

градусов. При сравнении с выполнением упражнения без рывка можно сделать вывод, что в упражнении с рывком спортсмен подтянулся не до максимальной точки. Это же подтверждается значениями угла в плечевом суставе (31–36 градусов).

Использование высокоскоростной видеосъемки является эффективным методом оценки технической подготовленности спортсменов.

УДК 796.028

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ УЧРЕЖДЕНИЯ «РЦОП ПО ФРИСТАЙЛУ»

Студент гр. 11902115 Вергейчик В. С.

Ст. преподаватель Барановская Д. И.

Белорусский национальный технический университет

Система диспетчеризации – это набор аппаратных и программных средств для централизованного контроля и управления инженерными системами (рис.). Интеграция систем обеспечивает: повышенный уровень безопасности здания; четкое взаимодействие работы всех инженерных систем с приоритетом пожарной системы безопасности; организацию сетевой структуры управления с реализацией функций автоматического контроля, обработки и хранения информации о состоянии систем с единого диспетчерского пульта управления; сочетание автоматического и ручного режимов управления, обеспечивающего оперативный контроль дежурного персонала за состоянием каждого элемента инженерных систем с диспетчерского пульта; высокий уровень управления средой обитания.

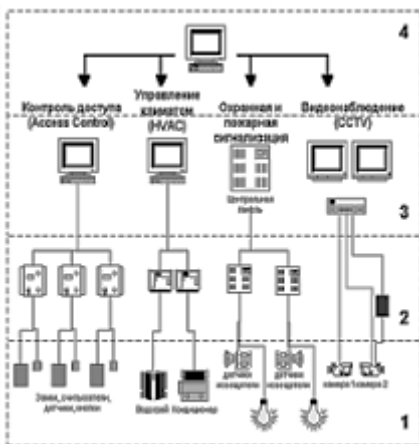


Рис. Схема построения систем

Разрабатываемая система состоит из 3 уровней. На нижнем уровне располагаются датчики и исполнительные механизмы: датчики температуры, счетчики воды и электричества, подвижные клапаны и заслонки. Второй уровень контроллерный – он выполняет функцию автоматизации системы и ее работы в автоматическом режиме. Верхний уровень представлен рабочими станциями диспетчера в виде ПК с установленным специализированным программным обеспечением. Для реализации требований проекта было выбрано оборудование компаний «Болид»: контроллер С2000Т, С2000АСР, С2000КДЛ, РИП 12 и РИП 24, видеорегиcтpатор RGI0812, видеокамеры VGG812 и VGG 528, датчики температуры и счетчики. Автоматизированная система управления дает возможность учитывать такие параметры, как время суток, время года, специальное расписание и т. д. «Интеллектуальные» системы автоматизации зданий позволяют установить различные настройки параметров для разных помещений здания.

УДК 796.028

## **РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА СКС «АРЕНА»**

Студент гр. 11902115 Даньков Д. А.

Ст. преподаватель Петух М. М.

Белорусский национальный технический университет

Система визуализации предназначена для вывода на видеостену или экраны различной корпоративной информации, производственных данных и представления числовых, текстовых и видеоданных в удобной и наглядной форме. Система визуализации данных является отличным решением для информирования персонала о самом широком круге корпоративных показателей, оперативного информирования сотрудников и посетителей, являясь удобным техническим инструментом для использования его в современных условиях работы.

Сетевое оборудование – устройства, необходимые для работы компьютерной сети. Например, маршрутизатор, коммутатор, концентратор, панель и др. Можно выделить активное и пассивное сетевое оборудование. Активное сетевое оборудование в соответствии с ГОСТ Р 51513-99 – это оборудование, содержащее электронные схемы, получающее питание от электрической сети или других источников и выполняющее функции усиления, преобразования сигналов и иные. Пассивное сетевое оборудование – оборудование, не получающее питание от электрической сети или других источников и выполняющее функции распределения или снижения