

Система мониторинга производственных процессов — программно-аппаратный комплекс, предоставляющий диспетчерским службам и менеджменту предприятия возможность просмотра в online режиме информации о текущем состоянии технологических и производственных процессов в подразделениях предприятия.

Источниками информации системы мониторинга являются:

- контроллеры автоматизации, модули ввода-вывода и различные датчики, входящие в состав системы;
- автоматизированные системы управления производством (АСУП);
- автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП агрегатов и установок);
- системы машинного зрения и видеофиксации.

Основные функции:

- визуализация состояния технологических процессов в подразделениях предприятия;
- предоставление мнемосхем оперативного состояния оборудования;
- данные по параметрам окружающей среды;
- расчет и представление ключевых показателей производства;
- просмотр истории основных показателей производства, качества выпускаемой продукции.

Пользовательский интерфейс системы содержит широкий спектр мнемосхем, диаграмм, графиков, представляющих текущее состояние и основные ключевые показатели производства. Система берёт на себя значительный объём аналитической работы и позволяет настроить мониторинг объекта или процесса по принципу семафора — «красный»-«зелёный», что в значительной степени повышает наглядность и прозрачность ситуации, а также оперативность в принятии решений. В аппарат системы включена полноценная поддержка методик статистического контроля процессов, в том числе SPC (Statistical Process Control), предназначенная для оценки стабильности ключевых показателей. Использование web-технологий предоставляет доступ к страницам мониторинга из любой точки мира при помощи любого устройства имеющего в своём составе web-браузер.

ПОДСИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАКАЗОВ

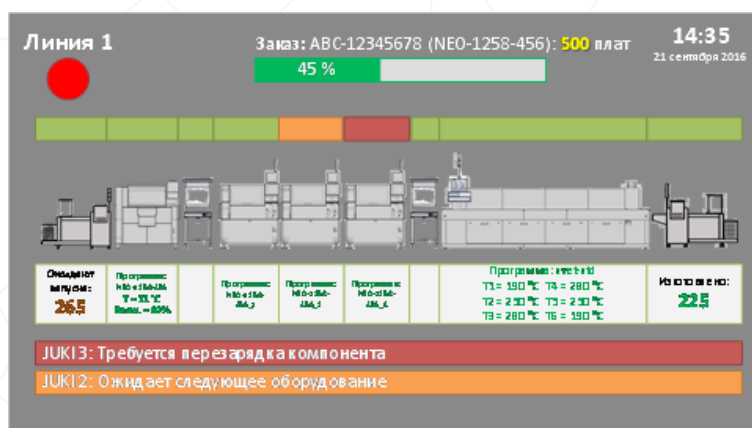
Подсистема отражает фактическое состояние выполнения производственных заказов, обеспечивая интеграцию с системами оперативного управления производством и складским учетом. В подсистеме реализован широкий спектр сводок, отчетных форм, визуализация производственных программ, рапортов выполнения и т.д.

Заказы на производстве					14:35
	Заказ	Выполнено	Кол-во в заказе	Срок д.	21 сентября 2016
ЗАКАЗЫ: Активных заказов: 8 Заказов в работе: 4 Пропущено: 1 Участки: Линия SMT 1 Линия SMT 2 Участок отливки Участок контроля	BBB-12345678 <small>[N 03-12 38-999]</small>	98 %	1000	18.09.2016	
	AAA-12345678 <small>[N 03-12 38-435]</small>	90 %	200	22.09.2016	
	CCC-12345678 <small>[DFE R-12 32 1]</small>	27 %	1900	31.12.2016	
	ABC-12345678 <small>[N 03-12 38-435]</small>	5 %	900	31.12.2016	
	DRF-10000000 <small>[N 03-12 38-435]</small>	0 %	2000	20.01.2017	

ПОДСИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНИТОРИНГА ПРОИЗВОДСТВА

Подсистема осуществляет сбор и отображение основных показателей производственного оборудования и процессов на предприятии. Подсистема базируется на информации получаемой из MES-систем подразделения или непосредственно от оборудования:

- количество ожидающей запуска и изготовленной продукции, количество продукции несоответствующего качества;
- израсходованные материалы и ресурсы;
- соответствие технологических режимов оборудования с изготавливаемой продукцией;
- затраченное рабочее время и производительность;
- простои и поломки оборудования.



Отображение состояния всего производственного комплекса сведено на мнемосхему с отображением всех производственных линий и полного состава оборудования. Объем отображаемой информации и степень детализации происходящих технологических процессов на линии определяется и ограничивается объемом информации, поступающей через интерфейс от смежных систем автоматизации. На мнемосхемах различными цветами отображается рабочее состояние оборудования. При нажатии на пиктограмму агрегата выводится соответствующая мнемосхема, которая более детально отображает технологический процесс на конкретной технологической линии. Подсистема оперативного мониторинга производства в реальном времени отслеживает и обеспечивает предоставление следующих данных:

- состояние оборудования в виде графических мнемосхем с индикацией причины и времени простоя;
- ближайшие плановые задания для оборудования с информацией об обеспечении материалами и комплектующими;
- идентификация и параметры материалов и комплектующих, находящихся в обработке на оборудовании;
- информация о результатах работы агрегатов в виде графиков почасового производства и производственных отчетов за текущую смену/сутки;
- сравнение фактической и теоретической производительности оборудования.