

ВВЕДЕНИЕ.

Автоматизация в нашей стране – основа технической политики. Она внедряется во все отрасли народного хозяйства и в том числе сельскохозяйственное производство.

В сельском хозяйстве она улучшает качество работ, сокращает потери урожая, повышает производительность машин, снижает расход горючего, позволяет строго выполнять технологический процесс. Сельскохозяйственные машины, как известно, работают непрерывно в изменяющихся условиях. Работники даже самой высокой квалификации не в состоянии точно учитывать изменение нагрузок на рабочие органы машины, вовремя замечать эти изменения, регулировать рабочие органы или скорость агрегата в строгом соответствии с непрерывно меняющейся нагрузкой.

Эти задачи легко решаются автоматическими устройствами. В соответствии с заданием автоматы могут точно устанавливать наиболее выгодную скорость движения или - поддерживать ее постоянной при изменяющейся нагрузке, выбирать режим работы с наименьшим расходом горючего, поддерживать требуемую глубину обработки или высоту среза при изменении рельефа местности, предохранять механизмы от перегрузок и поломок.

Несмотря на значительные трудности, в последние годы наметились достижения, в практике автоматизации сельскохозяйственного производства, особенно, стационарных процессов А в птицеводстве, кормоприготовлении, послеуборочной обработке зерна, растениеводстве закрытого грунта. Автоматизация мобильных процессов в техническом отношении – более сложна, но и здесь успешно автоматизируется управление отдельными технологическими процессами. регулирование положения рабочих органов машин. Разработан ряд устройств для вождения трактора и сельскохозяйственных машин по рабочей длине гона, для регулирования

положения рабочих органов сельскохозяйственных машин в вертикальной плоскости (высота, срез, глубина пахоты).

Выполнены работы по автоматизации технологических процессов: регулированию загрузки рабочих органов зерноуборочного, комбайна обработки приствольных полос в садах и другие.

Выпускникам высших и средних учебных заведений предстоит решать проблемы научно-технического, организационно-технологического и социально-экономического характера. Они должны хорошо знать технологию производства, его организацию, экономику и планирование, разбираться в механических, электрических, гидравлических и пневматических устройствах автоматики, уметь читать принципиальные схемы и владеть навыками правильной эксплуатации автоматических систем.

При изложении материала по автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, авторы исходили из необходимости изучения средств автоматизации в их последовательном развитии, в необходимости показать возможности решения поставленных задач различными способами и вариантами.