### МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ФГБОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Контрольная работа

«Организация планирования и управления строительством»

*Выполнил студент VI курса:*

Батманов С.В.

Шифр: 08-529

*Проверила:*

 Сибирякина Е.В.

г. Москва
2015г.

Задача №1

Необходимо дать оценку состояния конструкции по степени повреждений при следующих значениях повреждений конструкций в процентах, приведенных в табличной форме, если:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы | Перекрытия и заполнения лестничных клеток | Несущие и ограждающие стеновые конструкции | Колонны | Фундаменты |
| Процент элементов по степени повреждения: |  |  |  |  |
| А1 – слабой | 20 | 20 | - | 10 |
| А2 – средней | 30 | 30 | - | 10 |
| А3 – сильной | 30 | 20 | - | 10 |
| А4 – полной | 20 | 10 | - | 5 |

Решение:

Существуют критерии четырёх степеней конструкций: слабой, средней, сильной и полной.

А=0,2\*А1+0,5\*А2+0,8\*А3+1\*А4

А1пер.=0,2\*20=4

А2пер.=0,5\*30=15

А3пер.=0,8\*30=24

А4пер.=1\*20=20

**Апер.=63% - требуется замена**

**Анес.к=45% - требует капитального ремонта**

**Аф=20% - устраняется ремонтным усилением элементов конструкций**

**Задача №2**

Определить продолжительность восстановления 10-ти этажного 158-квартирного кирпичного жилого дома площадью 13 836,4м2. Коэффициент разрушения составляет 34,2% (условно).

Решение:

СНИП нормы продолжительности строительства из раздела №3п.8

10 эт., 158кв.

S=13 836,4 м2

Коэф. разрушения – 34,2%

Т=(12,5\*34,2)/100=4,27+10%(4,27)=4,27+0,43=4,7мес.

Задача №3

Ведение строительных работ в условиях действующего предприятия

Необходимо провести равные объемы строительных работ в пяти цехах промышленного предприятия. Работы ведутся поточным методом при остановке каждого цеха не более, чем на 20 дней тремя технологическими потоками.

Нужно рассчитать ритм каждого потока, его продолжительность, определить число бригад, указать потоки графически и определить остановочных период для каждого цеха при следующих данных:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n | Q | k | N |
| 1 | 600 | 3 | 10 |
| 2 | 960 | 2 | 12 |
| 3 | 405 | 3 | 9 |

Период работы одного потока: 

Тогда дн, дн, дн.

Вычислим ритм потока: . дн, дн, дн.

Для того, чтобы остановочный период не превышал 20 дней, привлекаем на 2-й трудоемкий процесс дополнительную бригаду.



Исходя из циклограммы:

1-й цех не работал с 1 по 19 день - остановочный период 19 дней;

2-й цех не работал с 5 по 22 день - остановочный период 18 дней;

3-й цех не работал с 9 по 25 день - остановочный период 17 дней;

4-й цех не работал с 13 по 28 день - остановочный период 16 дней;

5-й цех не работал с 17 по 31 день - остановочный период 15 дней.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n | Q | k | N |
| 1 | 750 | 3 | 10 |
| 2 | 420 | 2 | 7 |
| 3 | 600 | 2 | 12 |

Период работы одного потока: 

Тогда дн, дн, дн.

Вычислим ритм потока: . дн, дн, дн.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n | Q | k | N |
| 1 | 330 | 2 | 11 |
| 2 | 720 | 3 | 8 |
| 3 | 400 | 2 | 10 |

n – потоки; Q – трудоемкость, чел-дн., k – число смен, N – число рабочих в смену



Исходя из циклограммы:

1-й цех не работал с 1 по 20 день - остановочный период 20 дней;

2-й цех не работал с 6 по 25 день - остановочный период 20 дней;

3-й цех не работал с 11 по 30 день - остановочный период 20 дней;

4-й цех не работал с 16 по 35 день - остановочный период 20 дней;

5-й цех не работал с 21 по 40 день - остановочный период 20 дней.