

Афанасьев А.Д.

## Лекция 2

Технические средства (техника) представляют собой совокупность средств человеческой деятельности создаваемых и используемых для осуществления процессов производства и обслуживания непроеизводственных потребностей общества.

Основное назначение техники:• облегчение и повышение уровня эффективности трудовых усилий человека;• расширение его возможностей в процессе трудовой деятельности;• освобождение (полное или частичное) человека от работы в условиях, опасных для здоровья.

Состав технических средств:• приспособления и инструменты;• машины и механизмы;• автоматические устройства.

Машины и механизмы – механические устройства, выполняющие полезную работу на основе использования внешних (по отношению к человеческому организму) источников энергии. Использование машин и механизмов и той или иной сфере деятельности называется механизацией.

Следующий уровень развития технических средств представлен автоматами – устройствами, самостоятельно, под управлением некоторой программы, выполняющими ряд заданных операций.

Выполнение вычислений предполагает:• восприятие и фиксацию исходных чисел;• выполнение действий над ними (арифметических операций) с кратковременным (оперативным) хранением промежуточных результатов; • отображение (представление) итоговых значений.

Разработанные для выполнения этой работы технические средства могут быть сгруппированы в зависимости от того, какие операции на них возлагаются: 1. счеты, счетные палочки, логарифмические линейки, арифмометры – относятся к инструментам и приспособлениям; 2. настольные счетные машины, счетно-перфорационная техника – относятся к машинам и механизмам; 3. компьютерная техника – относится к автоматическим устройствам, позволяет строить прогнозы, работать с большими данными и так далее.

Функциональная группировка, отражающая целевое предназначение технических средств: • средства организационной техники; • средства коммуникационной техники; • средства вычислительной (компьютерной) техники.

В целом комплекс технических средств информационных технологий в процессе своего существования проходит через последовательность стадий, имеющую циклическую структуру, основная составляющая которой получила название «жизненного цикла».

Структура жизненного цикла комплекса технических средств офисных технологий включает в себя следующие последовательные компоненты: • формирование состава (проектирование) комплекса технических средств; установка комплекса технических средств; эксплуатация комплекса технических средств; оценка эффективности функционирования комплекса технических средств и принятие решения о его модернизации.

Каждое техническое средство в отдельности в процессе своего функционирования в офисе проходит через следующие стадии:

1. Определение необходимости технической поддержки определенного вида деятельности.
2. Выбор конкретной разновидности технических средств для поддержки определенного вида деятельности.
3. Приобретение технических средств.
4. Установка (монтаж и приемные испытания) технических средств.
5. Выполнение техническими средствами необходимых функций по поддержке определенного вида деятельности (эксплуатация).
6. Оценка функционирования технических средств и их эксплуатационных характеристик.
7. Восстановительный ремонт при утрате или ухудшении эксплуатационных характеристик технических средств.
8. Модернизация при необходимости и возможности улучшения паспортных значений эксплуатационных характеристик технических средств.
9. Демонтаж технических средств при необратимой утрате эксплуатационных возможностей.
10. Продажа технических средств.

## 11. Утилизация технических средств.

Выбор конкретной разновидности технических средств для поддержки определенного вида деятельности предполагает проведение работы по анализу имеющихся технических средств и отбору тех из них, которые являются наиболее приемлемыми в конкретных условиях. При этом учитываются следующие факторы.

1. Степень соответствия возможностей и эксплуатационных характеристик конкретных технических средств выявленным потребностям в рамках реализации необходимого вида деятельности.

2. Совместимость выбираемых технических средств с другими компонентами технического комплекса как в рамках конкретной технологии, так и в составе всего технического обеспечения.

3. Степень соответствия технико-эксплуатационных характеристик выбираемых средств достигнутому уровню научно-технических разработок в соответствующей области.

4. Требуемый уровень квалификации персонала для эффективной эксплуатации выбираемых технических средств.

5. Гарантированная длительность эффективной эксплуатации выбираемых технических средств.

6. Надежность выбираемых технических средств.

7. Безопасность эксплуатации выбранных технических средств для персонала.

8. Безопасность эксплуатации выбранных технических средств для окружающей среды.

9. Затраты на приобретение выбираемых технических средств.

10. Затраты на установку выбираемых технических средств.

11. Затраты на возможное обучение или переподготовку персонала.

12. Затраты на эксплуатацию выбираемых технических средств.

Приобретение технических средств может осуществляться либо непосредственно в торговой сети (для

относительно несложных технических средств), либо по договорам о поставках, заключаемым с производителями технических средств или с соответствующими специализированными организациями, имеющими необходимые лицензии.

Установка (монтаж и приемные испытания) технических средств выполняется с учетом особенностей конкретных видов оборудования.

Выполнение техническими средствами необходимых функций офисной деятельности (эксплуатация) должно осуществляться в соответствии с инструкциями предприятий – изготовителей оборудования. Эти инструктивные документы должны быть выполнены на рабочем языке организации (по законодательству Российской Федерации это русский язык) и оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-95 «ЕСКД. Эксплуатационные документы».

Особое внимание в процессе эксплуатации технических средств должно быть уделено обеспечению безопасности труда, общие порядок и правила которого основаны на нормативных документах.

В процессе функционирования технических средств необходимо регулярно оценивать эффективность их работы, соответствие реальных значений эксплуатационных характеристик паспортным, а также соответствие реальным потребностям.

Но результатом здесь является принятие решения о реализации одного из следующих вариантов действий.

1. Направление технического средства на восстановительный ремонт при необходимости доведения значений эксплуатационных характеристик до уровня паспортных.

2. Направление технического средства на модернизацию при необходимости и возможности улучшения значений эксплуатационных характеристик по сравнению с уровнем паспортных значений.

3. Продажа или безвозмездная передача технического средства, уровень значений эксплуатационных характеристик которого уже недостаточен для использования в организации, но представляет интерес для других пользователей.



4. Списание и утилизация технического средства, эксплуатационные свойства которого уже не отвечают никаким потребностям.

Модернизация при необходимости и возможности улучшения паспортных значений эксплуатационных характеристик технических средств во многом по содержанию выполняемых работ совпадает с выбором конкретной разновидности технических средств (точнее определением возможностей модернизации), выполнением определенных ремонтных и производственных работ, а также установкой (монтажом) оборудования, что позволяет использовать ту же нормативную базу, что и для упомянутых стадий жизненного цикла техники.

Демонтаж технических средств при необратимой утрате эксплуатационных возможностей (физическом износе) или несоответствии эксплуатационных характеристик изменившимся требованиям (моральном устаревании) по содержанию выполняемых работ во многом совпадает с монтажными действиями и, следовательно, имеет практически ту же нормативную базу.

### Продажа или передача технических средств

предполагает устранение из организации заменяемых и (или) демонтируемых компонентов оборудования.