

В монографии рассматриваются правовые вопросы деятельности вычислительных центров в условиях функционирования АСУ, в том числе вопросы, связанные с правовым регулированием технического обеспечения АСУ. Анализируются, в частности, отношения, складывающиеся при заключении договора поставки ЭВМ и договора на выполнение работ по техническому обслуживанию ЭВМ.

Для научных и практических работников, занимающихся проблемами создания и внедрения АСУ в народное хозяйство.

Ответственный редактор Е.Ф.Мельник

Рецензенты В.П.Винницкий, А.А.Гаца, А.Х.Юлдашев

Редакция философской и правовой литературы

К 11002-090  
M221(04)-80 118-80 1203070000

© Издательство "Наукова думка", 1980

## П р е д и с л о в и е

Современный этап коммунистического строительства характеризуется усложнением производственных задач и появлением качественно новых возможностей их решения, обеспечивающих повышение эффективности общественного производства. В ст.15 Конституции СССР записано: "Опираясь на творческую активность трудящихся, социалистическое соревнование, достижения научно-технического прогресса, совершенствуя формы и методы руководства экономикой, государство обеспечивает рост производительности труда, повышение эффективности производства и качества работы, динамичное, планомерное и пропорциональное развитие народного хозяйства"<sup>1</sup>.

Совершенствование управления народным хозяйством является одной из важных и актуальных задач экономической политики партии. В Отчете ЦК КПСС XXV съезду партии указывалось, "что, когда выработана правильная политика, верная линия, успех дела зависит прежде всего от организации. Такая политика, такая линия у нас есть. Значит, решающим звеном становится организация, то есть дальнейшее совершенствование управления экономикой в самом широком смысле слова"<sup>2</sup>. Таким образом, партия ориентирует трудящихся, государственные и общественные органы на поиск новых путей, методов, способствующих непрерывному и качественному улучшению управления.

Одним из определяющих направлений научно-технического прогресса и совершенствования управления в условиях новой системы планирования и экономического стимулирования является применение электронно-вычислительной техники в управлении народным хозяйством и создание на ее основе автоматизированных систем управления (АСУ) и вычислительных центров (ВЦ) как технической и организационной базы этих систем.

Совершенствование управления народным хозяйством на базе автоматизации требует комплексного исследования систем управления рядом наук, в том числе юридической. Необходи-

<sup>1</sup> Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик. М., 1977, с.11.

<sup>2</sup> Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976, с.58.

ности ее участия в повышении уровня организованности систем управления олешица в свете замечаний КПСС задачи укрепления правовой основы государственной и общественной жизни<sup>3</sup>. Период юридической науки возмещает внимание углубленного изучения проблем правового обеспечения организации и деятельности систем управления о том, чтобы на основе выявленных закономерностей активизировать воздействие правовых средств в этой области.

Наряду с расширением и углублением теоретических разработок управленческо-правового характера и определенными успехами в их применении на практике нельзя не видеть имеющихся трудностей, недостатков и нерешенных проблем, необходимости дальнейших более глубоких комплексных исследований и проведения ряда дополнительных организационных мероприятий в свете требований и задач, поставленных партией и правительством в области усиления воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы<sup>4</sup>.

Большое значение для автоматизации процессов управления имеет решение вопросов, связанных с правовым регулированием технического обеспечения АСУ. Отношения в области технического обеспечения АСУ мало освещены в юридической литературе, чем в известной степени объясняется неполнота их правового регулирования.

В настоящей работе из многочисленных отношений, возникающих в процессе деятельности вычислительных центров исследуются: организационно-правовые формы использования вычислительной техники; отношения, складывающиеся при заключении договора поставки электронно-вычислительной машины (ЭВМ); отношения, возникающие при выполнении работ по техническому обслуживанию ЭВМ.

<sup>3</sup> См.: Материалы XXV съезда КПСС, с.81.

<sup>4</sup> См.: Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. "Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы". - СП СССР, 1979, № 18, ст.118.

Изучение деятельности ВЦ, функционирующих в условиях АСУ, конкретных дел в органах арбитража по спорам, связанным с поставкой электронно-вычислительной техники, ее техническим обслуживанием, позволило сформулировать рекомендации о возможных путях и формах дальнейшего совершенствования правового регулирования в области технического обеспечения АСУ.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И РОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

## 1. ПОНЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АСУ

Совершенствование системы управления народным хозяйством в условиях научно-технической революции — один из основных вопросов экономической политики нашей страны. Этой проблеме большое внимание было уделено на XXV съезде КПСС, в решениях которого указывается на необходимость повышения научного уровня планирования, совершенствования организационной структуры управления, усиления экономических стимулов, широкой механизации и автоматизации управленческой работы.

Повышение роли управления вызвано ускорением темпов развития производительных сил под воздействием научно-технической революции, расширением и углублением хозяйственных связей, повышением культурно-технического уровня трудящихся. Только за 1970—1977 гг. валовой общественный продукт увеличился в полтора раза<sup>1</sup>.

Увеличение масштабов производства приводит к резкому возрастанию объема информации, непрерывному повышению требований к скорости ее обработки, к правильности принимаемых руководством решений. С увеличением объема и усложнением содержания информации связано возникновение несоответствия между ее количеством и качеством, с одной стороны, и способами и методами ее обработки — с другой.

Обострение потребности в механизации умственного труда обусловлено отставанием развития техники управления от техники материального производства, что вызвано значительными трудностями механизации операций управленческой деятель-

<sup>1</sup> См.: Народное хозяйство СССР за 60 лет. Юбилейный статистический сборник. М., 1977, с.77.

ности и совершенствования технических средств<sup>2</sup>. Преодоление этих трудностей долгое время происходило в основном за счет увеличения численности работников умственного труда. За период с 1970 по 1976 г. количество работников, занятых преимущественно физическим трудом, увеличилось на 14%, а преимущественно умственным трудом — на 19%<sup>3</sup>. Организация управления, основанная на ручной обработке документов, не в состоянии обеспечить требуемую сегодня оперативность и согласованность всех звеньев управления. В этой ситуации задачи обработки нарастающих объемов информации, задачи интенсификации информационных процессов объективно потребовали использования в государственном управлении электронно-вычислительной техники (ЭВТ), создания АСУ, применения экономико-математических методов<sup>4</sup>.

Использование современных средств связи, электронно-вычислительных машин и экономико-математических методов является необходимым условием совершенствования управления. Его результатом является в первую очередь повышение

<sup>2</sup> См.: Техника, технология и кадры управления производством. Вып.3, М., 1973, с.93.

<sup>3</sup> См.: Народное хозяйство СССР за 60 лет. Юбилейный статистический ежегодник, с.463, 475.

<sup>4</sup> См.: Материалы XXIУ съезда КПСС. М., 1974, с.202—208. См. также: Тихомиров Ю.А. Управленческое решение. М., 1973; Глушков В.М. Научно-технический прогресс в области управления. — В кн.: Вторая всесоюзная научно-техническая конференция "Проблемы научной организации управления социалистической промышленностью", т.1. М., 1972; Афанасьев В.Г. Социальная информация и управление обществом. М., 1975; Цветков В.В. Научно-техническая революция и социальный прогресс. — В кн.: Социальные и государственно-правовые аспекты управления в СССР. Киев, 1978; Венгеров А.Б., Пертцк В.А., Самошенко И.С. Правовые основы автоматизации управления народным хозяйством. М., 1979.

обеспечивают и антикапитулянтские управленческие решения и, соответственно, повышают качество управления<sup>5</sup>.

Подчеркивая необходимость внедрения электронной вычислительной техники и экономико-математических методов в управление производством во всех отраслях и на всех уровнях социалистической экономики, Генеральный секретарь ЦК КПСС Л.И.Брежнев указывает, что "развитие кибернетики повышает производительность умственного труда, прокладывает пути автоматизации различных видов хозяйственной деятельности и управления"<sup>6</sup>.

Применение электронно-вычислительных машин в сфере управления относится к главным направлениям научно-технического прогресса на современном этапе. Сегодня они внедряются на всех уровнях и во всех звеньях управления народным хозяйством главным образом путем создания различных автоматизированных систем управления (АСУ).

Коммунистическая партия и Советское правительство разработали долговременную программу совершенствования управления социалистической экономикой с помощью АСУ. "Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976-1980 годы", утвержденные XXV съездом КПСС, предусматривают дальнейшее развитие, "повышение эффективности автоматизированных систем управления и вычислительных центров, последовательно объединяя их в единую общегосударственную систему сбора и обработки информации для учета, планирования и управления. Создавать вычислительные центры коллективного пользования"<sup>7</sup>. В период с 1971 по 1980 г. должно быть введено в действие 75-80 автоматизированных

<sup>5</sup> См.: Проблемы управления социалистическим промышленным производством, т.2. М., 1977, с.247. В.М.Глушков в работе "Основные принципы построения АСУ" (Киев, 1969, с.4) подчеркивает, что главная задача АСУ заключается "не в освобождении людей из сферы управления, а в резком улучшении качества управления".

<sup>6</sup> Брежнев Л.И. Ленинским курсом. Речи и статьи, т.2.М., 1970, с.103.

<sup>7</sup> Материалы XXV съезда КПСС, с.174.

систем при союзных министерствах и ведомствах, 16-17 автоматизированных систем общегосударственных организаций (Госплан, Госснаб, Госкомитет по науке, Госстрой, Госстандарт и др.). Во всех союзных республиках должны функционировать системы управления (РАСУ). Таким образом, к 1980 г. должно быть введено в действие 105-112 центральных АСУ, взаимодействующих с тысячами АСУ предприятий, совхозов, колхозов и других организаций<sup>8</sup>.

Практика показала, что создание и внедрение АСУ образуют весьма важное направление повышения эффективности производства<sup>9</sup>. По мере насыщения систем управления экономикой новыми методами и средствами будет возрастать и эффект управления. Причем эффект этот реализуется на всех уровнях, во всех подсистемах, поскольку "использование современных вычислительных и управляющих машин ведет к подлинной революции не только в технологии производства, но и в экономике, планировании, учете, проектно-конструкторских разработках и в самих научных исследованиях"<sup>10</sup>.

В зависимости от характера объекта управления и формы передачи информации различают два основных типа автоматизированных систем управления: системы управления технологическими процессами (АСУТП) и системы организационного или административного управления (АСОУ)<sup>11</sup>.

В литературе, посвященной внедрению и функционированию АСУ, пока не сложилось единого представления о понятии АСУ. Нередко при определении автоматизированных систем

<sup>8</sup> См.: Проблемы управления социалистическим промышленным производством, т.2, с.240.

<sup>9</sup> См.: Жимерин Д.Г. Качественно новый этап. - Экономическая газета, 1978, № 28, с.7.

<sup>10</sup> Брежнев Л.И. Ленинским курсом. Речи и статьи, т.1, М., 1970, с.336.

<sup>11</sup> Подробнее о типах АСУ см.: Глушков В.М. Введение в АСУ. Изд.2-е. Киев, 1974, с.188 и сл.; Жимерин Д.Г., Мясников В.А. Автоматизированные и автоматические системы управления. М., 1975.

преувеличивается роль технических средств и экономико-математических методов, акцентируется внимание лишь на технологии обработки информации<sup>12</sup>. Однако процесс выбора и принятия решений, организация и контроль их выполнения не поддаются автоматизации, оставаясь при всех достижениях научно-технического прогресса творческими функциями человека<sup>13</sup>. Если же учесть, что автоматизация не охватывает всего управления, то получается, будто на предприятии, в отрасли должно быть две системы управления: одна – обычная, традиционная, а другая – автоматизированная. Отождествление АСУ с техническими средствами, экономико-математическими методами и программами неправомерно.

АСУ нельзя противопоставлять существующим системам управления. Она не представляет собой самостоятельной организационной структуры, а создается для обслуживания органов управления<sup>14</sup>.

Таким образом, автоматизированная система создается применительно к определенной структуре органов управления и "характеризуется качественно новой организацией информационных процессов"<sup>15</sup>. Как отмечает Ю.А.Тихомиров, "любая система счетно-вычислительных машин и центров может действовать успешно не вне или взамен, а лишь в рамках государственного аппарата"<sup>16</sup>.

<sup>12</sup> См., напр.: Хорунжий Л.И. Автоматизированная система управления экономикой (АСУ). – Вопросы экономики, 1970, №12 с.112; Лоскутов В.И. Проблемы современной техники управления. М., 1972, с.6; его же. Основы современной техники управления. М., 1973, с.12.

<sup>13</sup> См.: Жимерин Д.Г., Мясников В.А. Автоматизированные и автоматические системы управления, с.54.

<sup>14</sup> См.: Государственное управление в СССР в условиях научно-технической революции. М., 1978, с.161.

<sup>15</sup> См.: Мельник Е.Ф. Методологические вопросы автоматизации в системе государственного управления народным хозяйством. – В кн.: Социальные и государственно-правовые аспекты управления в СССР, с.368.

<sup>16</sup> Тихомиров Ю.А. Управление и научно-технический прогресс. – Правоведение, 1967, № 5, с.69.

АСУ – это "совокупность экономико-математических методов управления, электронно-вычислительных машин и средств связи, применяемых органами государственного управления с целью эффективного сбора, хранения и обработки информации в процессе выполнения возложенных на них задач"<sup>17</sup>. При таком подходе к определению автоматизированных систем подчеркивается их целевая направленность, которая состоит в обеспечении оптимальности принимаемых управленческих решений и в наиболее эффективном их выполнении. Отметим, что важным в АСУ является аппарат управления, который в процессе своей повседневной работы использует новейшую технику и методы управления. Автоматизированные системы призваны освободить исполнителей от технических операций, связанных со сбором и обработкой информации. Вместе с тем важнейшая функция управления – принятие решений – остается за человеком<sup>18</sup>. Именно человек определяет содержание автоматизированных систем, порочит решаемых задач, критерии, делает квалифицированные выводы<sup>19</sup>. "Автоматизированная система, – пишет В.М. Глушков, –

<sup>17</sup> Государственное управление в СССР в условиях научно-технической революции, с.160.

<sup>18</sup> См.: Правовые проблемы руководства и управления отраслью промышленности в СССР. М., 1973, с.500; Социальные и государственно-правовые аспекты управления в СССР, Киев, 1978, с.304.

<sup>19</sup> В зарубежной литературе уделяется большое внимание вопросам участия человека в автоматизированных системах. В частности отмечается, что "АСУ включает человека как организационный элемент системы, выполняющий следующие функции: разработка и корректировка критериев управления; творческая деятельность при поиске оптимальных решений; принятие оптимального решения; обеспечение системы данными, автоматизированное накопление которых либо невозможно, либо неэффективно" (Folk J. Zu einigen Fragen der Ausarbeitung und Anwendung von automatisierten Leitungssystem (ASU). – Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischer Hochschule Ilmenau, 1976, 22, N5, S.68). Бонг М. и Брун Р. в своей статье "Применение информационных систем управления на высших уровнях менеджмента" утверждают, что "компью-

не только не исключает, а наоборот, предполагает непосредственное включение людей, управленческого персонала в кон-туры систем<sup>20</sup>.

Автоматизированная система управления складывается из следующих основных групп: коллектива специалистов аппарата управления, технических средств, носителей информации, а также разнообразных методов, инструкций, положений<sup>21</sup>. В соответствии с ролями составляющих элементов в решении задач управления их можно разделить на две группы или подсистемы: функциональные и обеспечивающие. Подсистема – это часть сложной системы, выделяемая по функциональному, структурно-организационному и другим признакам.<sup>22</sup> К обеспечивающим подсистемам, согласно Общеотраслевым руководящим методическим материалам по созданию АСУП, относятся: организационная, информационная, техническая, программная, лингвистическая, правовая, математическая и эргономическая.

Не останавливаясь на характеристике всех обеспечивающих подсистем, поскольку эти вопросы выходят за рамки содержания настоящей работы, рассмотрим подсистему технического обеспечения АСУ. Уяснение сущности технического обеспечения дает возможность определить правовые средства и методы правового регулирования отношений, связанных с организацией технического обеспечения АСУ.

Слово "обеспечение" означает действие, а также то, что дает возможность сохранить, исполнить что-либо, служит ру-

---

теры не могут заменить человека в интерпретации информации". (Bong M.J., Bruun R. MIS implications for top management. – Infosystem, 1974, 21, N 10, p.26)

<sup>20</sup> См.: Актуальные проблемы управления. М., 1972, с. 70.

<sup>21</sup> См.: Научные основы управления социалистической экономикой. М., 1976, с. 179.

<sup>22</sup> См.: Общеотраслевые руководящие методические материалы по созданию автоматизированных систем управления предприятиями и производственными объединениями (АСУП). М., 1977, с. 6.

ководством, гарантией чего-либо<sup>23</sup>. Таким образом, когда говорят о каком-либо частном обеспечении управления, указывая его конкретный качественный аспект (техническое), то имеют в виду прежде всего совокупность средств, условий и действий, которые гарантируют нормальное протекание управленческих процессов.

В целях определения общего подхода к техническому обеспечению АСУ необходимо, по нашему мнению, выяснить что должно быть обеспечено: Если речь идет об обеспеченности системы управления комплексом технических средств, т.е. об их наличии, то обеспечение исчерпывается, завершается, становится реальным с появлением таких средств. Если же имеется в виду обеспечение организованности системы управления, упорядоченности взаимодействия, функционирования ее составляющих компонентов, то под обеспечением следует понимать действительность.

Термин "техническое обеспечение" в первом случае обозначает комплекс технических средств. В научной литературе и практических разработках техническое обеспечение определяется как комплекс технических средств, автоматизирующих процессы получения, передачи, хранения, обработки и выдачи информации<sup>24</sup>. Этот подход нашел отражение и в Общеотраслевых руководящих методических материалах по созданию АСУП, где указывается, что "под техническим обеспечением АСУП понимается комплекс технических средств, обеспечивающих эффективное функционирование АСУП". Сам комплекс технических средств – это совокупность взаимосвязанных единым управлением и (или) автономных технических средств сбора, накопления, обработки, передачи, вывода и представле-

<sup>23</sup> См.: Словарь русского языка, т. 2, М., 1958.

<sup>24</sup> См.: Научные основы управления социалистической экономикой, вып. 2, М., 1974, с. 124; Советов Б.Я. Основы построения АСУ. Л., 1975, с. 79; Лагуткин В.М. АСУ материально-техническим снабжением. М., 1975, с. 225; Жименри Д.Г., Мясников В.А. Автоматизированные и автоматические системы управления, с. 180; Основы научного управления социалистической экономикой. М., 1977, с. 328; и др.

ния информации и устройств управления ими<sup>25</sup>. В этих определениях термин "техническое обеспечение", по нашему мнению, служит для характеристики технической стороны системы управления.

Наряду с этим высказывается мнение, что техническое обеспечение представляет собой организованную совокупность не только технических средств, но и методик, описаний и инструкций, обеспечивающих своевременное решение задач. Функции технического обеспечения предопределяются назначением самой системы<sup>26</sup>.

В правовой литературе наиболее полное определение технического обеспечения АСУ, по нашему мнению, предложено А.Г.Ольшанецким, который понимает под техническим обеспечением АСУ комплекс технических средств: электронно-вычислительные машины, периферийное оборудование, организационную технику, аппаратуру связи, а также мероприятия по их нормальной эксплуатации. Основными направлениями правового регулирования технического обеспечения являются: правовое положение вычислительного центра, порядок оснащения ВЦ правовые формы использования вычислительных средств, регулирование отношений по поставке и техническому обслуживанию ЭВМ<sup>27</sup>. В понятие технического обеспечения обоснованно включен организационный аспект, что указывает на основные направления правового регулирования технического обеспечения АСУ. Такое значение рассматриваемого термина может быть соотнесено с деятельностью по эффективной эксплуатации комплекса технических средств.

Понятие "техническое обеспечение" более всего соответствует пониманию обеспечения как создания и поддержания со

<sup>25</sup> См.: Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию автоматических систем управления предприятиями и производственными объединениями (АСУП), с.81, п.2-3.

<sup>26</sup> См.: Винницкий В.П., Кирилюк Н.И., Лемишевский Г.А. Техническое обеспечение АСПР республики. - Механизация и автоматизация управления. УкрНИИНТИ, 1974, № 3, с.27.

<sup>27</sup> См.: Ольшанецкий А.Г. Правовое обеспечение автоматизированных систем управления. М., 1979, с.36.

ответствующих организационно-функциональных характеристик систем управления.

Таким образом, существуют объективные основания для преодоления двух значений понятия технического обеспечения: как обеспеченности систем управления комплексом технических средств; как деятельности по эффективной эксплуатации комплекса технических средств в системе управления. Оба значения понятия технического обеспечения неразрывны и предполагают друг друга. Следовательно, можно признать, что техническое обеспечение АСУ представляет собой комплекс технических средств и деятельность по их эффективной эксплуатации.

Эта деятельность заключается в выборе организационной формы использования вычислительных средств, в регулировании отношений по поставке ЭВМ и техническому обслуживанию ЭВМ. Она осуществляется в основном в правовых формах, регулирующих "отношения между поставщиками и получателями технических средств при комплектации ЭВМ и другого оборудования; обеспечивающих регулирование отношений в связи с использованием ЭВМ, периферийного оборудования, организационной техники и аппаратуры связи"<sup>28</sup>. Поэтому в Общепромышленных руководящих методических материалах по созданию АСУП отражены правовые вопросы технического обеспечения. В частности, это предусмотрено п.2.6, где нормы, входящие в правовое обеспечение, регламентируют порядок получения и использования ЭВТ и других технических средств при создании АСУП<sup>29</sup>.

На основе такого понимания технического обеспечения можно определить его назначение. Разработка технического обеспечения АСУ направлена на создание комплекса технических средств для снабжения необходимой информацией соот-

<sup>28</sup> Бачило И.Л., Катрич С.В. Организационно-правовое обеспечение АСУ. - В кн.: Организационно-правовые проблемы АСУ. М., 1979, с.84.

<sup>29</sup> См.: Общепромышленные руководящие методические материалы по созданию автоматизированных систем управления предприятиями и производственными объединениями (АСУП), с.101, п.2.6.

ветствующих органов управления. Целью создания комплекса технических средств является обеспечение, во-первых, бесперебойного протекания процессов сбора, обработки, хранения, поиска и отображения информации, а также передачи ее АСУ различных уровней; во-вторых – высокой надежности и достоверности информации в соответствии с установленными требованиями к сбору и обработке на каждом из уровней управления народным хозяйством (т.е. она должна быть качественной).

Наиболее важный компонент технического обеспечения АСУ – электронные вычислительные машины. Они являются, как отмечалось, основой создания автоматизированных систем АСУ, соединяя новую технику и организацию управления в едином комплексе, обеспечивают принципиально иной уровень решения задач повышения эффективности современного промышленного производства. Но наличие вычислительной техники создает только возможность будущих народнохозяйственных достижений. Действительная отдача этих технических средств может быть получена при рациональном использовании. На XXУ съезде было отмечено важное значение ориентации производства на конечные народнохозяйственные результаты, на всемерное удовлетворение запросов потребителя, "идет ли речь о сырье и материалах, машинах и оборудовании или товарах народного потребления"<sup>30</sup>. Обеспечение высокоэффективного и экономичного функционирования электронно-вычислительной техники, ее ввод в эксплуатацию, наладка и сдача "под ключ" предприятию-потребителю, организация бесперебойной эксплуатации ЭВМ путем полного обеспечения запасными инструментами, деталями и приборами, а также создание централизованных служб технического обслуживания и организация обучения технического персонала потребителя<sup>31</sup> – необходимое условие успешного развития и повышения качества использования электронно-вычислительной техники.

Для повышения эффективности применения средств электронно-вычислительной техники в народном хозяйстве и сокращения затрат на ее эксплуатацию большое значение имеет ком-

<sup>30</sup> Материалы XXУ съезда КПСС, М., 1976, с.60.

<sup>31</sup> См.: Глушков В.М. Индустрия переработки информации. Коммунист, 1977, № 12, с.44.

плексное централизованное обслуживание, которое включает проведение таких работ, как монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию технических средств, их гарантийное, послегарантийное и профилактическое обслуживание и ремонт, ввод в эксплуатацию и сопровождение операционных систем и пакетов прикладных программ, подготовку и переподготовку эксплуатационного персонала для пользования ЭВМ.

Современные ЭВМ представляют собой сложные комплексы взаимосвязанных технических средств, на разработку, изготовление и ввод в эксплуатацию которых затрачиваются огромные материальные средства и труд многих людей. Поэтому вполне естественным является стремление использовать ЭВМ как можно эффективней. Успешному решению этой задачи способствует правильно организованное техническое обслуживание ЭВМ, представляющее комплекс мероприятий, направленных на поддержание ЭВМ в исправном состоянии, продление ресурса ее работы. Техническое обслуживание средств ЭВМ – это ввод в эксплуатацию, выполнение профилактических и ремонтных работ<sup>32</sup>.

Предупреждение неисправности ЭВМ, обнаружение и замена элементов машины, параметры которых приближаются к предельно допустимым (граничным) значениям, составляют основное содержание профилактических мероприятий. Профилактические работы в ВЦ проводятся через определенные сроки работы техники и подразделяются следующим образом: полугодовые – в течение 1,5 суток, ежемесячные – 16 ч, двухнедельные – 4 ч, суточные – 1 ч<sup>33</sup>.

В вычислительном центре наряду с профилактическими работами проводятся ремонтные. Под ремонтом ЭВМ понимают комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на восстановление работоспособности машины, обеспечение нормальной ее эксплуатации до следующего отказа.

<sup>32</sup> Словарь наиболее употребительных терминов системы комплексного централизованного обслуживания. М., 1977, с.41.

<sup>33</sup> См.: Инструкция по эксплуатации ЭВМ ЕС-1032, 1Ф1, 320,020, п.5.2.1. – Текущий архив ГИВЦ Министерства черной металлургии УССР.