

УПОРЯДОЧЕННЫЙ СПИСОК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Этот способ составления технологической схемы удобно применять для планирования несложного технологического процесса, состоящего из сравнительно небольшого числа технологических операций, в которых отсутствуют сложные логические связи между запроектированными технологическими операциями.

Упорядоченный список состоит из следующих технологических документов:

1. Список технологических операций по очереди их выполнения;
2. Табличная форма для вычисления суммарной трудоемкости запроектированного технологического процесса;
3. Календарный график выполнения технологических операций с определением технологического цикла.

Первый документ представляет обычный список, в котором по номерам в логическом порядке выполнения приведены все технологические операции, входящие в рассматриваемый технологический процесс.

Упорядоченный список технологических операций при подготовке межевого плана для постановки на государственный кадастровый учет:

0. Получение технического задания;

1. Составление программы работ;

2. Проектирование и построение на местности городской кадастровой сети (ГКС);

3. Заявка на предоставление сведений на кадастровый план территории;

4. Заявка на предоставление сведений на топографо-геодезическую изученность территориальной зоны ;

5. Корректурa растрового изображения ;

6. Составление проектного плана (ПП);

7. Утверждение ПП и подготовка правоустанавливающих документов;

8. Векторизация отредактированного растрового изображения;

9. Создание векторной модели земельно-кадастрового назначения;

10. Вынесение и закрепление границ размежеванных земельных участков;

11. Создание межевого плана на объекты кадастра по кадастровым кварталам на бумажном носителе и в электронном формате

Целью табличного варианта является вычисление трудоемкости каждой запроектированной технологической операции и технологического цикла для всего технологического процесса.

В табличном варианте все укрупненные технологические операции необходимо представить в виде элементарных технологических операций, для которых могут быть определены нормы времени и состав бригады исполнителей.

№	Название технологической операции	Состав бригады	Е	О	Н _{ТНВ}	Т	К ₁	К ₂
1	Составление программы работ по межеванию (анализ правоустанавливающих документов, составление сметы, утверждение календарного графика)	Ведущий инженер Инженер 1 кат.	Программа	1	1,0	1,0	0,01	1,0
2	Запрос о предоставлении сведений о КПП	Инженер 1 кат.	Заявка	1	1,0	1,0	0,01	1,0
3	Запрос о предоставлении сведений на топографо-геодезическую изученность;	Инженер 1 кат.	Заявка	1	1,0	1,0	0,01	1,0
4	Проектирование и построение на местности опорной межевой сети	В. инженер, Инженер 1 кат., 3 техника.	Пункт	15	1	15	0,16	
5	Корректурa растрового изображения	Инженер 1 кат., 1 техник.	Дм	100	0.2	20	0,21	
6	Векторизация растрового изображения	Инженер 1 кат.	Дм	100	0,1	10	0,11	
7	Составление проекта образования земельных участков;	Инженер 1 кат.	Число ЗУ	12	0.2	1.2	0,01	
8	Утверждение заказчиком проекта образования ЗУ	Инженер 1 кат.	объект	1	10	10	0,11	
9	Создание цифровой модели для подготовки межевого плана	Ведущий инженер	Модель	1	1.2	1.2	0,01	
10	Вынесение границ образованных земельных участков	В. инженер Техник.	Число межевых знаков	44	0.05	22	0,23	
11	Подготовка межевого плана	Ведущий инженер	Число земельных участков	12	1	12	0,13	
	Суммарная трудоемкость				∑	94.4		

В данной таблице приняты следующие обозначения:

Е – единица измерения для определения объема выпускаемой продукции в результате выполнения технологической операции;

О – объем работ в натуральных показателях;

$H_{\text{ТНВ}}$ – технологическая норма времени;

T_I – трудоемкость выполнения I технологической операции;

K_1 – коэффициент, характеризующий уровень трудоемкости выполнения технологической операции. Он вычисляется по

следующей формуле

$$K_1 = \frac{T_I}{\sum_{I=1}^n T_I}.$$

K_2 – коэффициент, характеризующий уровень технологичности.

$$K_2 = \frac{\text{ИТР}}{\text{ИТР} + \text{Рабочие}}.$$

На основании табличного представления упорядоченного списка технологических операций строится календарный график запроектированного технологического процесса.

Упорядоченный список используется для организации простых технологических процессов. При этом строго выполняется принцип непрерывности технологического процесса.

Недостатком упорядоченного списка технологических операций является невозможность реализации принципа параллельности, в котором реализуется возможность одновременного начала выполнения нескольких технологических операций разными бригадами исполнителей. Следовательно, наличие только упорядоченного списка технологических операций затрудняет возможность оптимизации технологического процесса по критерию трудоемкости.