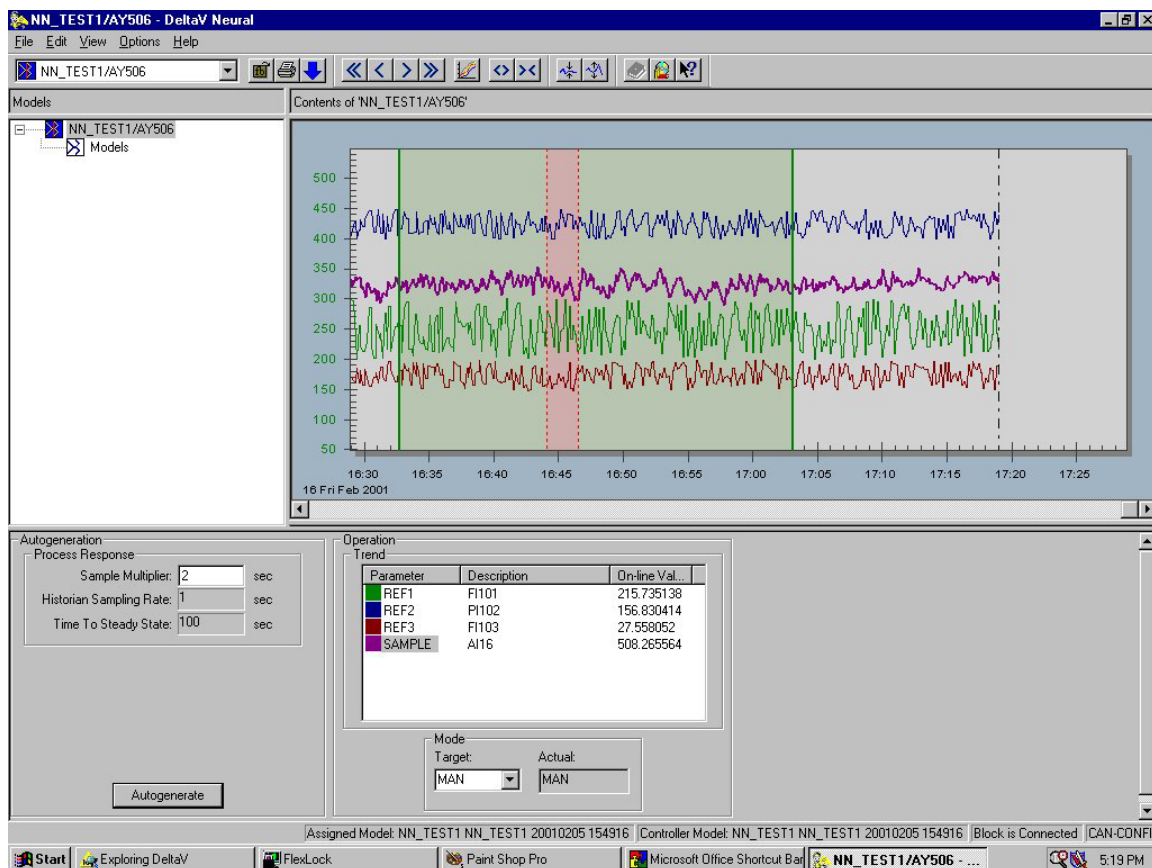


DeltaV Нейро

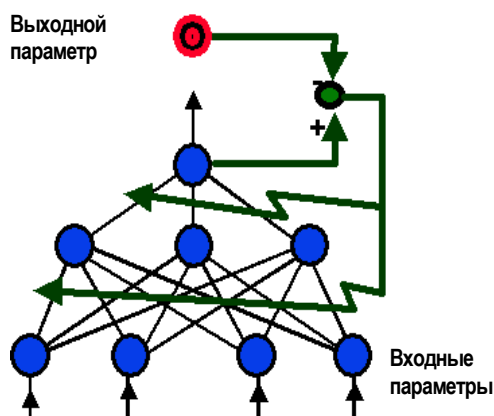


DeltaV Нейро – простой в использовании инструмент для разработки и обучения нейронной сети.

- Простота разработки виртуальных датчиков с применением технологии нейронных сетей.
- Нейронная сеть оформляется как функциональный блок и выполняется в контроллере DeltaV.
- Автоматизированная предварительная обработка, проектирование, обучение и верификация.
- Экспертный режим поддерживает взаимодействие при разработке нейронных сетей.

Введение

DeltaV Нейро предоставляет вам практическое средство создания виртуальных измерительных устройств, заменяющих собой традиционные лабораторные анализы или поточные анализаторы. DeltaV Нейро прост в освоении и использовании, и позволяет получать очень точные результаты технологам, не знающим теорию нейронных сетей.



Эффективность

Повышение качества продукции за счет уменьшения отклонений. Непрерывный «виртуальный» контроль качественных и аналитических параметров позволяет более точно управлять многими переменными процесса. Это позволяет автоматически компенсировать неконтролируемые возмущения и изменения в процессе. DeltaV Нейро облегчает «если – то» анализ изменений в процессе, основанный на прогнозе поведения критических параметров.

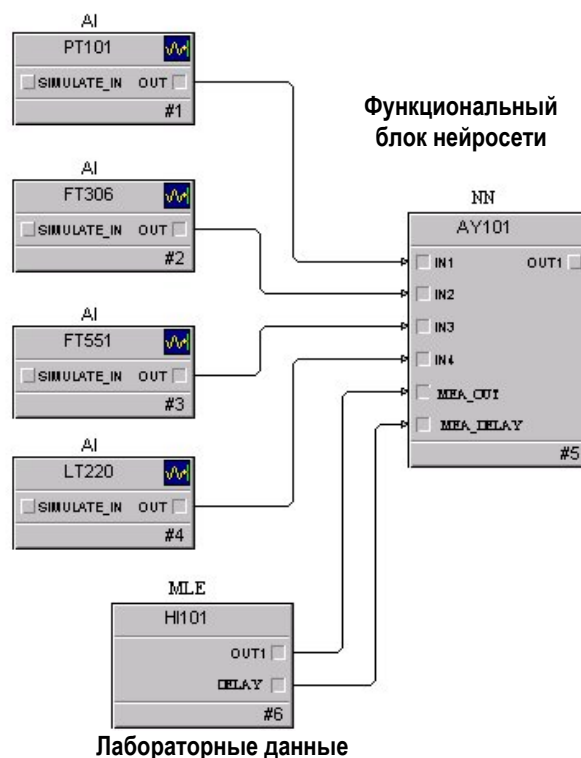
Улучшение характеристик процесса. Обеспечиваются резерв и перекрёстный контроль измерений в анализаторах с дискретным или непрерывным отсчетом, таких, как масс-спектрометры и анализаторы с отбором проб. Обеспечивается непрерывное измерение всех параметров в многопоточных анализаторах.

Экономия времени при автоматизированном обучении сетей. Воспользуйтесь преимуществами удивительно простого в освоении графического инструментария для конфигурирования и обучения сети. Конфигурирование способом буксировки (drag-and-drop) и автоматический сбор и архивирование данных делают пакет DeltaV Нейро доступным для технологов при выполнении качественного анализа в реальном времени.

Быстродействие и непрерывное исполнение в контроллере. Запустив нейронную сеть непосредственно в резервированном контроллере системы DeltaV, вы получаете резервированную нейронную сеть. Исполнение алгоритма происходит со скоростью один цикл в секунду. Кроме того, такой подход позволяет избавиться от хост-компьютеров, взаимодействующих с системой DeltaV в супервизорном режиме.

Описание продукта

DeltaV Нейро предлагает вам совершенно новый подход к реализации виртуальных датчиков на основе технологии нейронных сетей. При использовании функционального блока DeltaV Нейро вы сможете идентифицировать корреляцию связей до 20 отдельных переменных процесса с данными, поступающими из лабораторий или от непрерывных анализаторов. При реализации нейронной сети нет необходимости проводить испытания на процессе при ступенчатых или наносимых вручную воздействиях. DeltaV Нейро поставляется как функциональный блок, исполняемый в вашем контроллере системы DeltaV. Это позволяет вам использовать стандартный инструментарий Студии Управления в составе DeltaV для определения необходимых входных переменных вместе с данными ручного ввода из лабораторий и данными непрерывных анализаторов. Пример конфигурации показан на рисунке.

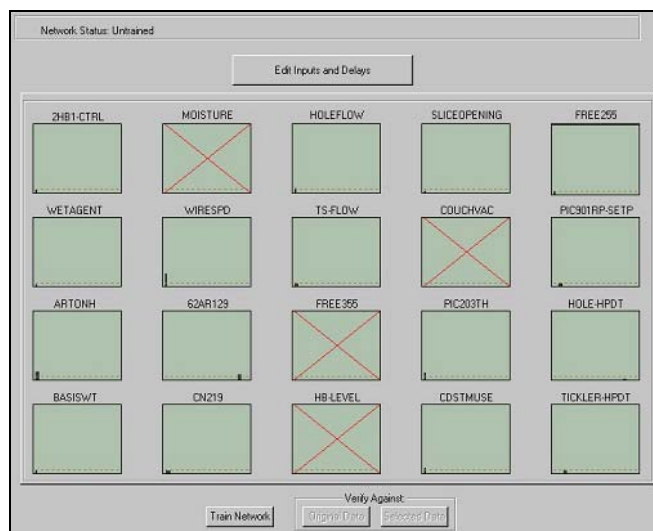


Функциональный блок DeltaV Нейро

Архиватор данных в составе DeltaV автоматически собирает информацию о входных сигналах, используемых функциональным блоком нейронной сети – полностью исключая необходимость создания архива процесса. Иначе вы можете импортировать имеющиеся архивные данные в DeltaV Нейро, используя для обработки данных обычный доступный инструментарий, такой как Microsoft Excel.

DeltaV Нейро автоматически проведёт обучение, необходимое для построения сети, и остановит работу, если обнаруживается завершение обучения. Архивные данные, используемые для обучения модели, доступны для удобного просмотра. Устранить данные, поступившие при нештатных условиях, можно при поддержке простых графических средств.

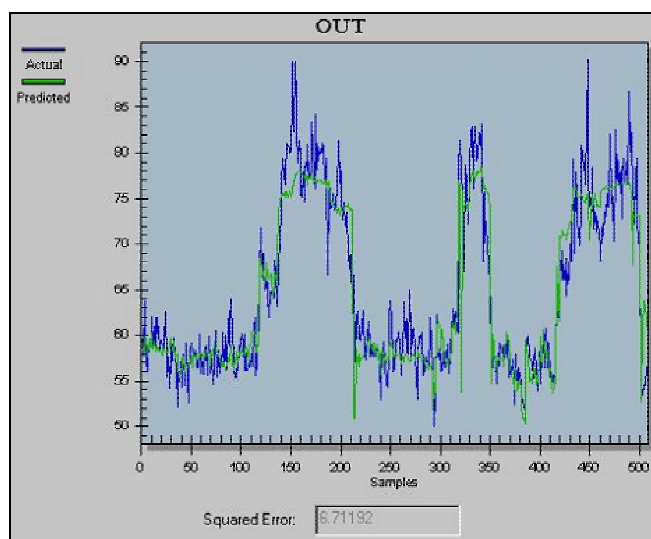
После завершения автоматизированного обучения сети чувствительность каждого входа процесса можно оценить при просмотре на графиках. Средствами DeltaV Нейро можно исключить любую переменную, которая оказывает малое или незначительное влияние на выход.



Легко просмотреть и отредактировать чувствительность каждого входа.

При выборе «экспертного» режима вы можете оперативно корректировать чувствительность каждого отдельного входа, изменяя корреляцию между входом и выходом. Кроме того, в экспертном режиме есть опция, которая позволяет специфицировать такие детальные параметры, как ограничения на выходные слои, максимальное/минимальное количество скрытых нейронов и максимальное количество периодов обучения. Эти параметры не являются обязательным требованием для пользователя: они предназначены только для использования экспертами.

Сверка действительных и предсказанных моделями значений даёт пользователю просто воспринимаемую картину поведения нейронной сети. Сверка может осуществляться по исходным данным или по данным любого другого интервала времени по выбору пользователя.



Графическая сверка действительных и прогнозных значений.

Лицензия приобретается на функциональный блок DeltaV Нейро. Несколько нейросетевых блоков могут одновременно исполняться в одном контроллере. В разделе спецификаций настоящего документа представлены расчётные оценки загрузки контроллера.



Характеристики DeltaV Нейро	
Выходы	1 текущий параметр и 1 прогнозируемый по текущим данным параметр.
Входы	До 20 любых параметров системы.
Нагрузка контроллера при периоде выполнения 1 сек	Около 1.55% на полностью заполненный функциональный блок.

Информация для заказа

Описание	Номер модели
DeltaV Нейро – Отдельный функциональный блок нейронной сети	VE3153F01

Предварительные условия для работы

- DeltaV Нейро доступен только в DeltaV версии 6.3 и выше.
- DeltaV Нейро выполняется в контроллере DeltaV.
- Требуется контроллер MD.
- Для конфигурирования DeltaV Нейро требуется станция DeltaV Professional или ProfessionalPLUS.
- При обучении операторов он может также выполняться на автономном компьютере или в сети с использованием пакета DeltaV Simulate.

Представительства Emerson Process Management в странах СНГ и Балтии

Посетите нашу страничку во всемирной сети Интернет: <http://www.EasyDeltaV.com>
<http://www.emersonprocess.com/Russia>

или позвоните нам:	Москва	(095) 232-69-68
	Нижневартовск	(3466) 61-15-74
	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.

