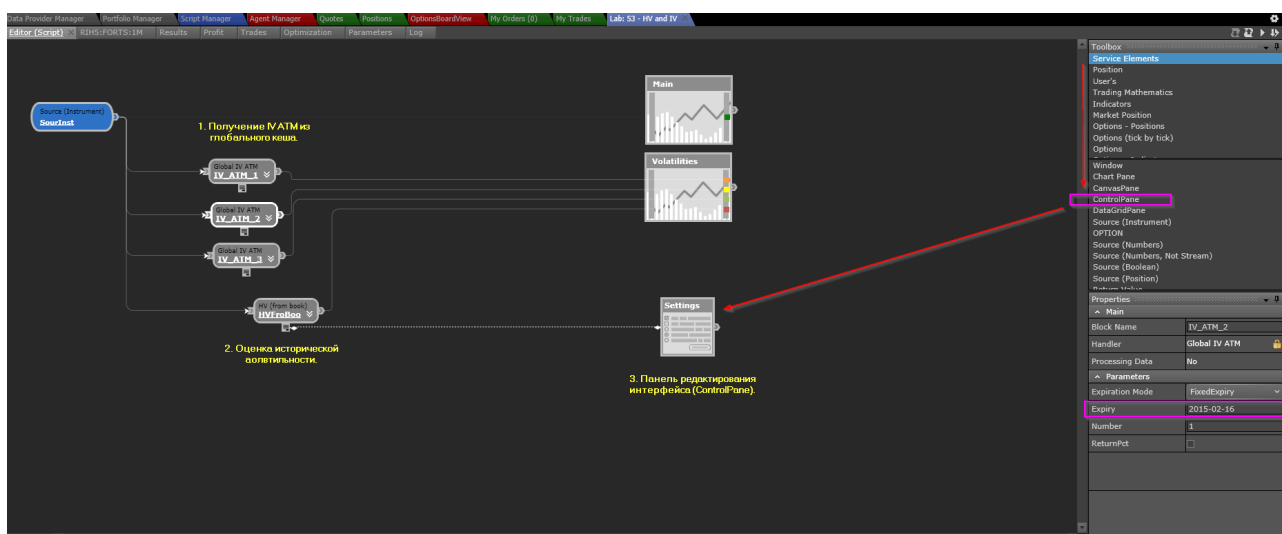


Скрипт HV and IV (light)

Специализированный скрипт **HV and IV** в режиме агента может быть назначен на различные опционные источники. При этом будет выполняться оценка исторической волатильности БА и её сравнение с подразумеваемой волатильностью на деньгах в трех сериях опционов для данного Базового Актива (БА). Индикатор HV вычисляется независимо, но сбор и накопление подразумеваемой волатильности непосредственно зависит от наличия запущенного агента **Collect IV**. Особенность работы этой версии состоит в том, что в блоках **IV_ATM_xxx** необходимо при редактировании скрипта самим задавать параметр **Expiry** (дату экспирации опционной серии в формате уууу-MM-dd).



Стандартный блок-источник **Source (Instrument)** используется для доступа к барам БА и задания тайм-фрейма. Он полностью стандартен и останавливаться на нем не будем.

Блоки стандартных графиков **Main**, **Volatilities** представляют собой привычный **ChartPane** и кратко описаны в документе «Скрипт Collect IV». Интересно отметить, что в настройках этих блоков есть возможность выбрать режим отображения Легенды и точность отображения чисел на вертикальной оси. В частности при работе с волатильностью заказана точность 4 знака после запятой.

Для реализации алгоритма использованы блоки:

1. **Global IV ATM**. Блок доступен в категории «**Options – Indicators**». Предоставляет доступ к IV в глобальном кеше. Критически важным является параметр **Expiry** в котором необходимо в явном виде задавать дату экспирации опционной серии в формате уууу-MM-dd.
2. **HV (from Book)**. Блок доступен в категории «**Options – Indicators**». Блок выполняет расчет исторической волатильности стандартным способом. То есть вычисляет приращения логарифмов цены пока не наберет ряд длины **Period**. Затем для этого ряда вычисляется среднеквадратичное отклонение,

которое и служит оценкой исторической волатильности на выбранном временном интервале (в данном случае это бары M1). На последнем шаге измеренная волатильность пересчитывается в стандартное годовое исчисление с помощью параметра **AnnualizingMultiplier**.

Например, при работе на таймфрейме M1 логика следующая: в году 252 торговых дня по 810 торговых минут в каждом. Суммарно 204120 торговых минут. Оценили волатильность на интервале M1. Волатильность на годовом интервале будет больше «сиюминутной» волатильности в «корень из 204120» раз. То есть **AnnualizingMultiplier=452**.

При работе на таймфрейме M5, 204120 торговых минут превращаются в 40824 торговых бара M5. Тогда **AnnualizingMultiplier=202**.

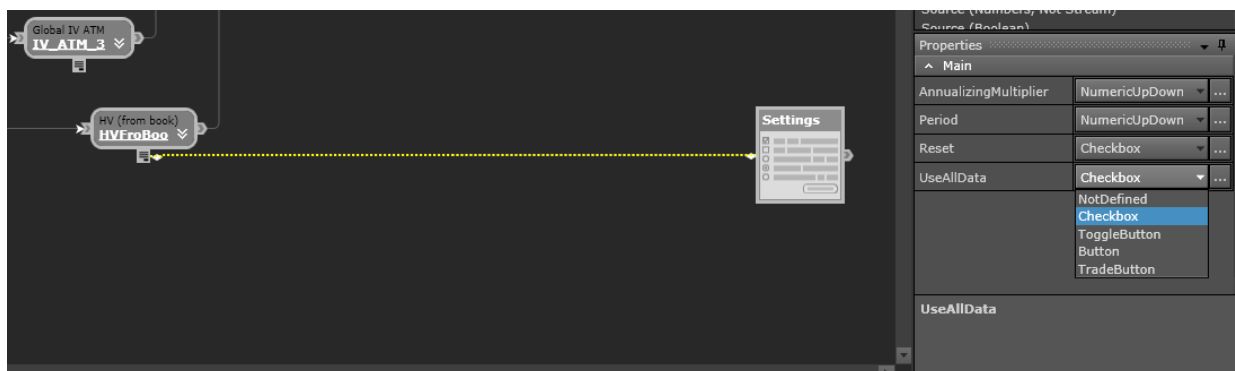
Для тонкой настройки сделан параметр **UseAllData**. По умолчанию он выключен (false) и тогда в расчете участвуют только цены из двух соседних во времени баров. Ночные гэпы, скачки после клиринга и разрывы в данных из-за обрыва соединения при этом автоматически фильтруются. Практика показывает, что в таком режиме получается скорее нижняя оценка исторической волатильности.

Если же позицию (особенно купленную) приходится переносить через ночь и тянуть до экспирации, имеет смысл этот параметр выставить в true. Тогда ночные гэпы тоже дадут свой вклад в волатильность и для купленной гаммы это будет более адекватная оценка лучше подходящая к этому стилю работы.

Не стоит редактировать параметры этого блока в скрипте. С помощью нового типа связи блоков «Привязка параметров» (в Редакторе представлен пунктирной линией) все параметры этого блока вынесены на **ControlPane** (блок **Settings**) и доступны для изменения прямо в процессе работы агента.

3. **Панель создания пользовательского интерфейса ControlPane**. Это новый блок в версии 2.0 доступен в разделе **Service Elements**. При его использовании будет создана отдельная независимая панель, которую можно отцеплять от остальных окон и перетаскивать для более удобной организации рабочего места. Планируется, что расположение и размер этих окон будет сохраняться как часть воркспейса и будет восстанавливаться при следующем запуске.

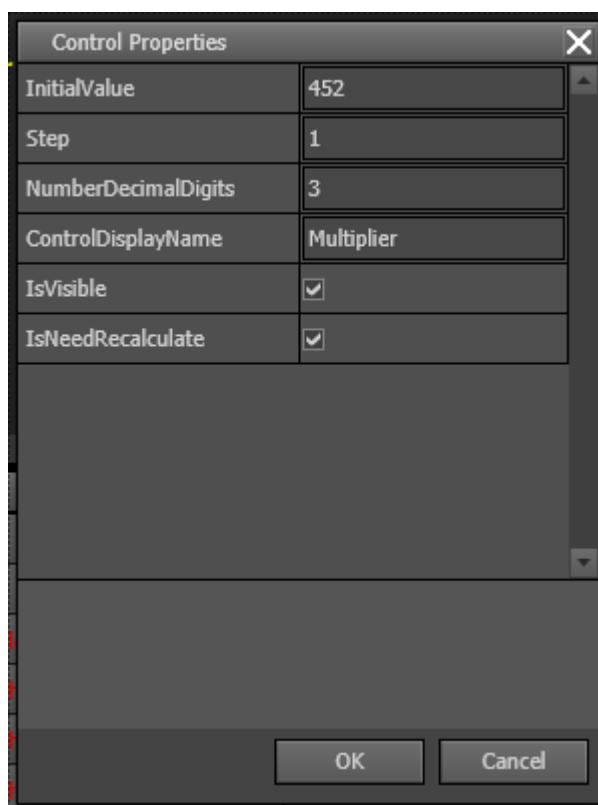
После того, как создана связь между блоком и ControlPane, справа в панели Properties перечислены все параметры блока, которые можно оформить в виде элемента пользовательского интерфейса. Сюда относятся кнопки, чекбоксы, редакторы числовых параметров, слайдеры и т. д.



Выбор конкретного типа контрола осуществляется из выпадающего списка. Перечень возможных элементов интерфейса завичит от типа параметра. На скриншоте показан параметр **UseAllData** логического типа. Для него возможен выбор, например, элементов Чекбокс, Кнопка, Залипающая Кнопка. В скрипте использован тип **Checkbox**.

Если тип элемента выбран, можно раскрыть дополнительное меню настройки (троеточие). Здесь задаётся название, начальное значение, шаг, количество отображаемых знаков и прочее.

Важной настройкой является флаг **IsNeedRecalculate**. Если он выставлен, скрипт будет повторно пересчитан с новым значением параметра немедленно при совершении пользователем какого-то действия с этим контролом. В противном случае новое значение параметра будет использовано только на следующем пересчете (при приходе следующего бара).



Когда типы и основные свойства элементов управления уже заданы, остаётся определиться с их размерами и взаимным расположением. Для этого служит отдельный визуальный редактор.

Выбираем блок **Settings** и в свойствах нажимаем кнопку «Троеточие» справа от подписи **Layout**.

Редактор пользовательского интерфейса выглядит в этом скрипте следующим образом:

