*Оп­ре­де­ле­ние ко­ли­че­ства монтажных элементов табл.1*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | *Наименование и марка элемента* | *Эскиз элемента с габаритными размерами* | *Масса*  *Элемента*  *т.* | Количество и масса элементов шт. и т. | | |
| На пролет *На секцию* | | *Всего на здание* |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | |
| *1.* | *Плиты опорные*  *под колонны* |  | *0.15т* | *48 штук*  *48 х 0.15=7.2т.* | *48 х 6=288 штук*  *288 х 0.15=43.2т* | |
| *2.* | Колонны фахверка *КФ1* |  | *2.33 т.* | *7 штук*  *7 х 2.33 =16.1т* | *14 штук*  *14 х 2.33=32.2т* | |
| *3.* | Колонны К1 |  | *14.5 т* | *24 штуки*  *24 х 14.5 =348т* | *24х6=144 штуки*  *144 х 14.5 =*  *= 2088т* | |
| *4.* | *Подкрановая балка ПБ1* |  | *1.5т* | *66 штук(по оси)*  *66 х 1.5 = 99т* | *66 х 2 =132 шт.*  *132 х 1.5=198т.* | |
| *5.* | *Подкрановые одноплоскостные связи между колоннами ВС-3* |  | *0.11т* | *6 штук*  *6 х 0.11=0.66 т* | *6х6=36 штук*  *36х0.11=3.96т.* | |

### Продолжение табл.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| *6.* | *одноплоскостные связи между колоннами ВС-2* |  | *0.04т* | *2шт.(по оси)*  *2 х 0.04 =0.08т.* | *4щт.*  *4 х 0.04 = 0.16т.* |
| *7.* | *Ферма покрытия 36м* |  | *14.5 т* | *12шт*  *12 х 14.5=174т* | *12 х 6=72 шт.*  *72 х 14.5=1044т.* |
| *8* | *Одноплоскостные вертикальные связи между фермами ВС-1* |  | *0.05т.* | *8шт.*  *8 х 0.05 =0.40т* | *8х6=48 шт.*  *48 х 0.05=2.4т.* |
| *9.* | *Одноплоскостные горизонтальные связи между фермами*  *По нижним /верхним поясам ГС-1,ГС-2* |  | *0.08т.* | *42шт.*  *42х0.08=3.36т.* | *42 х 6=252 шт.*  *252х0.08=20.16т* |
| *10.* | *Панели покрытия*  *3 х 6м ж/б П1* |  | *1.70т.* | *132 шт.*  *132х1.7=224.4т.* | *132х6=792 шт.*  *792х1.7=1346.4т* |
| *11.* | *Стеновые панели*  *2.4 х 6м ж/б СП1* |  | *4.2т* | *156 шт.(секция)*  *68 шт.(торец)*  *(156+68)х4.2=*  *=940.8 т* | *156х6+68х2=*  *1072шт.*  *1072х4.2т=*  *=4502.4т.* |

***Итого: п элементов=2854шт. G=9283т****.*

*Определение веса монтируемых элементов и выбор монтажного оснащения табл.2*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | Наименование элемента. | Наименование элемента  оснащения. | *Количество*  *Элементов*  *Оснащения* | Краткая характеристика марки элементов оснащения  №технол.карты | Масса элементов оснащения;т | Монтажная масса эл.  Gэл.+Gосн.;т |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *1.* | *Плиты опорные*  *под колонны* | *1.Строп С1*  *2.Регулировочная струбцина* | *1*  *6* | ТК 21054М-Л05 *ТК 21054М-Л44*  *Lстр=2370мм* | *0.01* | 0.01+0.15=  =0.25 |
| *2.* | Колонна фахверка *КФ1* | *1.Элемент усиления*  *2.Строп С1* | *1*  *1* | *ТК 21054М-Л27\**  *ТК 21054М-Л44* | *0.20*  *0.01*  *0.21* | *0.21+2.33==2.54* |
| *3.* | Колонна К1 | *1.Элемент усиления*  *2.Инвентарные расчалки*  *3.Грузозахватное приспособление Q=3т*  *4.Якорь переносной Q=3т.* | *1*  *6*  *1*  *6* | *ТК 21054М-Л27\**  *ТК 21054М-Л38*  *ТК 21054М-Л38*  *ТК 21054М-Л38* | *0.20*  *0.032х6=0.18*  *0.012*  *0.5* | *0.5+14.5=*  *=15.0* |
| *4.* | *Подкрановая балка ПБ1* | *1.Строп Т8*  *2.Приставная лестн. ЛП*  *3.Навесная лестница Л*  *4.Строп С8*  *5.Страх.канат в сборе* | *1*  *2*  *2*  *2*  *1* | *ТК 28119М-Л20\**  *ТК 21054М-Л35*  *ТК 21054М-Л39-43*  *Справ.Альперовича*  *ТК 28119М-Л33*  *ТК 28119М-Л39* | *0.23*  *2х0.106=0.21*  *2х0.062=0.12*  *0.56* | *0.56+1.5=*  *=2.06* |
| *5.* | *Подкрановые одноплоскостные связи между колоннами ВС-3* | *1.Строп Т8*  *2.Приставная лестн. ЛП*  *3.Строп СТ* | *1*  *2*  *2* | *ТК 21054М-Л29\**  *ТК 21054М-35*  *ТК 21054М-Л39-43*  *ТК 21059М Л01* | *0.23* | *0.23+0.11=*  *=0.34* |

### Продолжение табл.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *6.* | *одноплоскостные связи между колоннами ВС-2* | *1.Строп Т8*  *2.Приставная лестн. ЛП*  *3.Строп СТ* | *1*  *2*  *2* | *ТК 21054М-Л29\**  *ТК 21054М-35*  *ТК 21054М-Л39-43*  *ТК 21059М Л01* | *0.23* | *0.23+0.04=0.27* |
| *7.* | *Ферма покрытия 36м Ф1* | *1.Строп С11;Q=12.5т*  *2.Приставная лестн. ЛП*  *3.Навесная лестница ЛА2*  *4.Временная распорка РМ*  *5.Люлька переставная БА1*  *6.Страховочный канат* | *2*  *2*  *6*  *1*  *6*  *1* | ТК 21286М Л27\*ТК 21286М Л42ТК 21054М Л39-43 ТК 21286М Л57 ТК 21286М Л43 ТК 21286М Л58 | *2х0.068=0.14*  *6х0.054=0.32*  *0.048*  *6х0.072=0.43*  *0.04*  *0.98* | *0.98+14.5==15.48* |
| *8* | *Одноплоскостные вертикальные связи между фермами ВС-1* | *1.Строп С2;Q=2.5т*  *2.Люлька переставная БА1*  *3..Навесная лестница ЛА2*  *4.Лестница приставная ЛП* | *2*  *4*  *2*  *2.* | ТК 21286М Л28\*ТК 21286М Л42ТК 21286М Л57 ТК 21054М Л39-43 | *2х0.022=0.04*  *2х0.028=0.06*  *0.1* | *0.1+0.05=*  *=0.15* |
| *9.* | *Одноплоскостные горизонтальные связи между фермами*  *ГС-1,ГС-2* | *1.Строп С2;Q=2.5т*  *2.Люлька переставная БА1*  *3..Навесная лестница ЛА2* | *2*  *2*  *2* | ТК 21286М Л30\*  ТК 21286М Л42  ТК 21286М Л57 | *2х0.022=0.04*  *2х0.028=0.06*  *0.1* | *0.1+0.08=*  *=1.18* |

Продолжение табл.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| *10.* | *Панели покрытия*  *3 х 6м ж/б П1* | *1.Строп четырехветвевой 4СК*  *2.Временное ограждение*  *3.ПС1*  *4.ПС4*  *5.Страх.канат* | *.*  *1*  *2* | *.* ТК 21287М Л08-09  ТК 21286М Л17  ТК 21286М Л20  ТК 21286М Л21 | *0.014*  *0.015*  *2х0.013=0.03*  *0.59* | *1.7+0.59=*  *=2.29* |
| *11.* | *Стеновые панели*  *2.4 х 6м ж/б СП1* | *1.Строп четырехветвевой 4СК 10/4* | *1* | ТК 25295М Л14 | *0.03* | *4.2+0.03=*  *=4.23* |

Исходные данные для выбора монтажных кранов табл.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и марка элемента | Количество, штук | Монтажная масса | | h0,м  **отметка опоры монтируемого**  элемента | Требуемые монтажные характеристики кранов | | | |
| Одного элемента т | Всех элементов т | hk,M | lk,м | Lстр, М | Марки кранов |
| **Колонна К1** | 144 | 15.0 | 2160 | 0.00 | 34.0 | 10.75 | 33.7 | СКГ 100 ЭМ  СКГ 160 БС  КС8161 |
| **Под.балка ПБ1** | 132 | 2.06 | 271,92 | +19.00 | 28.0 | 3.5 | 26.7 | МКГ 25 ДЭК-25 СКГ 100  СКГ 50 |
| **Ферма**  **Ф1** | 72 | 15.48 | 1114,56 | +25.00 | 37.2 | 7.85 | 36.2 | СКГ 100  СКГ 160  КС8161 |
| **Плита**  **П1** | 792 | 2.29 | 1813,68 | +28.15 | 34.6 | 25.45 | 40.5 | ---//-----//--- |
| **Панель**  **Сп1** | 1072 | 4.23 | 4534,56 | +26.40 | 35.8 | 6.4 | 34.5 | CКГ 160  СКГ 50 |

Исходные данные для выбора монтажных кранов

***1.Высота подьема***

***Н=Но+Нз+Нэл+Нстр+Нпол***

Для К1: 0.0+0.5+28.15+2.7+2.5=34.0 м

Для ПБ1: 19.0+0.5+1.27+4.0+2.5=28.0 м

Для Ф1: 25.00+0.5+3.15+3.5+2.5=37.2 м

Для ПП1: 28.15+0.5+0.4+3.0+2.5=34.6 м

Для СП1: 26.40+0.5+2.4+4.0+2.5=35.8 м

***2.Вылет крюка крана***

***Lк=(Lш+(Н-hш))/(( hп+ hс)/(d+c+b/2))***

Для К1: (2.2+(34.0-1.8)) /(( 2.5+ 2.7)/(1+1.25/2))=10.75 м

tg a=( 2.5+ 2.7)/(1+1.25/2)=3.2 a= 73градусов

Для ПБ1: (2.2+(28.0-1.8)) / (( 2.5+ 4.0)/(1+0.5/2))=3.5 м

tg a=( 2.5+ 4.0)/(1+0.5/2))=5.2 а=79 градусов

Для Ф1: (2.2+(37.2-1.8)) /(( 2.5+ 3.5)/(1+0.5/2))=7.85 м

tg a=( 2.5+ 3.5)/(1+0.5/2)=4.8 а= 78 градусов

Для ПП1: (2.2+(34.6-1.8)) /(( 2.5+ 3.0)/(1+6/2))=25.45 м

tg a=( 2.5+ 3.0)/(1+6/2)=1.38 а= 54 градусов

Для СП1: (2.2+(35.8-1.8)) /(( 2.5+ 4.0)/(1+0.3/2))=6.4 м

tg a=( 2.5+ 4.0)/(1+0.3/2))=5.6 а= 80 градусов

***3.Длина стрелы крана***

***Lстр=(Н-hш)/sin a***

Для К1: 32.2/ 0,956= 33,7 м

Для ПБ1: 26.2/ 0,982= 26,7 м

Для Ф1: 35.4/ 0,978= 36,2 м

Для ПП1: 32.8/ 0,809= 40,5 м

Для СП1 34.0/ 0,985= 34,5 м

***Расчет трудоемкости монтажных работ табл.4***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Наименование работ*** | ***Ед.***  ***Изме рения*** | ***Кол*** | ***Норм***  ***источник*** | ***Нвр*** | ***Трудоемкость*** | | ***Состав звена*** | | ***Продол***  ***Раб. смены*** | ***Маш.время*** | | ***Кол-во подьемов в смену*** |
| ***Чел/час*** | ***Чел/дн*** | ***По***  ***норме*** | ***принято*** | ***На ед. маш/час*** | ***На весь обьем маш/смен*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** |
| ***1*** | *Установка опорных плит* | ***Шт/т*** | ***288***  ***43.2*** | ***ТК 21054М***  ***Л05*** | ***6.29*** | ***1811.52*** | ***265.23*** | ***4*** | ***4*** | ***6.83*** | ***1.57*** | ***66.31*** | ***4.35*** |
| ***2*** | *Укрупнительная сборка колонны фахверка КФ-1* | ***Шт/т*** | ***14***  ***32.2*** | ***ТК 21054М***  ***Л06***  ***применительно*** | ***14.85*** | ***207.9*** | ***30.44*** | ***3.3*** | ***3*** | ***6.83*** | ***4.51*** | ***9.24*** | ***1.35*** |
| ***3*** | *Монтаж колонны фахверка КФ-1* | ***Шт/т*** | ***14***  ***32.2*** | ***ТК 21054М***  ***Л08***  ***применительно*** | ***5.45*** | ***76.3*** | ***11.17*** | ***5*** | ***5*** | ***6.83*** | ***1.09*** | ***2.23*** | ***6.27*** |
| ***4*** | *Укрупнительная сборка колонн К1* | ***Шт/т*** | ***144***  ***2088*** | ***ТК 21054М***  ***Л06***  ***применительно*** | ***14.85*** | ***2138.4*** | ***313.09*** | ***3.3*** | ***3*** | ***6.83*** | ***4.95*** | ***104.36*** | *1.37* |
| ***5*** | *Монтаж колонн К1* | ***Шт/т*** | ***144***  ***2088*** | ***ТК 21054М***  ***Л22***  ***применительно*** | ***7.22*** | ***1039.68*** | ***152.22*** | ***5*** | ***5*** | ***6.83*** | ***1.44*** | ***30.36*** | *4.74* |
| ***6*** | *Монтаж подкрановых связей ВС3* | ***Шт/т*** | ***36***  ***3.96*** | ***ТК 21054М***  ***Л29*** | ***42.59*** | ***1533.24*** | ***224.49*** | ***3.7*** | ***4*** | ***6.83*** | ***10.65*** | ***56.13*** | *0.64* |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** |
| ***7*** | *Укрупнительная сборка подкрановых балок ПБ1* | ***Шт/т*** | ***132***  ***198*** | ***ТК 28119М***  ***Л08*** | ***21.85*** | ***2884.2*** | ***422.29*** | ***3*** | ***6*** | ***6.83*** | ***3.64*** | ***70.3***  ***5*** | ***1.87*** |
| ***8*** | *Монтаж подкрановых балок ПБ1* | ***Шт/т*** | ***132***  ***198*** | ***ТК 28119М***  ***Л20*** | ***8.73*** | ***1152.4*** | ***168.73*** | ***3.6*** | ***4*** | ***6.83*** | ***2.18*** | ***42.13*** | ***3.13*** |
| ***9*** | *Монтаж надкрановых связей ВС2* | ***Шт/т*** | ***4***  ***0.16*** | ***ТК 21054М***  ***Л29***  ***Примен.*** | ***42.59*** | ***170.36*** | ***24.94*** | ***3.7*** | ***4*** | ***6.83*** | ***10.65*** | ***6.24*** | ***0.64*** |
| ***10*** | *Укрупнительная сборка ферм Ф1* | ***Шт/т*** | ***72***  ***1044*** | ***ТК 21286М***  ***Л13*** | ***43.47*** | ***3129.84*** | ***458.24*** | ***5*** | ***5*** | ***6.83*** | ***8.7*** | ***91.71*** | ***0.78*** |
| ***11*** | *Монтаж ферм Ф1* | ***Шт/т*** | ***72***  ***1044*** | ***ТК 21286М***  ***Л27*** | ***16.39*** | ***1180.1*** | ***172.78*** | ***5*** | ***5*** | ***6.83*** | ***3.28*** | ***34.58*** | ***2.08*** |
| ***12*** | *Монтаж вертикальных связей ВС1* | ***Шт/т*** | ***48***  ***2.4*** | ***ТК 21286М***  ***Л28*** | ***6.34*** | ***304.32*** | ***44.55*** | ***4.65*** | ***5*** | ***6.83*** | ***1.27*** | ***8.93*** | ***5.38*** |
| ***13*** | *Монтаж горизонтальных связей ГС1/ГС2* | ***Шт/т*** | ***252***  ***10.16*** | ***ТК 21286М***  ***Л30*** | ***3.55*** | ***894.6*** | ***130.98*** | ***6*** | ***6*** | ***6.83*** | ***0.59*** | ***21.7*** | ***11.58*** |
| ***14*** | *Монтаж плит покрытия П1* | ***Шт/т*** | ***792***  ***1346*** | ***ТК 21287М***  ***Л08*** | ***1.73*** | ***1370.16*** | ***200.6*** | ***5*** | ***5*** | ***6.83*** | ***0.35*** | ***40.59*** | ***19.5*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** |
| ***15*** | *Монтаж СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СП1* | ***Шт/т*** | ***1072***  ***4502*** | ***ТК 25295М***  ***Л15*** | ***5.1*** | ***5467.2*** | ***800.46*** | ***4*** | ***4*** | ***6.83*** | ***1.28*** | ***200.90*** | ***5.33*** |
|  | ***Итого:*** |  |  |  |  | ***23320.22*** | ***3420.3*** |  |  |  |  | ***785.76*** |  |

Расчет продолжительности монтажа по вариантам табл.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование монтируемых элементов | Кол-во  элементов | Кол-во  подьемов в смену | Продолж.  Монтажа,см | Варианты | | |
| I | II | III |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | *Установка опорных плит* | ***288*** | ***4.35*** | *66.31* | *Мкг-25* | *Мкг-25* | *Мкг-25* |
| 2 | *Укр.сборка колонн фахверка* | ***14*** | ***1.35*** | *9.24* | *Мкг-25* | *Мкг-25* | *Мкг-25* |
| 3 | *Монтаж колонн фахверка* | ***14*** | ***6.27*** | *2.23* | *СКГ-100 ЭМ* | *СКГ-100 ЭМ* | *КС 8161* |
| 4 | *Укрупнительная сборка колонн К1* | ***144*** | *1.37* | *104.36* | *Мкг-25* | *Мкг-25* | *Мкг-25* |
| 5 | *Монтаж колонн К1* | ***144*** | *4.74* | *30.36* | *СКГ-100 ЭМ* | *СКГ-100 ЭМ* | *КС 8161* |
| 6 | *Монтаж подкрановых связей ВС3* | ***36*** | *0.64* | *56.13* | СКГ 50 | СКГ 50 | *КС 8161* |
| 7 | *Укрупнительная сборка подкрановых балок ПБ1* | ***132*** | ***1.87*** | *70.35* | *Мкг-25* | *Мкг-25* | *Мкг-25* |
| 8 | *Монтаж подкрановых балок ПБ1* | ***132*** | ***3.13*** | *42.13* | СКГ 50 | *СКГ-160* | *СКГ-160* |
| 9 | *Монтаж надкрановых связей ВС2* | ***4*** | ***0.64*** | *6.24* | СКГ 50 | *СКГ-160* | *СКГ-160* |
| 10 | *Укрупнительная сборка ферм Ф1* | ***72*** | ***0.78*** | *91.71* | *Мкг-25* | *Мкг-25* | *Мкг-25* |
| 11 | *Монтаж ферм Ф1* | ***72*** | ***2.08*** | *34.58* | *СКГ-100 ЭМ* | *СКГ-160* | *КС 8161* |
| 12 | *Монтаж вертикальных связей ВС1* | ***48*** | ***5.38*** | *8.93* | *СКГ-100 ЭМ* | *СКГ-160* | *КС 8161* |
| 13 | *Монтаж горизонтальных связей ГС1/ГС2* | ***252*** | ***11.58*** | *21.7* | *СКГ-100 ЭМ* | *СКГ-160* | *КС 8161* |
| 14 | *Монтаж плит покрытия П1* | ***792*** | ***19.5*** | *40.59* | *СКГ-100 ЭМ* | *СКГ-160* | *КС 8161* |
| 15 | *Монтаж СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СП1* | *1072* | ***5.33*** | *200.9* | СКГ 50 | СКГ 50 | *СКГ-160* |

Продолжительность монтажа по вариантам табл.5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №П/П | Наименование  и марка крана | Продолжительность монтажа | | |
| Варианты | | |
| I | II | III |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| 1 | *Мкг-25* | *341.97* | *341.97* | 341.97 |
| 2 | *СКГ-100 ЭМ* | *138.39* | *80.96* | --------- |
| 3 | *СКГ 50* | *305.4* | *257.03* | --------- |
| 4 | *СКГ-160* | *---------* | *105.8* | 249.27 |
| 5 | *КС 8161* | *---------* | *-----------* | 194.52 |
|  | Итого: | 785.76 | 785.76 | 785.76 |

***Подсчет стоимости работ табл.6***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Варианты* | | *Единовременные затраты* | | | *Т0* | *E* | *E/T0* | *ГАМ*  *1.08 Х 400* | *СТ.Э.* | *См.см* | *Труд.*  *Обслуж.кранов чел.час.* |
| *№* | *кран* | *Сп+Ср* | *Спереб* | *См+дем* |
| *I* | ***МКГ-25*** | *284* | *238* | *948* | *341.97* | *1470* | *4.30* | ***8.03*** | ***22.15*** | ***34.45*** | ***6072*** |
| *СКГ-100 ЭМ* | *857* | *729* | *4004* | *138.39* | *5590* | *40.39* | ***21.57*** | ***57.03*** | ***122.43*** | ***3724*** |
| *СКГ-50* | *418*  *прим.* | *348* | *1393* | *305.4* | *2159* | *7.07* | ***11.0*** | ***24.52*** | ***42.58*** | ***5971*** |
| *II* | ***МКГ-25*** | *284* | *238* | *948* | *341.97* | *1470* | *4.30* | ***8.03*** | ***22.15*** | ***34.45*** | ***6072*** |
| *СКГ-100 ЭМ* | *857* | *729* | *4004* | *80.96* | *5590* | *69.05* | ***21.57*** | ***57.03*** | ***147.53*** | ***2368*** |
| *СКГ-50* | *418*  *прим.* | *348* | *1393* | *257.03* | *2159* | *8.39* | ***11.0*** | ***24.5*** | ***43.91*** | ***5024*** |
| *СКГ-160* | *405*  *прим.* | *835* | *5290* | *105.8* | *6530* | *61.70* | ***21.18*** | ***24.45*** | ***107.35*** | ***3100*** |
| *III* | ***МКГ-25*** | *284* | *238* | *948* | *341.97* | *1470* | *4.30* | ***8.03*** | ***22.15*** | ***34.45*** | ***6072*** |
| *СКГ-160* | *405*  *прим.* | *835* | *5290* | *249.27* | *6530* | *26.20* | ***21.18*** | ***24.45*** | ***141.79*** | ***7313*** |
| *КС 8161* | *857* | *729* | *4004* | *194.52* | *5590* | *28.74* | ***21.57*** | ***57.03*** | ***107.31*** | ***5685*** |

Расчет заработной платы табл.7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/n* | *Наименование работ* | *Норм состав звена* | *Ктср* | *ТО*  *Раб.чел.час* | *Зпл*  *руб.* |
| *1* | *Установка опорных плит* | *5р-1(1.51) 3р-1 (1.17)*  *4р-2(2.62)* | *1.33* | *66.31* | *174.62* |
| *2* | *Укр.сборка колонн фахверка* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-2(1.31)* | *1.52* | *9.24* | *27.80* |
| *3* | *Монтаж колонн фахверка* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-2(2.62)* | *1.48* | *2.23* | *6.53* |
| *4* | *Укрупнительная сборка колонн К1* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-1(1.31)* | *1.52* | *104.36* | *314.09* |
| *5* | *Монтаж колонн К1* | *6р-1(1.75) 5р-2 (3.02)*  *4р-2(2.62)* | *1.52* | *30.36* | *91.38* |
| *6* | *Монтаж подкрановых связей ВС3* | *5р-1(1.51) 4р-1 (1.31)*  *3р-2(2.34)* | *1.29* | *56.13* | *143.37* |
| *7* | *Укрупнительная сборка подкрановых балок ПБ1* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-2(2.62) 3р-2(2.34)* | *1.38* | *70.35* | *190.83* |
| *8* | *Монтаж подкрановых балок ПБ1* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-2(2.62)* | *1.47* | *42.13* | *122.62* |
| *9* | *Монтаж надкрановых связей ВС2* | *5р-1(1.51) 4р-1 (1.31)*  *3р-2(2.34)* | *1.29* | *6.24* | *15.94* |
| *10* | *Укрупнительная сборка ферм Ф1* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-2(2.62) 3р-2(2.34)* | *1.38* | *91.71* | *250.59* |
| *11* | *Монтаж ферм Ф1* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-2(2.62) 3р-2(2.34)* | *1.38* | *34.58* | *94.49* |
| *12* | *Монтаж вертикальных связей ВС1* | *5р-1(1.51) 4р-2 (2.62)*  *3р-2(2.34)* | *1.29* | *8.93* | *22.81* |
| *13* | *Монтаж горизонтальных связей ГС1/ГС2* | *5р-2(3.02) 4р-2 (2.62)*  *3р-2(2.34)* | *1.33* | *21.7* | *57.14* |
| *14* | *Монтаж плит покрытия П1* | *6р-1(1.75) 5р-1 (1.51)*  *4р-1(1.31) 3р-2(2.34)* | *1.38* | *40.59* | *110.90* |
| *15* | *Монтаж СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СП1* | *2р-1(1.08) 5р-1 (1.51)*  *4р-1(1.31) 3р-1(1.17)* | *1.26* | *200.9* | *504.19* |
|  | ***Итого:*** |  |  |  | ***2127.29*** |

***Расчет себестоимости монтажа***

СМР=1.08(Сед+Σ(СмсмТ0))+1.5\*Зпл

Зпл=Тр\*кт\*Тст (см. табл.7)

I вариант

СМР=1.08(1251+34.45\*341.97+122.43\*138.39+305.4\*42.58)+1.5\*2127.29=49607.24 руб.

II вариант

СМР=1.08(1319.07+34.45\*341.97+147.53\*80.96+257.03\*43.91+107.35\*105.8)+1.5\*2127.29= =54771.88 руб.

III вариант

СМР=1.08(2040+34.45\*341.97+249.27\*141.79+194.52\*107.31)+1.5\*2127.29=78832.90 руб.

*Наиболее экономичным является I вариант с Смр=49607.24 руб.*

***Расчет коэффициентов использования кранов по грузоподьемности***

***по основному варианту монтажа***

*КГ1=GMAX/QHOM КГ2=GCP/QHOM*

***КранСКГ-100 ЭМ QHOM=50 тонн***

*GMAX=15.0 тоннGCP=36.64/6=6.11 тонн КГ1=15/50=0.3КГ2=6.11/50=0.12*

***КранСКГ-50 QHOM=50 тонн***

*GMAX=4.23 тоннGCP=6.9/4=1.73 тонн КГ1=4.23/50=0.08КГ2=1.73/50=0.03*