

**Составитель:** Гриценко А.С.

Конспект лекции по дисциплине «Организация, планирование и управление городского строительства и хозяйства»  
ТАСИ, Ташкент, 2000г., 36 стр.

Настоящее пособие составлено по предмету «Организация, планирование и управление городского строительства и хозяйства» для подготовки бакалавра по направлению «Городское строительство и хозяйство»

*Кафедра «Городское строительство и хозяйство»*

Пособие одобрено в научно-методическом совете Ташкентского архитектурно-строительного института и издаётся решением Учёного совета института.

Протокол № 4, 22 апреля 1999 года

**Рецензент:** Кальметов Б.Д.

## **ЛЕКЦИЯ № 1**

### **ПОДГОТОВКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВЫ ПОТОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИЙ РАБОТ.**

#### **План лекции**

- 1) Основные положения по организации и подготовке строительства.
- 2) Поточный метод строительства.
- 3) Основные закономерности строительного потока.

#### 1) Основные положения

Организация строительного производства состоит из 2-х периодов:

- а) подготовка к строительству
- б) выполнение СМР.

К подготовке строительства относятся: подготовка проектно-сметной документации. Рабочая документация передается подрядчику не позднее 1 июля предшествующего года. На основе ПОС строительная организация вырабатывает ППР на предстоящий объем работ.

Договор между заказчиком и подрядчиком заключается при наличии следующих документов, представляемых заказчиком: титульного списка строительства; утвержденной проектно-сметной документации; справки о включений данного объекта в план подрядчика; наличие финансирования строительства.

Правилами о подрядных договорах в строительстве установлены следующие виды договоров:

- а) генеральный подрядный договор - заключается на весь объем строительства.
- б) годовой подрядный договор - на 1 календарный год.
- в) титульные списки, составленные заказчиками и утвержденные в установленном порядке, определяют место строительства, время его начала и окончания, объем капитальных вложений планируемый год, размер и сроки ввода в действие мощностей.

Титульные списки являются основным документом для планирования, финансирования строительства, предоставления кредитов. Преставление титульных списков необходимо учитывать концентрацию денежных средств на сдаточных объектах, а не вновь начатых и переходящих стройках -обеспечение средствами в размере не менее установленных нормами продолжительности строительства.

#### 2) Поточный метод строительства.

Организация строительного производства предполагает следующие направления научной и производственной деятельности: организацию строительства, планирование строительством и управление строительством.

Организация строительства - система формирования или выбора производственного предприятия, предназначенного для выполнения поставленной задачи.

Планирование - система увязки выполняемых СМР во времени и пространстве, а также система поставки и расхода материально-технических ресурсов.

Управление - система поддержания установленного порядка или перевода строительного производства из одного состояния в другой целью безусловного выполнения поставленной задачи.

Основными принципами организаций: сокращение сроков работ, уменьшение их стоимости, комплексная механизация, автоматизация, индустриализация, выполнение СМР поточным методом и т.д.

Строительные процессы могут развиваться различно: последовательно, параллельно или поточно.

При последовательном методе строительства каждое здание возводится по завершении всех работ на предыдущем объекте

При параллельном строительные процессы начинают и заканчивают на всех объектах одновременно.

Поточный метод совмещает последовательный и параллельный методы, сохраняя преимущества обоих методов и устраняя недостатки каждого.

Поток, который образует однородные работы, выполняемые последовательно на разных фронтах называют частным потоком.

Поток образуемый разнородными работами, выполняемых параллельно на одном фронте работ называют объектным потоком.

Однородные работы в частном потоке выполняются с определенным ритмом, который представляет отрезок времени, являющийся единицей измерения продолжительности строительного потока.

Ритм - это время выполнения частного потока на одной захвате.

Шагом потока называется промежуток времени между двумя частными потоками на смежных фронтах. Если шаг потока равен ритму, то такой поток называется ритмичным.

Строительные потоки, имеющие технологические перерывы определяются по формуле:  $T_0 = k(m+n-1) + T_{\text{пер. тех}}$

Для того, чтобы сохранить ритмичность строительного потока технологические перерывы принимают равными или кратными шагу потока. Одной из характеристик потока является его интенсивность  $i$ , определяется выпуском объема готовой строительной продукции  $V$  в единицу времени  $t$

частного  $i = V/t = V / m k$



n-1									
2									
1									

**Ключевые слова:** поточный метод, закономерности строительного потока, подготовка к строительству, заказчик, подрядчик, подрядчик, подрядный договор, титульный список, организация строительства, планирование, управление, последовательный метод, параллельный метод, ритм потока, шаг потока, поточно-линейный способ, поточно-захватный способ.

**Контрольные вопросы:**

1. 2 периода организации строительного производства.
2. Значение титульных списков.
3. Что такое организация строительства?
4. Что такое планирование строительства?
5. Что такое управление строительства?
6. Дать характеристику поточной организации строительстве.
7. Что такое ритм и шаг потока?
8. Виды потоков.
9. Закономерности строительного потока.

**Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

## **ЛЕКЦИЯ № 2**

### **КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**План лекции:**

- 1) Состав и назначение календарных планов.
  - 2) Техничко-экономические показатели календарных планов.
- 1) Календарное планирование делится на три вида:
- а) Календарный план строительства на основе общей организационно-технологической схемы устанавливает очередность и сроки строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений с распределением

капитальных вложений и объемов СМР по этапам строительства и по времени.

По данным календарного плана определяют графики потребности в рабочих кадрах, материальных ресурсах, основных машинах и транспорте.

б) календарный план работ, выполняемых в подготовительный период, является следующим этапом календарного планирования.

В состав этого плана входят все работы подготовительного периода: вне площадочные и внутриплощадочные.

в) календарный план основного периода, который делится на 2 этапа:

1. сооружение нулевого цикла (подземной части здания, коммуникаций и т.д.)

2. строительство надземной части зданий и благоустройство территории (календарный план производства работ)

2) для оценки календарного плана существует система технико-экономических показателей, в состав которых, наряду с общими для всех видов строительства, входят показатели, отражающие специфику того или иного здания.

основными показателями являются результат сопоставления продолжительности строительства календарного плана с действующими нормами.

В жилищном строительстве составляются отдельно продолжительности работ нулевого цикла и подземной части. При сокращении продолжительности строительства рассчитывают сумму экономического эффекта от досрочного ввода объекта в эксплуатацию.

$$\mathcal{E} = \sum 0,12(C_i - C_i) + (\mathcal{E}_n + \mathcal{E}_d + \mathcal{E}_p) D$$

$\mathcal{E}$  - величина экономического эффекта.

$T$  - продолжительность СМР по варианту с большей продолжительностью работ.

$0,12$  - нормативный коэффициент эффективности в строительстве.

$C_i; C_i$  - среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

$\mathcal{E}_n$  - эффект от сокращения условно-постоянных накладных расходов.

$\mathcal{E}_d$  - эффект от досрочного ввода в действие основных фондов.

$\mathcal{E}_p$  - эффект от распределения капитальных вложений.

$D$  - дополнительные затраты связанные с сокращением продолжительности строительства

$$\mathcal{E}_d = 0,12 \Phi (T_1 - T_2)$$

$T_1$  - продолжительность строительства по норме.

$T_2$  - продолжительность строительства по сравниваемому варианту.

Календарные планы характеризуются также показателями трудоемкости общей и удельной (в человек дни на 1 кв. м площади, на 1 куб м. здания и т.п.)

Показатель трудоемкости служит для определения выработки рабочего. Выработка рассчитывается или путем деления стоимости СМР, подлежащих выполнению, на трудоемкость их выполнения и тогда показатель имеет денежное выражение (сум на 1 чел-дн.) или делением физических объемов работ на трудоемкость и тогда выработка получается в натуральном выражении.

Применяются и другие показатели, такие как механовооруженность, коэффициент неравномерности движения рабочих кадров и т.д.

**Ключевые слова:** календарный план, график потребности в рабочих кадрах, подготовительный период, вне площадочные, внутриплощадочные нулевой цикл, технико-экономические показатели.

**Контрольные вопросы:**

1. 2 этапа календарного плана.
2. Формула экономического эффекта от досрочного ввода объекта.
3. Техничко-экономические показатели календарного плана.

**Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

## **ЛЕКЦИЯ № 3**

### **ОСНОВЫ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

**План лекции:**

1. Понятия и области применения системы сетевого планирования и управления
2. Элементы сетевого графика
3. Правила построения сетевого графика
4. Параметры сетевой модели
5. Расчёт параметров сетевой модели

1. Для управления комплексами работ были созданы системы сетевого планирования и управления (ССПУ), где управление осуществляется с помощью сетевых моделей.

**Сетевая модель** (графическое изображение - сетевой график) - это определённый вид экономико-математической модели реализации целевой программы.

Сетевая модель может с любой степени детализации отобразить структуру комплекса работ; выделить работы, от выполнения которых зависит достижение конечной цели. С помощью модели можно корректировать изменившиеся условия выполненных работ, устранять срывы выполнения работ и т.д.

Сетевое планирование используется при проведении крупных СМР, реконструкции, организации производства новых видов продукции и т.п. За счёт применения СПУ сокращается срок выполненных работ.

2. Сетевой график содержит два элемента: работу и событие.

**Работа** - это любой процесс, который длится во времени и приводит к определённому результату.

Работой могут быть:

- трудовой процесс, требующий затрат времени и ресурсов
- ожидание, требующее только затрат времени
- зависимость (фиктивная работа), не требующая ни времени, ни ресурсов, но означающая, что начало одной работы невозможно без окончания другой.

Работа связывает между собой два события. Различают работы последующие и предшествующие по отношению к данной работе.

**Событие** - определённое состояние, результат, достигнутый в процессе выполнения комплекса работ.

Событие не имеет продолжительности и отражает определённый факт. Событие, не имеющее предшествующих работ, называется исходным, а не имеющее последующих работ - завершающим.

**Путь** - любая непрерывная последовательность работ, в которой конечное событие предшествующей работы совпадает с начальным событием последующей работы.

Продолжительность пути определяется суммированием продолжительностей работ, находящихся на этом пути.

Путь может быть полным, критическим и под критическим.

**Полный путь** - начало которого совпадает с исходным событием, а конец - с завершающим.

**Критический путь** - полный путь с максимальной продолжительностью.

**Под критический путь** - путь, отличающийся на небольшую величину.

Критический путь содержит критические работы, на которых сосредоточено должно быть все внимание, т.к. задержка одной из них вызовет задержку всего комплекса работ.



$$\sigma^2 t_{o \text{ эл}} = 0,04 (t_{\max} - t_{\min})$$

Небольшая величина дисперсии свидетельствует о небольшой неопределённости оценки продолжительности выполнения данной работы.

Сетевая модель решает два вида задач: 1. расчётные - определение параметров сети; 2. оптимизационные

При характеристике модели используют следующие временные параметры:

РН, РО, ПН, ПО, R, r

5. Расчёт сетевых моделей производится вручную или на ЭВМ, методами: аналитическим (формульным), графическим, табличным и матричным. Расчёт сети непосредственно на графике. Этот способ является самым простым.

Порядок расчёта:

- 1) В исходном событии в левом секторе ставят нуль.
- 2) Для каждого следующего события в левый сектор записывают число, равное сумме значения левого сектора предыдущего события и продолжительности работы.
- 3) Если в событие входит две или больше работ, рассчитывают значение каждой из них, записывая над стрелкой, но в левый сектор переносят только максимальное значение всех полученных.
- 4) В завершающем событии значение левого сектора, определяющее длину критического пути, переносят в правый.
- 5) Значение правых секторов определяют, ведя расчёт от завершающего события к исходному, вычитая из значения конечного события продолжительность работы; в отличие от расчёта левого сектора, если в событие входят две или более работ, принимают не максимальное, а минимальное значение.
- 6) Критический путь проходит через события, в которых значения правого и левого сектора совпадают. Полный и частный резерв времени для работы критического пути равен нулю.
- 7) Полный (общий) резерв для любой работы определяют вычитанием из значения правого сектора конечного события данной работы, суммы значений левого сектора начального события данной работы и её продолжительности.
- 8) Частный резерв для любой работы определяют вычитанием из значения левого сектора конечного события.

## **ВИДЫ РАСЧЁТОВ СЕТЕВОГО ГРАФИКА. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПУТЬ (НЕПОСРЕДСТВЕННО ПО ГРАФИКУ)**

### **Расчёт ранних сроков.**

Ранние сроки рассчитывают начиная с исходного события, последовательно до конечного события. В результате этого расчёта устанавливают общую продолжительность работы в целом и по отдельным участкам.

### **Расчёт поздних сроков.**

Расчёт поздних сроков окончания и начала работ производят после того, как определены все ранние сроки, обратным ходом от завершающего события к исходному последовательно по всем путям сетевого графика.

Расчет секторным способом. Ранние начала и окончания работ.

Поздние начала и окончания работ.

**РАСЧЁТ ТАБЛИЧНЫМ МЕТОДОМ.** Для этого составляется таблица.

код работы предш е данной	код данной работы	продолжительность данной работы	<b>РН</b>	<b>РО</b>	<b>ПН</b>	<b>ПО</b>	<b>Ч</b> частный резерв времени	<b>Р</b> общий резерв времен
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1-2	1	0	1	0	1	0	0
1-2	2-3	3	1	4	1	4	0	0

2-3	3-4	4	4	8	4	8	0	0
2-3	3-5	3	4	7	7	10	0	3
3-4	4-6	5	8	13	8	13	0	0
3-5	5-6	3	7	10	10	13	0	3

### Построение сетевого графика в масштабах времени

**Ключевые слова:** сетевая модель, сетевой график, работа, события, путь, критический путь, под критический путь, раннее начала и окончание, позднее начала и окончание, общий резерв времени, честный резерв времени, расчет графическим, табличным и матричным способом, начальное событие, конечное событие.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое сетевая модель?
2. Что такое работа?
3. Что такое критический путь?
4. Виды расчетов сетевых графиков.
5. Дать пример расчета сетевого графика одним из видов расчета.

#### **Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

## ЛЕКЦИЯ № 4

### ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОЙГЕНПЛАНОВ

#### План лекции:

1. Виды стройгенпланов и их назначение
2. Состав СГП (общеплощадочный и объектный)
3. Расчёт временных зданий и сооружений
4. Техничко-экономические показатели стройгенплана

Организация строительной площадки. Назначение и разработка строительных генпланов. При возведении различных зданий и сооружений на строительной площадке находятся не только строящиеся объекты, но и разнообразные вспомогательные временные здания необходимые для выполнения СМР. Весь комплекс временных объектов называется строительным хозяйством, в состав которого входят: дороги и пути построенного транспорта, производственные и административно-бытовые здания; механизированные участки; склады материалов; сети водоснабжения и энергоснабжения; сети технологических трубопроводов. Строительным генпланом называется план строительной площадки, на котором кроме проектируемых и существующих постоянных зданий и сооружений показано расположение временных зданий и сооружений, механизированных установок и коммуникаций, необходимых для производства СМР.

Стройгенплан предназначен для лучшего обеспечения строительной площадки необходимыми производственными и бытовыми условиями, приемки, хранения и доставки на рабочее место строительных материалов, для нормальной работы строительных машин и механизмов, бесперебойного снабжения водой теплом и энергоресурсами.

В стройгенплане решаются вопросы безопасного выполнения работ и охраны труда, освещения строительной площадки и противопожарных мероприятий.

Имеются два вида генпланов: общеплощадочный и объектный.

Общеплощадочный СГП дает принципиальные решения по организации строительного хозяйства всей площадки в целом и выполняется проектной организацией на стадии проекта в составе ПОС.

Объектный СГП даёт детальные решения организации той части строительного хозяйства, которая непосредственно связана с сооружением данного объекта и охватывает территорию, примыкающую к нему.

Составляется он на одной или несколько зданий на стадии рабочего проекта в составе ППР строительной организацией.

Различия в методах проектирования между СГП в составе ПОС и ППР сводятся, по существу, к степени детализации разработки плана и точности расчётов. На общеплощадочном СГП показывают:

- очередность строительства объектов, находящихся на строительной площадке;
- временные здания и сооружения;
- дороги и коммуникации, предназначенные для обслуживания всей строительной площадки.

В состав объектных СГП входят:

- строящееся здание
- временные здания и сооружения, необходимые для данного строительства
- автомобильные и железные дороги
- пути рельсовых кранов
- механизированные установки
- административно-бытовые и производственные здания, в т.ч. подлежащие сносу, но сохраняемые на период строительства, как временные
- склады и места приёма материалов
- инженерные коммуникации
- точки наружного освещения
- пожарные гидранты
- ограждение территории стоящегося объекта

При разработке СГП особое внимание уделяют вопросам рационального использования строительной площадки, минимума затрат на строительство временных зданий и сооружений, рационального размещения на строительной площадке всего строительного хозяйства. Вопросы экономии имеют одно из главных значений.

Исходными данными для проектирования СГП являются:

- расположение, габариты строящегося объекта
- рельеф и размеры строительной площадки
- характеристики применяемых материалов
- типы используемых средств механизации и методы монтажа
- календарный план строительства или сетевой график

От рельефа местности и площадки зависит размещение постоянных и временных объектов, расположение автодорог, решения по отводу поверхностных вод с площадки.

Как правило проектирование стройгенпланов выполняется в три этапа:

- определяется состав временных сооружений
- намечаются места расположения всех элементов строительного хозяйства
- выполняются все необходимые расчёты

Проектируемый СГП совмещают с генпланом, на котором обозначены существующие сети. Это дает возможность использовать уже существующие инженерные сети.

Внутрипостроечные дороги должны предусматривать кольцевой проезд транспорта. Ширина проездной части временных дорог определяется в зависимости от типа автотранспорта и категории дорог.

Чаще всего дороги устраивают из ж/б плит, укладываемых в два ряда.

Количество временных зданий и их расположение на строительной площадке определяются характером и размером строящегося объекта, численностью рабочих, персонала. Расчёт необходимых площадей ведется по максимальному количеству работающих в расчётный период (смену) При сроках до 1,5 лет применяются вагончики, при более длительных - сборно-разборные временные здания и сооружения. Между временными зданиями устраивают пожарные разрывы в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Одним из главных вопросов проектирования СГП является организация складского хозяйства. Склады могут быть закрытыми, открытыми, навесы. Вместимость склада зависит от количества и условий хранения материалов. Склады делятся на общеплощадочные и объектные. Общеплощадочные склады предусмотрены для хранения в закрытых помещениях материалов, подвергающихся порче при открытом хранении, а также дорогостоящие материалы.

Объем складироваемых материалов определяется суммированием их средне суточного расходования и нормы запаса (от 3 до 7 дней)

Площадь склада определяется :  $S = P / KN$

P - количество материалов для хранения на складе;

N - норма укладки материала на 1 м<sup>2</sup> полезной площади склада;

K - коэффициент использования склада (на стеллажах - 0,3-0,4 ;

в закромах - 0,6-0,7 ; в штабелях - 0,4-0,5 при открытом хранении - 0,4-0,7)

Количество материала определяется:  $P = (Q * a * n * K) / T$

Q - количество материала для производства работ

a - коэффициент неравномерности поступления материалов ( ж/д транспорт: a = 1.1, для водного транспорта -1.2, автотранспорт - 1.3-1.5)

n - норма запаса материала в днях

K - коэффициент неравномерности потребления в течении расчетного периода K=1.3

T - продолжительность расчётного периода

При объектные склады располагают в зоне действия крана, обеспечивая свободный подъезд к складам. Элементы сборки ж/б конструкций располагают марками в стороны прохода или проезда монтажными петлями вверх. На СГП должны быть указаны места приема б/смеси. Эти

места оборудуются приемными устройствами для доставки б/с к месту укладки.

Рабочие обслуживающие складское хозяйство проходят соответствующий инструктаж.

## **ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА.**

При разработке ППР потребности строительства в воде, электроэнергии, тепле и сжатом воздухе устанавливают расчётом. При проектировании инженерных сетей используют кольцевую, тупиковую и смешанные схемы.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды.

Расход воды на различные нужды строительной площадки определяется по формулам:

производственно-технические:  $Q_{пр} = S_{ак}/n \cdot 3600$

$$P_o = 1,05 \left( \frac{\sum P_c K_1}{\cos \varphi} + \frac{\sum P_T K_2}{\cos \varphi} + P_{O.B} K_3 + P_{O.H} K_4 \right)$$

Хозяйственно-питьевые:  $Q_{хоз} = A_1 N k_{час} / n_1 \cdot 3600$

душевые установки:  $Q_{душ} = A_2 N_2 / m \cdot 60$

Общая потребность в электроэнергии подсчитывается по формуле:

## **ТЭП СТРОЙГЕНПЛАН**

1. Уд. затраты на временные здания и сооружения - стоимость строительства в % по отношению к общей сметной стоимости (сметный лимит уд. затрат - 1.5-12%).
2. Продолжительность работ по организации строительного хозяйства в подготовительный период.
3. Объем и стоимость затрат на временные здания, отнесенные к 1 млн. сум. Стоимости СМР или к 1 га территории строительства.
4. Трудоёмкость работ по организации временного хозяйства.
5. Архитектурно-планировочные показатели: коэффициент застройки и коэффициент использования площади.

## РАСЧЁТ ВРЕМЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ СГП.

Временное водоснабжение на строительстве предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд. При проектировании временного водоснабжения необходимо: определить потребность, выбрать источник, наметить схему, рассчитать диаметры трубопроводов, привязать трассу и сооружения на стройгенплане.

При разработке проекта производства работ (ППР) потребность складывается из учета расхода воды по группам потребителей исходя из установленных нормативов удельных затрат.

Суммарный расчётный расход воды определяется по формуле:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

$Q_{\text{пр}}$ ,  $Q_{\text{хоз}}$ ,  $Q_{\text{пож}}$  - соответственно расходы воды на производственные, хозяйственно-бытовые, противопожарные цели (л/с)

Расход воды для производственных целей составляет:

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 Q_{\text{ср}} K_1 / 8 * 3600$$

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{bN_1K_1}{8 * 3600} + \frac{CN_2}{m60}$$

1,2 - коэффициент на неучтенные расходы воды

$Q_{\text{ср}}$  - средний производственный расход воды в смену

$K$  - коэффициент неравномерности потребления воды

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

$v$  - норма расхода на хозяйственно-питьевые нужды

$N_1$  - максимальное количество рабочих в смену

$C$  - расход воды на одного рабочего, принимающего душ (1)

$N_2$  - число рабочих, принимающих душ

$m$  - число минут работы душа (40 - 60 минут)

Минимальный расход воды на противопожарные цели принимают. Для площади СГП

до 10 га - 10 л/с

до 50 га - 20 л/с

По данным расчетного секционного расхода воды определяется диаметры

$$d = 2\sqrt{\frac{Q_{\text{общ}} * 1000}{\pi v}}$$

труб водопровода у ввода:

где  $v$  - скорость движения воды в трубах м/с

По расчетному диаметру труб подбирается диаметр труб, выпускаемых промышленностью.

## РАСЧЁТ ВРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СГП

Порядок проектирования временного электроснабжения:

1. Производится расчёт электрических нагрузок
2. Определяют количество и мощность трансформатора
3. Располагают на стройгенплане трансформаторы, силовые и осветительные сети
4. Составляют схему электроснабжения

Расчётную электрическую нагрузку можно определить четырьмя способами:

- 1) Расчет нагрузок по удельной электрической мощности
- 2) Расчет нагрузки по удельному расходу электроэнергии
- 3) Расчет нагрузок по установленной мощности электроприемников и коэффициента спроса без дифференциации по видам потребителя.
- 4) Расчет нагрузок по установленной мощности электроприемников и коэффициента спроса с дифференциацией по видам потребителя.

Для последнего метода расчета применяется формула:

$\alpha$  - коэффициент, учитывающий потери в сети в зависимости от протяженности, сечение и т.п.

$k_{1C}; k_{2C}; k_{3C}$  - коэффициенты спроса, зависящие от числа потребителя.

$P_C$  - мощность силовых потребителей, кВт

$P_T$  - мощность для технологических нужд

$P_{b.o}$  - мощность устройств внутреннего освещения

$P_{OH}$  - мощность устройств внешнего освещения

Этот метод наиболее точный и его применяют в рабочем проектировании.

Расчёт количества прожекторов производят по формуле:

$P$  - удельная мощность при освещении прожекторами

$E$  - освещённость

$S$  - величина площади стройгенплана

$P_{\text{л}}$  - мощность лампы прожектора

Источником электроснабжения для небольших и средних строительных площадок является трансформаторные подстанции, имеющие мощность от 10 до 1800 кВт. На крупных площадках применяют несколько трансформаторных подстанций.

**Ключевые слова:** стройгенплан, общеплощадочный, объектный, организация строительной площадки, временные сооружения, складирование материалов, при объектные склады, производственно-технические нужды в воде, хозяйственно-питьевые нужды в воде, пожаротушение, электрические нагрузки, удельная электрическая мощность, удельный расход электроэнергии, коэффициент спроса, прожекторы.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое стройгенплан?
2. Виды стройгенпланов.
3. Состав стройгенпланов.
4. Расчет складов материалов.
5. На какие нужды расходуется вода на строительной площадке?
6. Порядок проектирования временного электроснабжения.

**Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

**План лекции:**

1. Виды автомобильного транспорта.
2. Расчет количества авто средств.

Строительство использует все основные виды транспорта: автомобильные, ж/д, водные, тракторные и воздушный.

Автомобильный транспорт основной на строительстве и составляет 80%, т.к. имеет преимущества перед другими видами, а именно: маневренность и мобильность, возможность доставки груза непосредственно к месту потребления.

### **ВИДЫ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

Для перевозки массовых грузов в строительстве используют преимущественно автомобили средней и большой грузоподъемности (25-40т).

В зависимости от характера перевозимых грузов выбирают универсальный или специализированный автомобильный транспорт.

Специализированные транспортные средства применяют для перевозки конструкций и штучных грузов, сыпучих и жидких материалов. Штучные грузы перевозят преимущественно в бортовых автомобилях.

Выбор рациональных видов автомобилей для перевозки соответствующих грузов с учетом их габаритов и специфических особенностей обуславливает эффективность и стоимость перевозок.

### **РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА АВТОСРЕДСТВ**

На стадий ПОС расчет выполняется под нормативным показателям. На ППР потребность в средствах транспорта определяют в следующем порядке: выявляют потребности в автоперевозках, составляют схемы грузопотоков, рассчитывают грузооборот по календарным периодам работ, подбирают виды транспортных средств, определяют производительность транспортной единицы, рассчитывают потребность в транспортных средствах по видам и составляют транспортный график или заявку на транспорт.

Работа транспорта на строительстве характеризуется объемом перевозок и грузооборотом.

Объем перевозок – это количество груза, подлежащего перевозке, в тоннах за единицу времени.

Грузооборот – объем транспортной работы в тонно-километрах за единицу времени.

Грузопоток – часть грузооборота в определенном направлении.

Для расчета грузопотоков выполняют схемы и таблицы, которые составляют по каждому виду грузов с учетом количества, направления, расстояния перевозки и типа транспортного средства. Исходными данными служат календарный планы снабжения строительства.

По данным о грузообороте и грузопотоках разрабатывают варианты рационального использования вида транспорта.

Различают внешние и внутри построенные грузопотоки. К внешним относятся грузы, поступающие по автомобильным, ж/д и водным путям общего пользования. Внешние перевозки осуществляют по договорам с транспортными организациями.

К внутривнутрипостроенным грузопотокам относят грузы, поступающие с промежуточных складов на участковые, при объектные или непосредственно к месту производства работ, а также хозяйственно-бытовые перевозки.

Определение грузопотоков производят на основании сводного графика потребности в строительных материалах, полуфабрикатах, сборных конструкциях. Объем хозяйственно-бытовых грузов определяют из расчета 1,6-2,2 тн. груза в год на 1 работающего на производстве. Объем перевозок технологического оборудования определяется расчетом 1 тн. на 5,00 т.е. прочие грузы ориентировочно принимаются в размере 10-15% от общего объема грузопотоков.

Неравномерность поступления грузов на строительство учитывается коэффициентом неравномерности, принимаемым в следующих размерах: для грузов поступающих по ж/д общего пользования 1,3-1,5; для местных перевозок с предприятий и складов 1,1-1,5.

$$P_{сут} = \frac{qk_1T_H}{\frac{l}{V_t k_2} + t_{п.р.}}$$

Выбор средств транспорта осуществляют исходя из производственных обстоятельств: сроков перевозок, состояния путей и средств транспорта, возможностей бес перегрузочной доставки грузов, себестоимости перевозки 1 тн. груза.

Суточная производительность транспортной единицы  $P_{сут}$  определяют по формуле:

- Где:  $q$  - грузоподъемность автомобиля  
 $k_1$  - коэффициент использования грузоподъемности  
 $T_H$  - среднее время работы автомобиля в сутки, час  
 $l$  - расстояние перевозки, км  
 $V_t$  - техническая скорость передвижения автомобиля, км/час  
 $k_2$  - коэффициент использования пробега  
 $t_{п.р.}$  - время простоя под нагрузкой и разгрузкой за 1 поездку, час.

**Потребное количество автотранспорта N за смену (сутки) составит:**

$$N = 1,1 Q_{\text{сут}}/П_{\text{сут}}$$

1,1 – коэффициент неравномерности суточных грузопотоков.

$Q_{\text{сут}}$  – суточное количество грузов, тн.

**Потребность во всех видах транспорта за год определяют:**

$$N_{\text{год}} = \Sigma Q_{\text{год}} (i...n)/365П_{\text{сут}}\alpha$$

$Q_{\text{год}}$  - годовой объем перевозок

$\alpha$  – коэффициент использования парка  $\alpha = 0,64-0,7$

оперативное планирование перевозок осуществляется составлением суточных графиков с учетом наличия заказов и машин. На каждый автомобиль составляется сметно-суточный план перевозок, а также грузовая карта. В соответствии с этим выписывается путевой лист, который является первичным документом для учета работы, а также документов на право перевозки грузов. Для учета перевозок ведутся маршрутные ведомости, в которых указываются плановые задания по каждому автомобилю и отмечается их выполнение.

**Ключевые слова:** маневренность, мобильность, грузоподъемность, универсальный автотранспорт, специализированный автотранспорт, потребность в авто перевозках, схемы грузопотоков, грузооборот, объем перевозок, суточная производительность транспортной единицы.

**Контрольные вопросы:**

1. Виды автомобильного транспорта.
2. Что такое объем перевозок, грузопоток и грузооборот?
3. Расчет количества автотранспорта.
4. Потребность транспорта за год.

**Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

**План лекции:**

1. Состав городского хозяйства.
2. Особенности ЖКХ.
3. Особенности организации труда в ЖКХ.
4. Производительность труда работников ЖКХ.

Предприятия и организации городского хозяйства относятся к непроизводственной среде, функциональное назначение которых состоит в обслуживании материальных, бытовых и культурных потребностей проживающего на территории города населения, а также в удовлетворении коммунально-бытовых нужд.

В состав городского хозяйства включаются предприятия и организации жилищно-коммунального хозяйства, бытового обслуживания, учреждения торговли и общепита, связи и транспорта, здравоохранения и социального обеспечения, просвещения и культуры. Следует особо выделить ЖКХ, занимающее ведущее положение в системе жизнеобеспечения и функционирования города как целостного территориального образования.

ЖКХ включает следующие предприятия и хозяйства:

- жилищное хозяйство, содержащее в своем составе жилищно-эксплуатационные организации, на которые возлагается обязанность сохранности жилищного фонда.
- водопроводно-канализационное хозяйство, обеспечивающее город питьевой водой, отведение сточных вод .
- предприятия городского общественного транспорта.
- предприятия энергетического хозяйства.
- предприятия и организации по внешнему благоустройству.
- предприятия банно-прачечного хозяйства.
- гостиницы.

ЖКХ многофункциональная отрасль и организация производства и труда отличаются друг от друга в организациях.

Особенности ЖКХ, которые являются общими для всей отрасли:

-местный характер производства и потребления коммунальных услуг. Коммунальные предприятия, различные по назначению, обслуживают одну общую для них территорию, расположенные на ней жилые и общественные здания и другие предприятия и учреждения городского хозяйства. На организацию коммунальных предприятий оказывают влияние градостроительные факторы:

- а) плотность застройки территорий
- б) принципы планировки
- в) функциональное зонирование территорий и т.д.

- одно продуктовый характер, массовость производства услуг, непосредственность связей коммунальных предприятий с потребителями.

В коммунальных услугах нуждаются все градостроительные объекты, функционирование которых связано с пребыванием в них людей.

- взаимозависимость производства и потребления коммунальных услуг.

Продукцией коммунальных предприятий является очищенная и подготовленная для питья вода, отведенная сточная жидкость, тепловая и электрическая энергия, газовое топливо, перевозка пассажиров, уборка территорий и т.п.

Данная выше характеристика деятельности предприятий ЖКХ позволяет выделить некоторые особенности в организаций труда на них.

Прежде всего следует указать на обслуживающий характер труда:

- наблюдение за работой оборудования.
- контроль параметров и регулирование режима работы.
- поддержание в рабочем состоянии сетей и сооружений.
- устранение неполадок и сбоев в их работе.
- осмотр, ревизия оборудования.
- профилактика и планово-предупредительный ремонт.

Основной рабочий персонал на предприятиях ЖКХ занят исключительно ремонтно-эксплуатационным обслуживанием.

Разделение труда в форме специализаций происходит между предприятиями по видам их деятельности, тогда как внутри предприятий основная форма разделения труда - распределение работников по технологическим стадиям, а также видам сооружений.

Сооружения и объекты коммунальных предприятий размещенные на открытом воздухе, над землей, в разных точках города, предъявляют особые требования к их обслуживанию. Оно связано с постоянным передвижением рабочих по территориям города, выполнением работ в неудобных стесненных, не приспособленных для работы условиях. Много времени у рабочих - эксплуатационщиков отнимают так называемые рабочие переходы с объекта на объект.

Рабочего места у большинства работников ЖКХ в обычном понимании нет. Во многих хозяйствах преобладает ручной малоквалифицированный труд.

В составе персонала предприятий ЖКХ значительную группу составляет ремонтный персонал, занятый ремонтом и модернизацией оборудования, а также персонал, занятый эксплуатационным обслуживанием, установленного у потребителей оборудования.

Рабочий вступающий в процессе такого обслуживания в непосредственный контакт с населением, должен обладать высокой квалификацией и культурой, уметь быстро ориентироваться в любой ситуации и устранять неполадки в работе оборудования.

Во многих коммунальных предприятиях основная форма организаций труда - индивидуальная.

Бригады на этих предприятиях формируются в основном рабочими одной профессии.

Одной из главных причин низкой квалификаций работников ЖКХ-отставание научно-технического прогресса, низкий уровень технической оснащенности труда, отсутствие машин и механизмов, облегчающих труд.

## **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА РАБОТНИКОВ ЖКХ**

Норма времени на предприятиях ЖКХ применяется для нормирования труда лишь некоторой части работников, в основном занятых на ремонтных работах в стационарных условиях(мастерские, заводы).

Отраслевыми особенностями определяются также методы оценки эффективности труда на предприятиях ЖКХ. Оценка эффективности труда показателем производительности труда в форме отношения объема произведенных услуг к общей численности работников предприятия в коммунальном хозяйстве не является объективной.

В объеме услуг выражается лишь часть результатов труда работников ЖКХ.

Другая его часть, связанная с поддержанием системы коммунального обслуживания в состоянии готовности, обеспечением ее надежного и бесперебойного функционирования, в объеме коммунальных услуг не находит своего полного отражения и учета. Между тем эта часть трудозатрат на отдельных предприятиях составляет значительную долю общих затрат.

Невозможно определить показатель который бы отражал величину действительных затрат труда на коммунальное обслуживание или его эффективности.

Не меньшие трудности вызывает в коммунальном хозяйстве и оценка качества труда. Повышение качества коммунального обслуживания вызывает увеличение трудозатрат.

Поэтому одной из важнейших задач организаций труда в ЖКХ является разработка системы оценочных показателей, в которых должны найти полное отражение результаты труда.

**Ключевые слова:** непроизводственная сфера, функциональное назначение, жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание, местный характер производства, одно продуктовый характер, обслуживающий характер труда, контроль параметров, установление неполадок, рабочие переходы, организация труда - индивидуальная, коммунальное обслуживание, система оценочных показателей.

### **Контрольные вопросы:**

1. Состав городского хозяйства.

2. Какими особенностями обладает ЖКХ?
3. Характеристика рабочего места рабочего ЖКХ.
4. Производительность труда рабочих ЖКХ.

### **Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

## **ЛЕКЦИЯ № 7**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА.**

### **План лекции:**

1. Понятия и содержание трудового процесса
2. Классификация рабочих мест и их обслуживание.
3. Основа организаций управленческого труда.

Трудовой процесс представляет собой совокупность действий, выполняемых исполнителем, по созданию изделия или его части, выполнению работ в производственном процессе.

Трудовой процесс - главная составляющая производства.

Основная часть трудового процесса - операция которая является законченным циклом деятельности рабочего на своем рабочем месте в целях создания продукции.

Составная часть операций - переход, выполняемый одним и тем же инструментом, без изменения режима работы и технологий.

Переходы в составе операции - отличительная особенность многих трудовых процессов на коммунальных предприятиях.

Операция делится на: трудовые приемы, действия и движения.

Работу по анализу, проектированию и внедрению рациональных методов труда выполняют в определённой последовательности.

Подготовка к исследованию трудового процесса:

1. Исследование трудовых методов, приёмов, движений, методы использования оборудования и предметов труда.
2. Выбор способа исследования: непосредственные наблюдения без измерения времени или с измерением времени; наблюдения с помощью регистрирующих время приборов.

3. Предварительная экономическая оценка: определение области применения исследуемых методов и приёмов труда, предварительный расчёт экономии.

4. Организационная подготовка: определение исследуемых звеньев трудового процесса; подбор исполнителей, установление порядка и сроков проведения исследований.

Анализ и проектирование рациональных методов и приёмов труда: а) анализ существующего трудового процесса; оценка каждого приёма и движения, отбор лучших из них; обобщение и оформление результатов исследований. б) проектирование рационального трудового процесса; определение содержания трудовых методов, приёмов движений и последовательности их выполнении, определения оптимальных условий выполнения элементов трудового процесса; разработка организационно-технических мероприятий и проектирование оснащения; составление инструкционно-технологической карты и расчёт норм.

Внедрение рациональных методов и приёмов труда:

1. Подготовка к внедрению; реализация разработанных организационно-технических мероприятий; обучение инструкторов рациональным методам и приёмам труда; обучение рабочих.

2. Непосредственное внедрение: выдача производственных заданий с учётом запроектированного трудового процесса; контроль за выполнением новых методов и приёмов труда; проведение инструктажа; определение экономической эффективности внедрения передовых приёмов и методов труда.

## 2. Классификация рабочих мест

Рабочее место - это зона трудового действия одного рабочего или группы рабочих, оборудованная и оснащенная всем необходимым для выполнения производственного трудового процесса.

Организация рабочих мест - одна из важных проблем организаций труда.

Под организации рабочих мест понимается комплекс мероприятий, направленных на создание наиболее благоприятных и безопасных условий для высокопроизводительного труда рабочих.

По характеру труда рабочие места подразделяются на места ручной, механизированной и автоматизированной работы.

По месту нахождения различают стационарные и передвижные рабочие места.

Специфические особенности, вызванные характером услуг, оказываемых населением различными отраслями городского хозяйства, приводят к тому, что рабочие места связаны с меняющимися объектами.

Несмотря на разнообразие рабочих мест каждое рабочее место должно быть организовано.

Правильное оснащение и планировка, а также мероприятия по организации бесперебойного обслуживания рабочих мест способствуют совершенствованию их организации.

Оснащение рабочих мест - это совокупность средств производства различных приспособлений, инструмента, инвентаря и т.д.

При проведении анализа оснащённости рабочих мест прежде всего необходимо учитывать:

- прогрессивность конструкций применяемых средств
- коэффициент оснащённости рабочих мест
- степень использования оснастки

Коэффициент оснащённости - это уровень оснащённости рабочих мест. Он определяется по формуле:

$T_{\text{присп}}$  - трудоёмкость работ, выполняемых с помощью приспособлений, чел/дни

$T_0$  - общая трудоёмкость работ, чел/дни

Кроме оснащённости необходимо рациональная планировка рабочего места, при которой предметы труда были удобно расположены от рабочего и чтобы он использовал их не сходя с места.

Для городского хозяйства характерно наличие большого количества передвижных рабочих мест, планировка и организация которых сложнее. При производстве работ по техническому содержанию и текущему ремонту жилищного фонда обслуживание рабочих мест предусматривает:

- выдачу наряда-заказа на производство работ.
- проведение инструктажа по технологиям и производства и ТБ.
- обеспечение фронта работ.
- поставку материалов и инструментов к месту производства работ
- складирование и хранение материалов на рабочем месте
- приёмку выполненных работ и контроль их качества

### 3. Основы организации управленческого труда.

В отличие от труда рабочих, результаты управленческого труда не могут оцениваться стоимостью непосредственно произведённой продукции или оказанных услуг, т.к. они выражаются в виде управленческих решений, различного рода документации информации и реализуются рабочими в процессе производства.

По своему характеру труд ИТР и служащих в большей мере является умственным. включающим в себя организационно-административную, творческую и техническую работу.

Предметом управленческого труда являются информация и разнообразные управленческие документы, которые используются в процессе управления

производством и оказывают непосредственное влияние на его эффективность. Поэтому при оценке результатов управленческого труда необходимо стремиться к их увязке с результатом деятельности всего коллектива предприятия.

Основу процесса управления составляют функции управления, представляющие собой специфический вид деятельности работников аппарата управления по целенаправленному воздействию на объект направления и выражающие рациональную форму разделения всего процесса управления.

К таким функциям относят: общее руководство, прогнозирование, ТЭП, управление технической подготовкой производства, кадровым обеспечением, материально-техническим снабжением и сбытом; бух. учётом и финансированием деятельности и т.д.

Три этапа управленческого труда:

1. обеспечение необходимой информацией
2. подготовка решения
3. руководство

Исходя из этого ИТР и служащие делятся также на три категории:

1. Технические исполнители
2. Специалисты
3. Руководители

Функции технических исполнителей: выполнение операций по обработке информации, обеспечение ею руководителей и специалистов, хозяйственное обслуживание аппарата управления.

Функции специалистов: разработка и проектирование принимаемых производителем решения; планирование и анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Функции руководителей: формирование целей, принятие решений, подбор и расстановка кадров, координация деятельности исполнителей и подразделений, организации контроля за выполнением решений; принятие административно распорядительных мер.

К техническим исполнителям относятся: технологи, нормировщики и т.д.

К специалистам - плановики, экономисты, бухгалтера и т.п.

К руководителям - руководители предприятий, их заместители, главные специалисты, начальники отдела, мастера и т.п.

**Ключевые слова:** трудовой процесс, составная часть операции, переходы, приемы, действия и движения, исследуемые звания трудового процесса, инструкционно-технологические карты, зона трудового действия, стационарные и передвижные рабочие места, рациональная планировка рабочего места, управленческий труд, обеспечение необходимой информацией, технические исполнители, специалисты, руководители.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое трудовой процесс?
2. 4 этапа подготовки к исследованию трудового процесса.

3. Внедрение рациональных методов труда.
4. Классификация рабочих мест.
5. Организация рабочего места.
6. Основы организации управленческого труда.

### **Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.
4. Филемонов Н.П. «Технология и организация ремонтно-строительных работ», М., Высшая школа, 1988.

## **ЛЕКЦИЯ № 8 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ**

### **План лекций:**

1. Методы управления.
2. Функции управления.

1. Изучение теорий и практики показывает, что основой осуществления процесса управления является система методов управления, которое представляют собой совокупность способов и приёмов воздействия управления на управляемый объект с целью обеспечения наиболее правильного развития всего производственного процесса.

Все методы управления можно объединить в 3 группы:

- (а) организационно – распределительно
- (б) экономические
- (в) социологические.

Поскольку управление городом носит государственный характер, в его процессе используются особые распорядительные методы.

Распорядительство вышестоящих органов имеет форму следующих видов документов: приказов, распоряжений, решений или постановлений. Эти документы издаются в основном в письменной форме, основаны на принципах единоначалия и направлены на решение конкретных задач, стоящих перед городом.

Экономические методы: планирование, рентабельность, ценообразование, материальное стимулирование, кредитование и финансирование.

План должен обеспечивать планомерное и строго пропорциональное развитие отраслей городского хозяйства. Особенностью большинства предприятий городского хозяйства является их малая рентабельность и даже убыточность.

Одним из экономических рычагов управления является разновидностью государственных цен и должны быть отражением фактических затрат, что принесет производствам прибыль. Центральном звеном финансовой системы в городе является городской бюджет. Убыточные предприятия городского хозяйства финансируются за счет средства местного бюджета.

К социально-психологическим методам относятся:

- привлечение широких масс к управлению производством.
- Воспитательные.

Расширение сферы действия общественных методов управления получили социологические исследования.

2. Функции управления делятся на общие и частные.

Общие функции управления характерные для всех уровней управления.

Частные – учитывают специфику конкретного уровней управления, конкретизирует управленческую работу.

Общие функции управления городом решают наиболее принципиальные вопросы, имеющие общий для всего города характер и обеспечивает единство действий всех составных частей города как хозяйственной системы.

К общим функциям управления относятся: планирование, организация, координация, контроль, учет и анализ. Совокупность этих функций образует цикл управления.

- Планирование проявляется в разработке ген плана развития города и плана комплексного экономического и социального развития города.
- Функции организации – выбора депутатов в городской совет, формирование исполнительного комитета.

К частным функциям относятся:

- общее руководство производственно – хозяйственной деятельностью, осуществляемое директором предприятия
- техническое руководство производством, осуществляемое главным инженером и подчиненными ему структурными подразделениями
- экономическое руководство производством, осуществляемое зам. директором по экономическим вопросам
- руководство внутренними и внешними хозяйственными связями, осуществляемое зам. директором по общим вопросам
- руководство подготовкой кадров, бытовым обслуживанием, осуществляемое зам. директором по кадрам и быту.

**Ключевые слова:** методы управления, организационно-распределительные, экономические, социально-психологические функции управления, общие функции, частные функции.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте характеристику 3 методам управления.
2. Перечислить общие функции управления.
3. Перечислить частные функции управления.

**Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.
4. Филемонов Н.П. «Технология и организация ремонтно-строительных работ», М., Высшая школа, 1988.

## ЛЕКЦИЯ № 9

### МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**План лекции:**

1. Методы и принципы управления ЖКХ

Методы управления:

- 1) организационно - распределительные: организационные и правовые
- 2) экономические: ценообразование, материальное стимулирование, планирование и т.д.
- 3) социально-психологические: воспитательные, подготовка кадров и социальные меры.

Осуществление процесса управления является система методов управления.

**Организационно - распределительные** методы управления наделяются силой законности, т.е. осуществляют юридическое регулирование деятельности хозяйства. Поскольку управление городом носит государственный характер, в его процессе используются особые распорядительные методы.

Распорядительство имеет форму документов: приказов, распоряжений, решений, постановлений. Эти документы издаются в

основном в письменной форме, основаны на принципах единогласия и направлены на решение конкретных задач, стоящих перед городом.

Вышестоящие органы управления и органы местного руководства полномочны наделять подведомственные предприятия городского хозяйства определёнными правами, которые позволяют предприятиям самим оценивать целесообразность того или иного мероприятия.

Отличительными чертами распорядительных методов являются: быстрота принятия решений, прямо воздействие на управляемый объект, однозначность решения, обязательность выполнения.

**Экономические** методы являются основой правильного управления экономикой любой хозяйственной системы. Экономические методы определяют и регулируют такие условия хозяйствования, при которых предприятия или организации имеют возможность добиться максимальной эффективности производства.

Одним из экономических рычагов управления является ценообразование.

Тарифы на услуги городского хозяйства должны соответствовать фактическим затратам производства, обеспечивая прибыль производителю.

**Социально-психологические** методы основываются на социологических исследованиях, которые направлены на изучение отношений, складывающихся в коллективе, с целью выбора путей совершенствования производства. Для проведения Социологических исследований используются различные методы: анкетирование, интервьюирование, изучение документов и др. На предприятиях городского хозяйства учитывается мнение населения, которое будет обслуживаться городским хозяйством.

- 1) Принцип согласованного сочетания общегосударственных и местных интересов.
- 2) Управление городским хозяйством строится на принципе демократического централизма. В масштабе города он означает сочетание централизованного государственного руководства с широким развитием инициативы на местах.
- 3) В управлении городом утвердился принцип единоначалия. Этот принцип заключается в подчинении всего коллектива одному руководителю, которое обладает правами по руководству в доверенным ему участком и несёт полную ответственность за его работу. Принцип единоначалия означает определение чёткого круга прав, обязанностей и ответственности каждого работника.
- 4) Принцип научности - на определённый срок заранее разрабатываются мероприятия, направленные на развитие в городе хозяйственных систем всем уровнем. План развития города должен обеспечивать

подчинение нуждам города различных сторон хозяйственного строительства, производственной деятельности предприятий и организаций. Наука должна выступать исходным фактором использования объективных экономических законов.

5) Важное значение имеет принцип главного звена цепи решаемых задач.

Суть этого принципа заключается в том, чтобы уметь выбрать в конкретный момент времени из множества возникающих в процессе производства задач главную, сконцентрировав всё внимание на её решении.

6) Принцип правильного подбора и расстановки кадров.

### **Функции управления**

На основании принципов и методов управления реализуются функции управления.

Функции делятся на общие и частные.

Общие функции характерны для всех уровней управления.

Частные функции учитывают специфику конкретного уровня управления, конкретизируют управленческую работу.

Общие функции управления городом решают наиболее принципиальные вопросы, имеющие общий для всего города характер, и обеспечивают единство действий всех составных частей города как хозяйственной системы. К общим функциям относятся: организация, планирование, координация, контроль, учёт, анализ. Совокупность этих функций образует цикл управления.

**Ключевые слова:** организационно распорядительные методы, экономические методы, государственный характер, местное руководство, принцип единоначалия, быстрота принятия решения, ценообразование, анкетирование, принцип научности, принцип единоначалия, принцип подбора кадров, принцип главного звена цепи решаемых задач.

### **Контрольные вопросы:**

1. что относится к социально-психологическим методам управления?
2. Назовите принципы управления.

### **Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОГО РАЗВИТИЯ И УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА**

### **План лекции:**

#### **1. Основные направления развития ЖКХ.**

Жилищное хозяйство как и все отрасли нашей республики требует пересмотра основных вопросов развития и дальнейшего переустройства для улучшения работы.

Основные направления развития и совершенствования работы жилищного хозяйства заключаются в следующем:

1. совершенствование структуры управления, развитие концентрации и специализации.
2. совершенствование методов работы с населением по месту жительства.
3. внедрение передовой технологии, средств механизации, автоматизации.
4. улучшение работы с кадрами, внедрение прогрессивных форм организаций и стимулирования труда
5. совершенствование методов хозяйствования.
6. совершенствование нормативно-методической и правовой основы жилищного хозяйства.
7. совершенствование организаций и методов производства работ по текущему ремонту и санитарному содержанию домовладения.
8. увеличение объёмов платных услуг населению
9. совершенствование материально-технического обеспечения

1) Органы управления жилищного хозяйства должны разработать обоснованные варианты развития каждого микрорайона, района, города. Под это задание разработать типовую структуру управления: управления, тресты с определённой концентрацией функцией управления и со специализацией функций исполнения.

2) Совершенствование методов работы с населением по месту жительства характеризуется передачей домов на общественную сохранность, организовать ремонтные дружины больше внимания уделять махаллинским комитетам, которые должны усилить работу с детьми, улучшить физкультурно-оздоровительную работу с населением, организовывать художественную самодеятельность в махалле, т.е. необходимо сплачивать жильцов по месту жительства, развивать их общественную активность.

3) Необходимо создавать предприятия жилищного хозяйства, которые производили бы технологическое оборудование, средства малой механизации, инвентаря и инструментов для нужд жилищного хозяйства

- 4) Улучшение работы по подбору, расстановке и воспитанию кадров. Обеспечение ежегодного трудоустройства специалистов. Внедрение карт организаций труда рабочих, специалистов и служащих.
- 5) Выявление и ликвидация непроизводительных расходов, своевременный учет пустующих и используемых не по назначению жилых помещений. Совершенствование комплексного анализа хозяйственно-финансовой деятельности ЖЭУ.
- 6) Развитие договорной системы по капитальному ремонту домов. Проведение конференций и семинаров по вопросам внедрения новых достижений, передового опыта. Разработка систем управления качеством эксплуатации жилищного фонда.
- 7) Разработка маршрутных карт по уборке и санитарной очистке территорий. Создание аварийной службы, оснащение её транспортными средствами с техническим оснащением. Повысить качество профилактического ремонта.
- 9) Привлечение предприятий министерств и ведомств, находящихся на территории региона производству технологического оборудования, материально-технических средств для нужд жилищного хозяйства.

**Ключевые слова:** методы работы с населением по месту жительства, методы хозяйствования, правовая основа жилищного хозяйства, методы производства работ по текущему ремонту, объем платных услуг населению, уборка и санитарная очистка территорий.

**Контрольные вопросы:**

1. Основные направления развития ЖКХ.

**Литература:**

1. О.А. Овсянников «Организация планирование и управление в строительстве» 1987г.
2. И.Г.Галкин «Организация планирование в строительстве».
3. В.Л.Вольфсон «Организация капитального ремонта». Сборник задач по организации и планированию строительного производства.