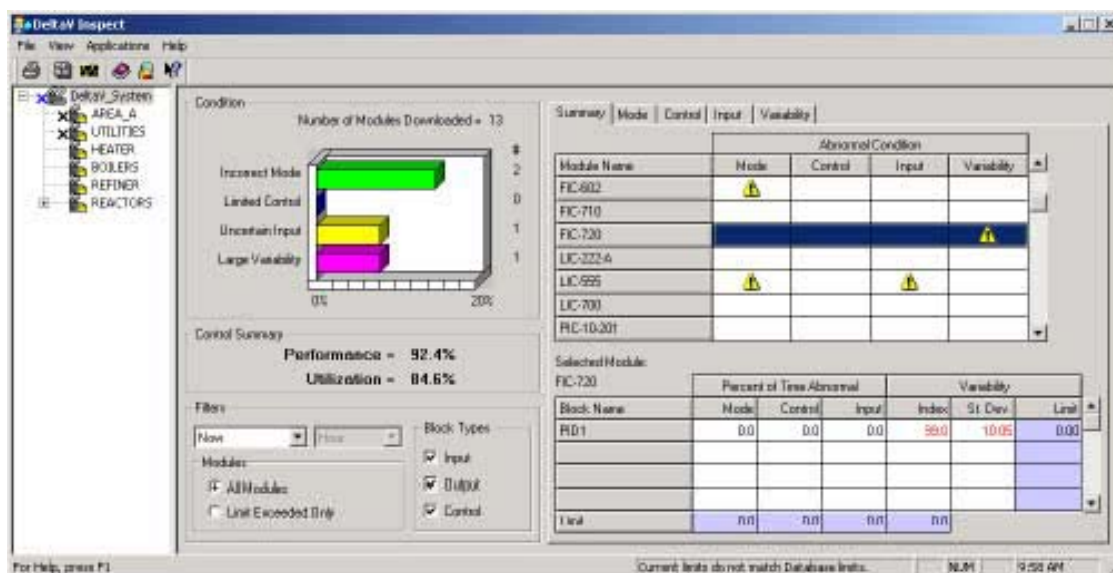


Инспектор DeltaV



Дайте Инспектору DeltaV возможность следить за “здоровьем” Вашего производства.

- Учет исправности оборудования и приборов Вашего процесса
- Автоматическое определение местоположения неисправностей
- «Держит руку на пульсе» Вашего производства
- Не требует никакого конфигурирования

Введение

Не стоит позволять плохо настроенным контурам и неисправным полевым устройствам ставить под сомнение качество контроля и регулирования и безопасность производства. *Инспектор DeltaV* – это новейшая система контроля технологического процесса, способная моментально обнаружить плохо работающие контуры управления.

Инспектор DeltaV вычисляет и представляет в графическом виде следующие величины: загрузка контура; статус измерения (некорректное, недостоверное значение или ограниченное); ограничение управляющих воздействий и нестабильность процесса. Такая функциональность, наряду с простым в использовании интерфейсом оператора, не

требующим конфигурирования, позволяет тонко настроить процесс и выпускать качественную продукцию при оптимальных затратах.

Преимущества

Учет исправности оборудования и приборов Вашего процесса. Показатели нестабильности, рассчитываемые Инспектором DeltaV, позволяют контролировать качество измерения и управления для всех устройств в/в и блоков управления. Вы сможете немедленно узнавать о возрастании показателя нестабильности по сравнению с его нормальным значением, что сигнализирует либо о необходимости обратить внимание на контрольный или измерительный прибор, либо о том, что контур управления нуждается в настройке.

Определение местоположения неисправностей.

Инспектор DeltaV автоматически показывает на экране отклонения от нормальных условий процесса, позволяя Вам легко идентифицировать блок управления или в/в, который является источником неисправности. Древовидная структура позволяет просматривать отклонения от нормальных условий процесса для отдельного контура, для установки/узла или технологической зоны, либо для всей системы в целом.



Возможность "держать руку на пульсе" Вашего производства. Показатели качества управления и загруженности в масштабе всего производства рассчитываются автоматически. Показатель качества является мерой того, насколько близко качество работы контура к управлению с минимальными отклонениями. Величина показателя загруженности – это процент времени, в течение которого контуры управления работают в штатном режиме.

Не требует никакого конфигурирования. Инспектор DeltaV автоматически распознает устройства в/в и блоки управления, которые подключаются к любому контроллеру DeltaV или отключаются от него. Автоматически поддерживаются заданные по умолчанию ограничения, значения которых можно легко поменять либо для отдельного узла, либо для всей системы в целом.

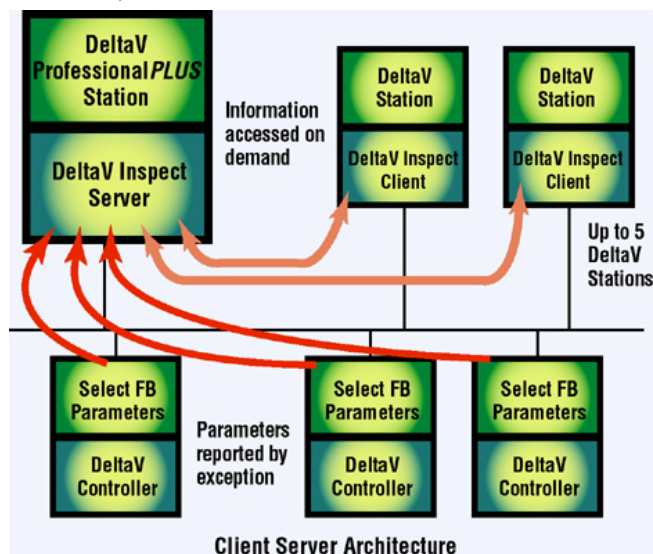
Описание разработки

Чтобы обеспечить точный расчет нестабильности процесса в Инспекторе DeltaV, для каждого входа, выхода и управляющего функционального блока в контроллере автоматически вычисляются суммарное квадратичное отклонение (S_{tot}) и возможное квадратичное отклонение (S_{cap}). Значение, полученное после 100 выполнений каждого блока, передается из контроллера серверу Инспектора DeltaV, который находится на рабочей станции "Профессиональная Плюс". Затем на основе этой информации автоматически вычисляется показатель нестабильности для каждого блока. Кроме того, информация о статусе и режиме работы блока передается на сервер посредством механизма сообщений об исключительных ситуациях, то есть при изменении какого-либо значения (спорадический механизм обмена). На основе данных о статусе и режиме работы сервер выявляет отклонения условий работы блока от нормы.

Для блоков управления показатель нестабильности, рассчитанный сервером Инспектора DeltaV, показывает, насколько близко управление в контуре к наилучшему возможному (управлению с минимальными отклонениями). На основе этого измерения нестабильности Инспектор DeltaV автоматически выделяет и отображает на экране отдельные модули, содержащие блоки с чрезмерной нестабильностью.

Путем выбора модуля на экране можно вывести рассчитанные значения показателя нестабильности для каждого входа, выхода или управляющего блока в этом модуле. Чтобы исключить неправильные показания, вызванные кратковременными изменениями производительности, берется средняя нестабильность за выбранный промежуток времени: час, смену или день.

На основе суммарного квадратичного отклонения и возможного квадратичного отклонения, вычисляемых для в/в

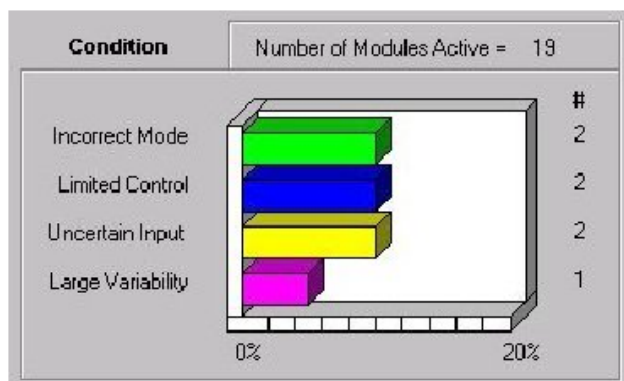


DeltaV и управляющих функциональных блоков, Инспектор DeltaV рассчитывает для блоков управления показатель нестабильности, который обозначает возможное улучшение работы блока управления относительно управления с минимальными отклонениями.

На основе режима работы блока и статуса параметра Инспектор DeltaV автоматически выявляет отклонения от нормальных условий и обеспечивает их графическое представление на рабочей станции DeltaV. Определяются следующие условия:

- **"Плохой в/в".** Технологический параметр данного блока имеет некорректное, недостоверное или ограниченное значение.
- **"Управляющее воздействие ограничено".** На более низком уровне присутствует условие, которое ограничивает управляющее действие блока.
- **"Отклонение режима от нормы".** Действительный режим работы блока не соответствует штатному режиму, предусмотренному для блока в конфигурации.

Процент времени, в течение которого существуют эти условия за час, за смену или за день вычисляется для каждого блока и сравнивается с заданными глобальными ограничениями по каждому условию. При выходе за одно из таких ограничений соответствующий модуль заносится в графическую сводку по модулям, пример которой приведен ниже.



Кроме того, модули, включенные в эту сводку, представлены и по отдельности в виде списка. Выбирая один из этих модулей, Вы получаете подробную информацию о его в/в, либо блоки управления в "неисправных" модулях, а также расчетную нестабильность и процент времени, в течение которого наблюдались отклонения от нормальных условий.

На этом экране подробной информации Вы можете изменить процент времени и значения пределов нестабильности.

Selected Module: LIC165

Block Name	Percent of Time Abnormal			Variability	
	Mode	Control	Input	Index	Limit
AI1	0.0	0.0	0.0	14.2	10.0
AO1	0.0	0.0	0.0	13.9	10.0
PID1	5.0	100.0	0.0	89.5	10.0
Limit	1.0	1.0	1.0		

Когда функции Инспектора DeltaV загружены контроллером, весь в/в и блоки управления контроллера DeltaV и подключенные к нему полевые устройства Foundation Fieldbus будут автоматически опрашиваться. Из файлового меню Вы можете выбрать отдельные контроллеры для опрашивания Инспектором DeltaV.

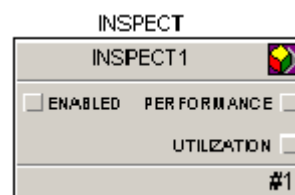
Инспектор DeltaV автоматически конфигурируется по мере того, как стратегии управления добавляются или удаляются из системы. Для эксплуатации Инспектора DeltaV не требуется интерфейса коммуникаций или отображения тэгов; это означает, что Вам не нужно проводить никакой дополнительной инженерной работы.

Несмотря на то, что в конфигурации Инспектора DeltaV содержатся заданные по умолчанию значения показателя нестабильности и процента времени, в течение которого наблюдались отклонения режима работы системы от нормального, ограниченность управления и "плохой" в/в. Вы

можете изменить эти значения, основываясь на имеющихся у Вас знаниях о Вашем процессе.

Если Ваш процесс является периодическим, подверженным периодическим прерываниям технологического режима, расчеты Инспектора DeltaV могут быть программно сконфигурированы для запуска и останова – с учетом и на основании состояния Вашего процесса.

Используя функциональный блок Инспектора, можно сделать расчеты отключения Инспектора для определенной зоны, основываясь на состоянии Вашего процесса.



Блок Инспектора также позволяет сохранять расчетные показатели в архив (тренд) и даже давать сигналы тревоги по параметрам качества управления и загруженности – для данной технологической зоны или в целом для всей системы.



Информация для заказа

Описание	Номер модели
Инспектор DeltaV	Входит в стандартный состав каждой системы DeltaV и устанавливается на каждой рабочей станции DeltaV

Необходимые условия для работы

- Пользовательское приложение «Инспектор DeltaV» может эксплуатироваться на любой рабочей станции DeltaV.

Представительства Emerson Process Management в странах СНГ и Балтии

Посетите нашу страничку во всемирной сети Интернет: <http://www.emersonprocess.ru>

<http://www.EasyDeltaV.com>

или позвоните нам:	Москва	(095) 232-69-68
	Пермь	(3422) 16-81-52
	Уфа	(3472) 52-02-72
	Киев	(044) 246-46-56...57
	Алматы	(3272) 500-903
	Баку	+994(12) 98-24-48
	Ташкент	(3712) 49-44-88
	Вильнюс	+370(2) 23-49-84
	Рига	+371(7) 31-28-97

©Fisher-Rosemount Systems, Inc. 1996-2001. Все права зарезервированы.

Fisher-Rosemount, DeltaV, и логотип DeltaV являются марками компании Emerson Process Management. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев. Содержание этой публикации представлено только для информационных целей, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить его точность, не следует рассматривать его как обязательства или гарантии, явно выраженные или подразумеваемые, относительно описанных здесь продукции или услуг, их использования или пригодности. Все продажи регулируются нашими правилами и условиями, которые можно получить по запросу. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления вносить изменения или усовершенствования в конструкции или характеристики такой продукции.

