

Тема учебной дисциплины: «Календарные планы строительства»

Практическая работа № 6

Тема работы: «Построение графиков неравномерного движения рабочих, работы строительных машин и механизмов, поставки и расхода строительных материалов и конструкций»

1. Цель работы

Научиться строить графики движения рабочих, машин и механизмов, материалов.

2. Задание

Используя исходные данные и теоретический материал:

- построить график движения рабочих, выполнить корректировку графика;
- построить график движения машин и механизмов;
- построить график движения материалов.

3. Оснащение работы:

- 1) Миллиметровая бумага формата А3;
- 2) Практическая работа № 4.

4. Основные теоретические сведения

Календарный план – это документ, отражающий последовательность выполнения работ, их совмещение, продолжительность выполнения, насыщенность трудовыми и материально-техническими ресурсами, сроки начала и окончания каждой работы и общую продолжительность строительства объекта (комплекса объектов).

Важным значением для проверки календарного плана является соблюдение требований непрерывности и равномерности работы бригад и основных строительных машин.

Общую численность рабочих, занятых в тот или иной день, получают суммированием численности всех рабочих, выполняющих в этот день все строительные процессы.

При построении графика иногда обнаруживается резкое кратковременное увеличение численности рабочих, вызванное неудачным совмещением работ во времени. Эти нежелательные «пики» требуют неоправданного увеличения мощности обслуживающего строительного

хозяйства. Календарные планы исправляют в этом случае, изменяя степень совмещения некоторых видов работ.

График движения рабочей силы оценивают с помощью коэффициента неравномерности $K_{нер}$:

$$K_{нер} = \frac{N_{max}}{N_{cp}} \quad (1)$$

где N_{max} — максимальная численность рабочих;

N_{cp} — средняя численность рабочих в течение всего периода строительства.

Коэффициент $K_{нер}$ при правильно составленном календарном графике не должен превышать 1,6 ~ 1,8.

График движения машин и механизмов составляется на основании календарного графика и планируется из расчета среднесуточной потребности в них. График использования машин и механизмов составляется по форме (табл. 1).

Таблица 1

График использования машин и механизмов

№ п/п	Наименование	Количество	Количество дней использования	Месяцы	
				Календарные рабочие дни	
				Порядковые рабочие дни	
1	2	3	4	5	

Для выполнения работ в соответствии с календарным планом необходимо организовать производственно-технологическую комплектацию объекта материально-техническими ресурсами. С этой целью составляется график завоза и использования на объект строительных конструкций и материалов по форме (табл. 2).

Таблица 2

График использования строительных конструкций и материалов

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество	Дни запаса	Месяцы	
					Календарные рабочие дни	
					Порядковые рабочие дни	
1	2	3	4	5	6	

5. Порядок выполнения работы

5.1 Получите задание у преподавателя.

5.2 В качестве исходных данных при построении графиков расхода ресурсов используйте практическую работы № 5.

5.3 Постройте график движения рабочих, определите коэффициент неравномерности.

5.4 Постройте график движения машин и механизмов.

Справочно. Рекомендуемый перечень машин и механизмов: бульдозер, экскаватор, стреловой кран, башенный кран, леса, строительный подъемник, строительные люльки, прочий электроинструмент, штукатурная станция, растворобетонотомешалка и пр.

5.5 Постройте график движения строительных конструкций и материалов.

Справочно. Рекомендуемый перечень строительных конструкций и материалов: сборные железобетонные конструкции, кирпич, блоки, раствор, кровельные материалы, окрасочные составы, керамическая плитка, обои, ламинат, линолеум и пр.

6. Форма отчета о работе

Практическая работа № 6

Номер учебной группы _____

Фамилия, инициалы обучающегося _____

Дата выполнения работы _____

Тема работы _____

Цель работы _____

Задание _____

Оснащение работы: _____

Результаты выполнения работы

1. График движения рабочих
2. График движения машин и механизмов
3. График использования строительных конструкций и материалов

Выводы по проделанной работе

7. Контрольные задания

1. Изложите правила построения графика движения рабочих?
2. Приведите правила оценки эффективности графика движения рабочих?
3. Изложите правила построения графика движения машин и механизмов?
4. Изложите правила построения графика движения строительных конструкций и материалов?

Рекомендуемая литература

1. Рыжовская, М.П. Организация строительного производства : учеб. пособие / М.П. Рыжовская. – Минск : РИПО, 2014. – 267 с. : ил.
2. Сухачев, И.А. Организация и планирование строительного производства. Управление строительной организации : учеб. / И.А. Сухачев. М., 1989
3. Рыжовская, М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие / М. П. Рыжовская. – Минск: РИПО, 2016. – 292 с. : ил.
4. РСН 8.03.357-2007 Ресурсно-сметные нормы