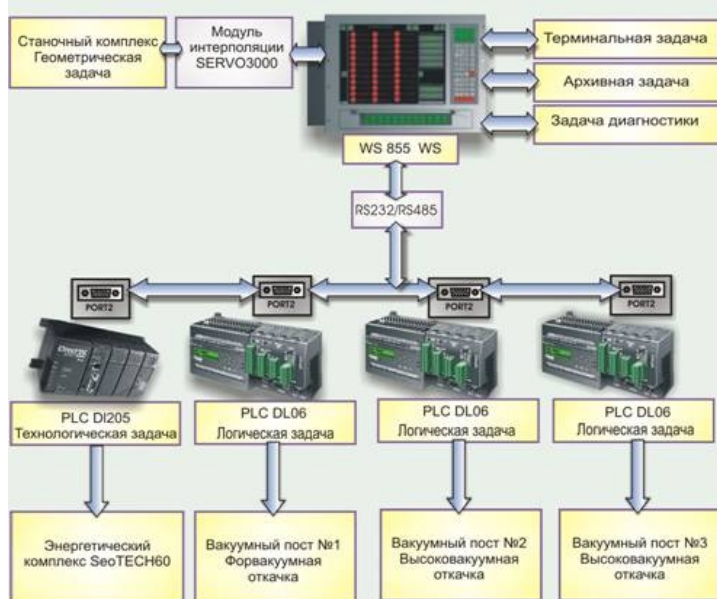


Установка «ЭЛУ ПМ» предназначена для сварки и термической обработки цилиндрических и конических заготовок из нержавеющей стали и жаропрочных сплавов двумя электронно-лучевыми пушками:

- с вертикальным направлением луча сверху вниз при сварке круговых, кольцевых и продольных швов;
- с горизонтальным направлением луча поперек камеры для сварки кольцевых швов.

СУ установки «ЭЛУ» построена на базе сети ПЛК, включающей четыре контроллера семейства **DirectLOGIC**, и модуля управления движением SERVO 300 фирмы ICP DAS и промышленного компьютера WS-855 (верхний уровень), работающего под управлением операционной системы Windows 2000.

Структурная схема системы управления «ЭЛУ ПМ»



Контроллер **DL205 с процессором D2-260** обеспечивает управление станочным комплексом (геометрическая задача) и задание режима работы энергетического комплекса (технологическая задача).

Для уменьшения количества соединений между исполнительными элементами и устройством управления, а также для расширения возможностей системы по обслуживанию территориально распределенных исполнительных элементов установки применяются автономные вакуумные станции, управление которыми построено на базе контроллеров **DL06**. При этом отдельные части системы обмениваются между собой данными по последовательному каналу, подчиняясь командам компьютера.

СУ обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое управление работой вакуумной системы с возможностью работы в ручном и наладочном режимах;
- числовое программное управление механизмами станочного комплекса;
- контроль наличия подачи воды на элементы установки;
- автоматический выход на режим сварки и автоматическое окончание сварочного процесса по заранее выбранному алгоритму;
- автоматическое наведение луча на стык свариваемых изделий;
- программное управление энергетическими характеристиками (током луча, током фокусировки);
- автоматический контроль основных параметров процесса сварки (ток луча, ток фокусировки, скорость сварки, рабочий вакуум);
- наблюдение зоны сварки с помощью видеоконтрольного устройства;
- документирование основных параметров сварки (распечатка паспорта сварки детали с указанием даты, номера детали, режима сварки).

Система измеряет в реальном масштабе времени 8 параметров энергоблока, позиции координатных осей, контурную скорость относительного перемещения луча вдоль свариваемого стыка.