 181656 | 58560 |

Таблица 6 **Расчет фонда заработной платы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование профессий | Повременно-примиальная | Доплаты ночные | Итого ОЗП | ОЗП с районным коэфициентом | ДЗП | | Всего |
| % | руб |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1.Машинист экскаватора | 1657540,80 | 130003,20 | 1787544,00 | 2055675,60 | 0,1 | 205567,56 | 2261243,16 |
| 2.Помощник машиниста экскаватора | 1464161 | 114836,16 | 1578997,16 | 1815846,73 | 0,1 | 181584,67 | 1997431,41 |
| 3.Машинист буровой установки | 663314,97 | 52001,28 | 715316,25 | 822613,69 | 0,1 | 82261,37 | 904875,06 |
| 4.Помощник машиниста буровой установки | 585664,41 | 45934,46 | 631598,87 | 726338,70 | 0,1 | 72633,87 | 798972,57 |
| 5.Горнорабочий на маркшейдерских работах | 49102,80 |  | 49102,80 | 56468,22 | 0,1 | 5646,82 | 62115,04 |
| 6.Горнорабочий на геологических работах | 49102,80 |  | 49102,80 | 56468,22 | 0,1 | 5646,82 | 62115,04 |
| 7.Электрослесарь дежурный по ремонту горного оборудования | 770532 | 60433,92 | 830965,92 | 955610,81 | 0,1 | 95561,08 | 1051171,89 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.Слесарь дежурный по ремонту горного оборудования | 770532 | 60433,92 | 830965,92 | 955610,81 | 0,1 | 95561,08 | 1051171,89 |
| 9.Электрогазосварщик | 58246,08 |  | 58246,08 | 66982,99 | 0,1 | 6698,2992 | 73681,291 |
|
| Итого | 6068196,86 | 463642,94 | 6531839,80 | 7511615,77 | 0,9 | 751161,58 | 8 262 777,35 |

Отчисления на социальные нужды:

Отчисления=8064865,97\*0,26=2096865,15 руб

Таблица 7 Зарплата аппарата управления

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность | Оклад руб/мес | Кол-во человек | Оклад в год | Районный коэфициент (1,15) | ДПЗ (10%) | Фонд з/пл |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.Начальник | 25000 | 1 | 300000 | 345000 | 34500 | 379500 |
| 2.Гл. инженер | 23000 | 1 | 276000 | 317400 | 31740 | 349140 |
| 3.Маркшейдер | 15000 | 1 | 180000 | 207000 | 20700 | 227700 |
| 4.Геолог | 15000 | 1 | 180000 | 207000 | 20700 | 227700 |
| 5.Эл. механик | 13000 | 1 | 156000 | 179400 | 17940 | 197340 |
| 6.Механик | 13000 | 1 | 156000 | 179400 | 17940 | 197340 |
| 7.Горный мастер | 13000 | 4 | 624000 | 717600 | 71760 | 789360 |
| Итого | 117000 | 10 | 1872000 | 2152800 | 215280 | 2368080 |

Заработная плата с начислениями АУП:

ФЗП с нач=2368080\*1,26=2983780,8

**4. Расчет материальных затрат**

Таблица 7 Расчет материальных затрат

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материалов | Ед. изм. | Потребляемое количество | Цена ед. в руб | Сумма руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 .Буровые колонки | шт/м3 | 60000/6,4=10312/12=0,859 | 600,0 | 515625 |
| 2 .Аммонит | кг/м3 | 7759850+2758620=10518470/12=876539,17 | 9,70 | 850243 |
| 3. Детонирующий шнур | п.м. | 10518470/12=876539,17 | 2,04 | 178814 |
| 4. Канат стальной для ЭКГ | п.м. | 10518,5/12=876,54 | 159,0 | 139370 |
| 5. ГСМ | кг/кв\*ч | 152730/12=12727,5 | 11,5 | 146366,6 |
| 6. Дизтопливо | кг/кв\*ч | 138835/12=11569,58 | 16,0 | 133052,5 |
| Итого |  |  |  | 1963471,10 |
| Неучтено 10% |  |  |  | 196347,11 |
| Всего |  |  |  | 2159818,21 |

**5. Расчет электроэнергии**

Т = а\*Р + в\*N

а- тариф за 1кв/ч = 4,20руб

Б –расход потребляемой электроэнергии

Б=Тр\*n см \*Тсм\*К экс

К экс = 0,95

в – плата за установленную мощность = 220 р/кв

N- мощность оборудования.

**Таблица 8 Расчет электроэнергии**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Количество оборудования | Мощность единицы оборудования | Сумма мощности | Баланс рабочего времени | Расход электроэнергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.Экскаватор ЭК-5 | 5 | 1000 | 5000 | 4175 | 20875000 |
| 2. СБШ- 320 | 2 | 450 | 900 | 4175 | 3757500 |
| Итого |  | 1450 |  |  | 24632500 |
| Б=183\*2\*12\*0,95=4172 | |  |  |  |  |
| Т=4,20\*24632500+220\*1450=103456500+319000=103 775 500 руб | | | | |  |

**6. Расчет амортизационных отчислений**

А= (П\*На)/100

где С - общая стоимость основных фондов, млн. руб

На - норма амортизации, %

Таблица 9 Расчет амортизационных отчислений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Стоимость ед. оборудования | Количество оборудования | Общая стоимость | Норма амортизации | Расход электроэнергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.Экскаватор ЭК-5 | 5700000 | 5 | 28500000 | 5,7 | 1624500 |
| 2. СБШ- 320 | 2500000 | 2 | 5000000 | 2,5 | 125000 |
| Итого |  |  |  |  | 1749500 |

**7. Прочие расходы**

Затраты на охрану труда - 3 – 5% от ФЗП рабочих

(5%)=0,05

ОТ=0,05\*8262777,35=413138,87 руб.

**8. Смета затрат на производство**

Таблица 10 **Смета затрат на производство**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей затрат | Сумма затрат | Объем производства | Затраты на ед. продукции |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.З/пл рабочих. | 8262777,35 |  |  |
| 2. Начисление на з/пл рабочих | 2096865,15 |  |  |
| 3. З/пл АУП с начислениями | 2983780,80 |  |  |
| 4.Материалы | 2159818,21 |  |  |
| 5.Электроэнергия | 103775500 |  |  |
| 6. Амортизация | 1749500 |  |  |
| 7. Охрана труда | 413138,87 |  |  |
| Итого с/с | 121441380,4 | 20000 | 6072,07 |

**9.Рентабельность**

Показатели рентабельности рассчитываются двух видов по формулам:

Rпр = \*100%



Rн =3%

Ц = 6200 - 6300 руб.

R=\*100% = 2,11%



R=\*100% = 3,75 %

