**Технология обработки данных в фитнес-клубе “ATHLETICS”**

Для обработки данных в фитнес-клубе “ATHLETICS” используется приложение, взаимодействующие с базой данных, которая хранит информацию на сервере.

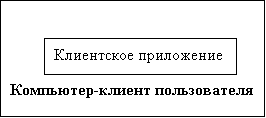
База данных обеспечивает полномасштабную и качественную работу всего предприятия, позволяя собирать, систематизировать и представлять в нужном виде необходимую информацию.

Таким образом, в качестве обработки данных используется архитектура “клиент-сервер”.

В фитнес-клубе “ATHLETICS” данную архитектуру образуют 4 компьютера и сервер, объединенные в сеть. Компьютеры называются клиентами, и обрабатывают прикладные программы, а сервер занимается обработкой БД.

На сервере сети размещается БД и устанавливается серверная СУБД ( программный компонент, обеспечивающий хранение информации, ее обработку и представление ее пользователям в сетевом режиме.

На компьютере (клиенте) через приложение формируется запрос к БД. Серверная СУБД обеспечивает интерпретацию запроса, его выполнение, формирование результата запроса и пересылку его по сети обратно на компьютер (клиент). Клиентское приложение интерпретирует его необходимым образом и представляет пользователю. Клиентское приложение может также посылать запрос на обновление БД и серверная СУБД внесет необходимые изменения в БД.



*Рисунок 1. Схема обработки данных в фитнес-клубе “ATHLETICS”*

**Причина выбора архитектуры клиент/сервер в качестве обработки данных**

* При обработке данных по архитектуре клиент/сервер уменьшается сетевой трафик, так как через сеть передаются только результаты запросов.
* Груз файловых операций ложится на сервер, который мощнее компьютеров (клиентов) и поэтому способен быстрее обслуживать запросы. В связи с этим уменьшается потребность клиентских приложений в оперативной памяти.
* Поскольку данные хранятся на сервере, то на компьютерах (клиентах) освобождается значительный объем дискового пространства.
* Повышается уровень непротиворечивости данных и существенно повышается степень безопасности БД, так как правила целостности данных определяются в серверной СУБД и являются едиными для всех приложений, использующих эту БД.