

## Как валютный интерес набирает перевес

21.09.2009

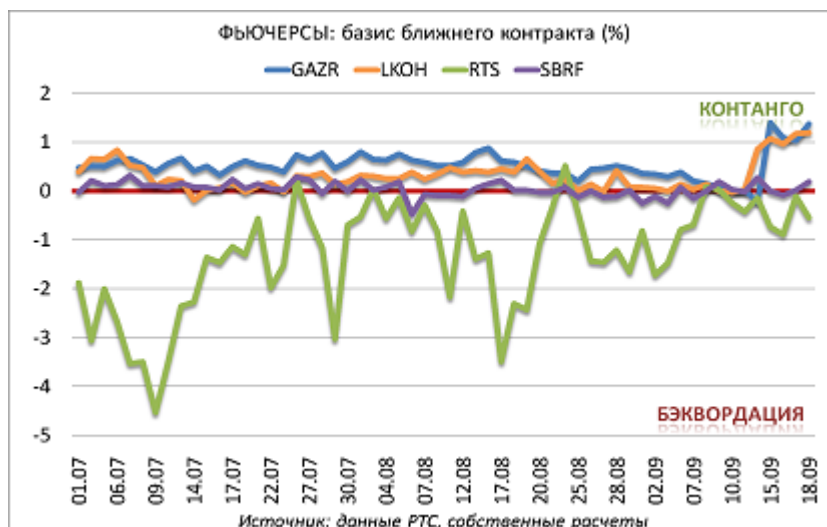
Алексей Берзин

В этом выпуске:

Фьючерсы: базис ближнего контракта .....	1
Фьючерсы: динамика объемов торгов, цен закрытия и открытого интереса .....	2
Фьючерсы: историческая и подразумеваемая волатильность .....	4
Опционы: объем торгов по сериям .....	5
Опционы: динамика премий.....	6
Опционы: профиль открытого интереса по страйкам .....	7
Опционы: соотношение опционов PUT и CALL.....	9
Термины и методика расчетов.....	10

### Фьючерсы: базис ближнего контракта

На диаграмме представлена динамика базиса четырех наиболее ликвидных фьючерсных контрактов. Положительные значения соответствуют ситуации контанго, отрицательные – бэквордации.



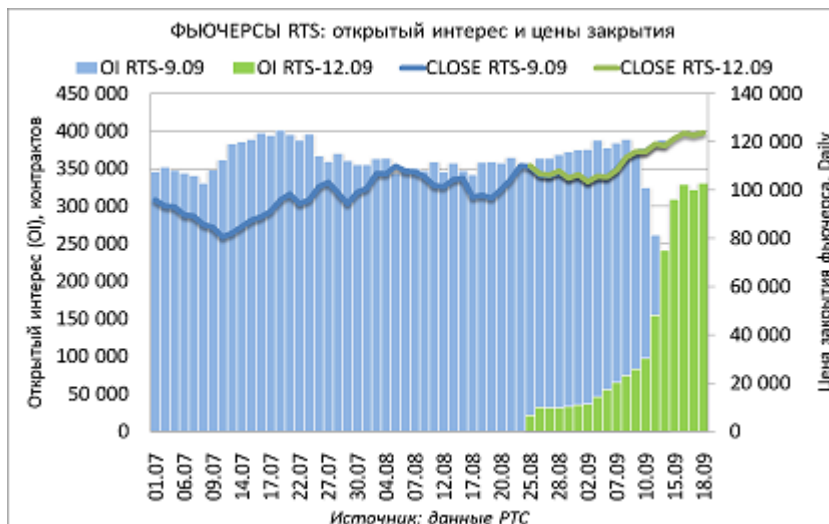
Базисы декабрьских фьючерсов фондового рынка стартовали в статусе «ближнего контракта» весьма своеобразно: в то время как фьючерсы на акции Газпром и Лукойл выводили базис на уровень «справедливой цены» и даже преодолели уровень 1% контанго, базис фьючерса на акции Сбербанка не смог оторваться от нулевого уровня, а базис фьючерса на индекс РТС – подняться из традиционной бэквордации.

**Фьючерсы: динамика объемов торгов, цен закрытия и открытого интереса**



Продолжение восходящего тренда фондового рынка, стартовавшего на предыдущей неделе, разворачивалось в последние дни на средних объемах торгов по всем рассматриваемым контрактам. Фьючерс на доллар США, а также фьючерс на золото не проявили себя в отношении объемов торгов по итогам минувшей недели, но при этом показали выдающиеся результаты по динамике открытого интереса.

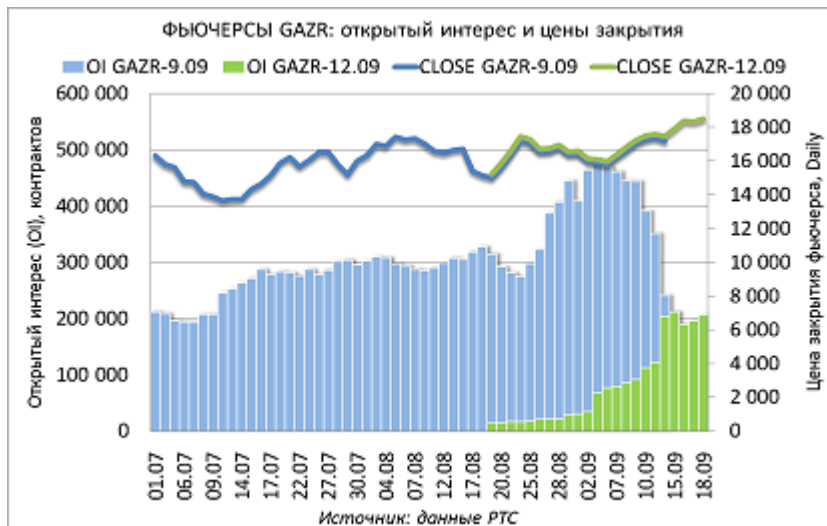
Ниже на диаграммах представлена динамика фьючерсных контрактов: [цены закрытия](#) и [открытый интерес](#).



Бэквордация декабрьского фьючерса на индекс РТС, вероятно, стимулировала энергичный переход в новый контракт на минувшей неделе: уже к среде открытый интерес достиг уровня 92% от среднего значения сентябрьского контракта в последний месяц до его истечения. На экспирацию расчетного сентябрьского фьючерса вышли 96,456 контрактов OI, что составляет 27% от среднего значения за последний месяц.

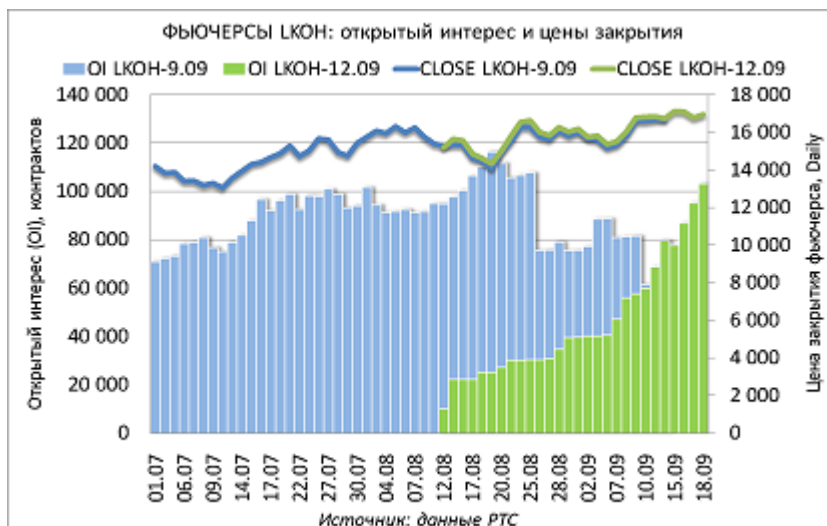
Исторический максимум OI: 565,808 09.09.2008 RTS-9.08

Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS



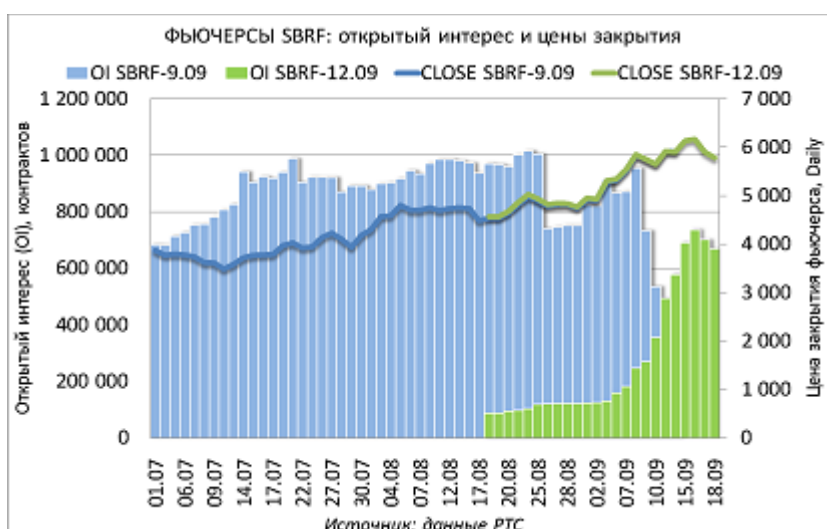
На экспирацию сентябрьского поставочного фьючерса на акции Газпром вышли 241,326 контрактов OI, что составляет 66% от среднего значения за последний месяц. При этом игроки не форсировали переход в декабрьский контракт, весь рост открытого интереса в котором был исчерпан уже в понедельник, и по итогам недели OI составил лишь 56% от среднего значения за последний месяц предыдущего контракта.

Исторический максимум OI: 697,316 27.08.2008 GAZR-9.08



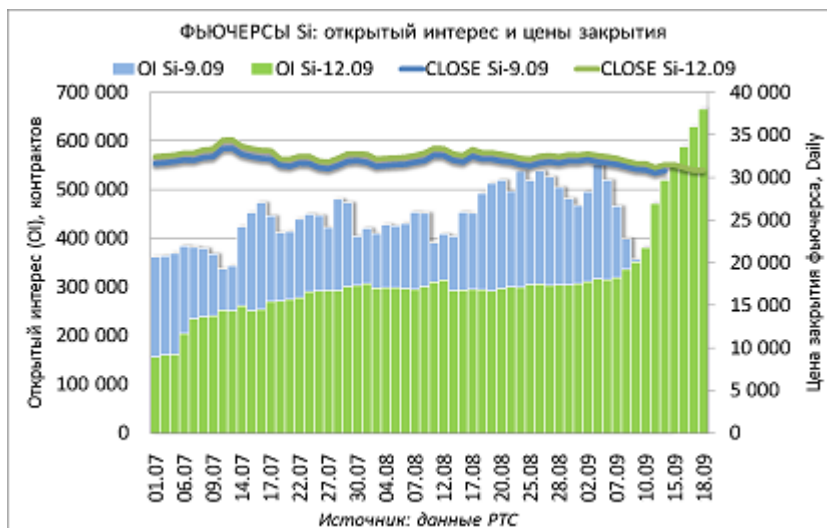
На экспирацию сентябрьского поставочного фьючерса на акции Лукойл вышли 20,620 контрактов OI, что составляет 23% от среднего значения за последний месяц. В то же время переход в новый декабрьский контракт был достаточно динамичным в течение всей недели и к пятнице уже превысил уровень предыдущего контракта, составив 116% от средних значений его OI за последний месяц до истечения.

Исторический максимум OI: 369,922 10.09.2008 LKOH-9.08



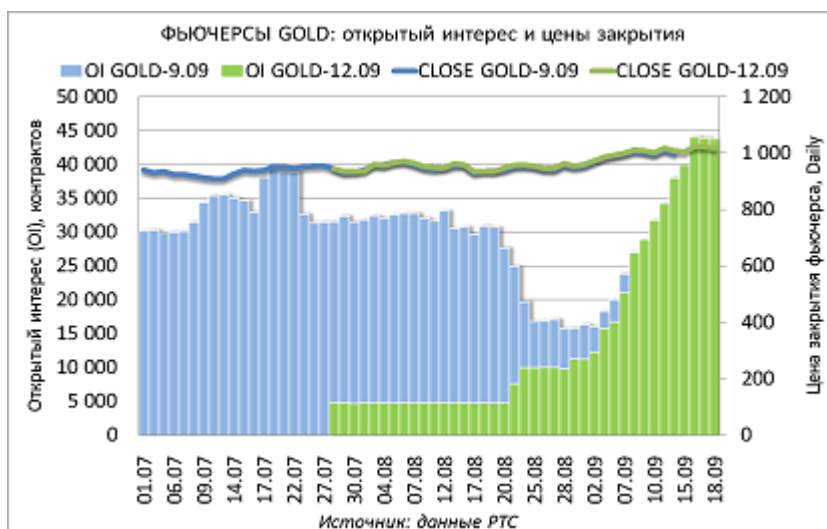
На экспирацию сентябрьского поставочного фьючерса на акции Сбербанка вышли всего 13,612 контрактов OI, что составляет лишь около 2% от среднего значения за последний месяц. Активный переход в новый декабрьский контракт продолжался на фоне роста котировок вплоть до среды, после чего OI пошел на убыль, показав на закрытие недели 78% от среднего значения OI предыдущего контракта за последний месяц.

Исторический максимум OI: 1,095,226 27.05.2009 SBRF-6.09



Ажиотажный рост открытого интереса в новом декабрьском фьючерсе на доллар США получил неожиданное продолжение и к концу минувшей недели установил новый исторический максимум! На экспирацию сентябрьского расчетного фьючерса вышли 100,424 контрактов OI, что составляет около 22% от среднего значения за последний месяц.

Исторический максимум OI: 666,638 18.09.2009 Si-12.09



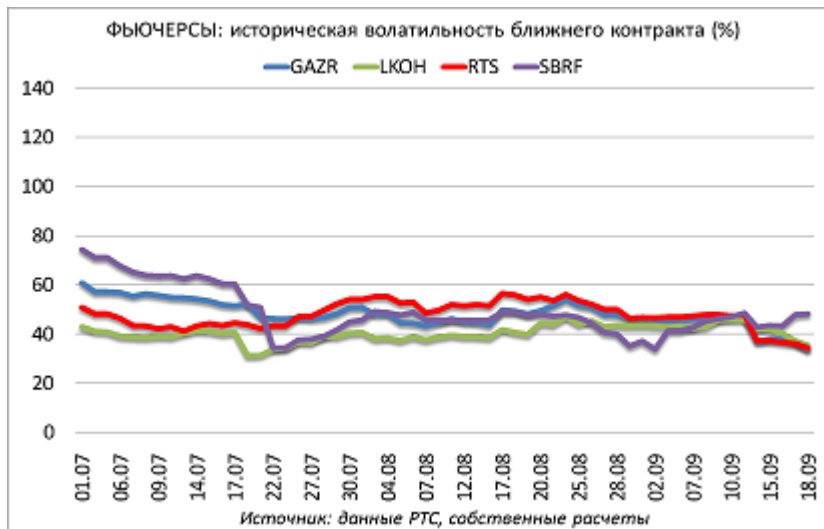
Декабрьский фьючерс на золото также получил ощутимое подкрепление открытого интереса на минувшей неделе, несмотря на средние объемы торгов: рост OI продолжался вплоть до среды и составил в итоге 194% от среднего значения сентябрьского контракта в последний месяц до его истечения. На экспирацию сентябрьского расчетного фьючерса вышли 10,184 контрактов OI, что составляет около 45% от среднего значения за последний месяц.

Исторический максимум OI: 157,896 23.06.2008 GOLD-9.08

### Фьючерсы: историческая и подразумеваемая волатильность

Ниже на рисунках представлено сравнение [исторической](#) (HV) и [подразумеваемой](#) (IV) волатильности по четырем наиболее ликвидным фьючерсным контрактам FORTS.

Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS



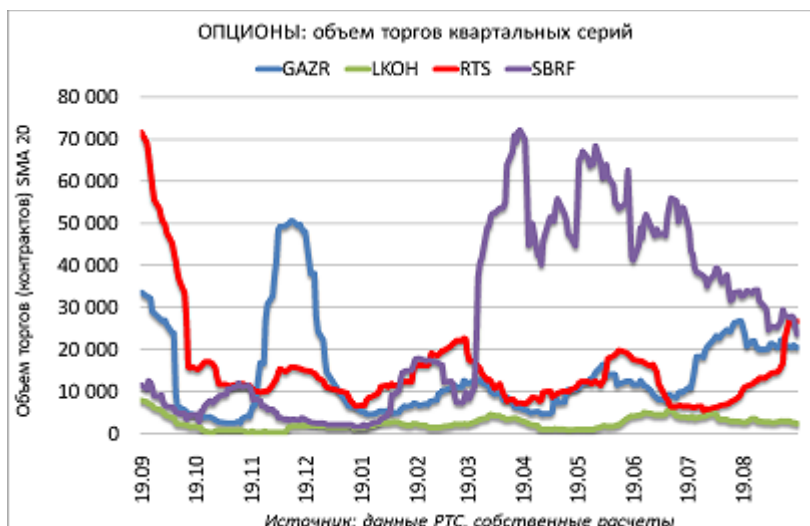
Уверенный рост рынка в целом и переход на новые, декабрьские контракты в совокупности вызвали небольшое снижение значений 20-дневной исторической волатильности наиболее ликвидных фьючерсных контрактов. При этом фьючерсы на акции Газпром, Лукойл и на индекс РТС к концу минувшей недели сошлись на уровне HV 34-35%, в то время как резкая коррекция по фьючерсу на акции Сбербанка вернула значения его HV на прежний уровень 48% - в отрыве от основной группы.



Активность на основных опционных досках за минувшую неделю, как будет показано ниже, была чрезвычайно низка, и динамика подразумеваемой волатильности центральных страйков (ATM) декабрьских опционных серий не определялась активными операциями: при пассивной поддержке игроков она сохранилась в общем диапазоне от 41% (серия Газпрома) до 52% (серия Сбербанка), понемногу снижаясь в течение недели.

Опционы: объем торгов по сериям

Объемы торгов (контрактов) рассчитаны по квартальным сериям опционов наиболее ликвидных фьючерсов в виде 20-дневной скользящей средней.

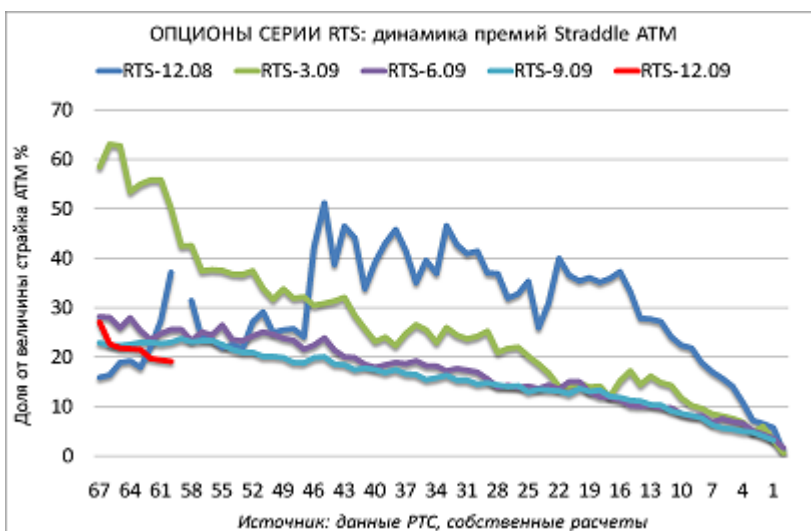


Объемы торгов на ведущих опционных досках за последнюю неделю испытали существенное снижение, за исключением серии индекса РТС, где собственно драйвером роста стал последний день обращения сентябрьской серии (понедельник, 14 сентября). В целом же участники торгов за редким исключением не спешили занять позиции в новых декабрьских опционных сериях.

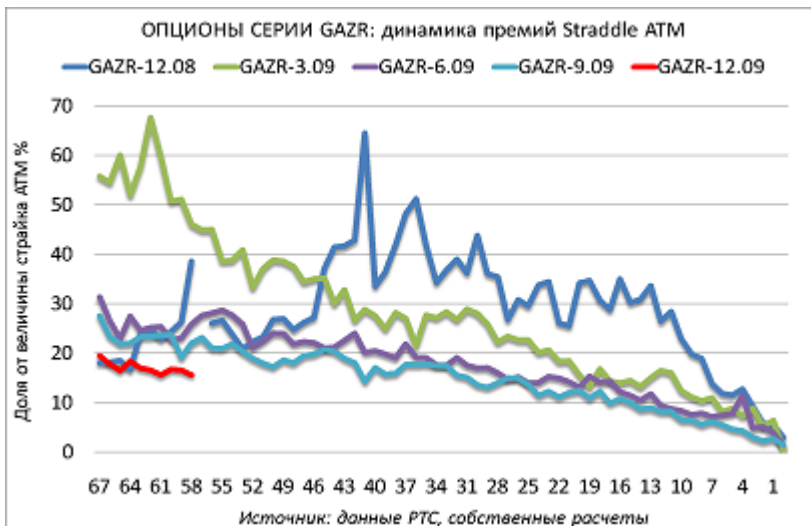
**Опционы: динамика премий**

Ниже мы предлагаем оценить динамику опционных премий, поскольку динамика подразумеваемой волатильности (IV) не всегда наглядно отражает эту величину. Для этого мы использовали цены закрытия опционов центрального (ATM) страйка. Поскольку страйк ATM при движении базисного актива изменяется дискретно, для расчета и анализа величины опционных премий логично использовать сумму премий опционов PUT и CALL (Straddle ATM), а не премии каждого типа опционов в отдельности. Премия опциона CALL, например, может резко измениться только за счет смены точки отсчета - центрального страйка - по мере движения базисного актива, в то время как сумма премий PUT и CALL не подвержена таким искажениям.

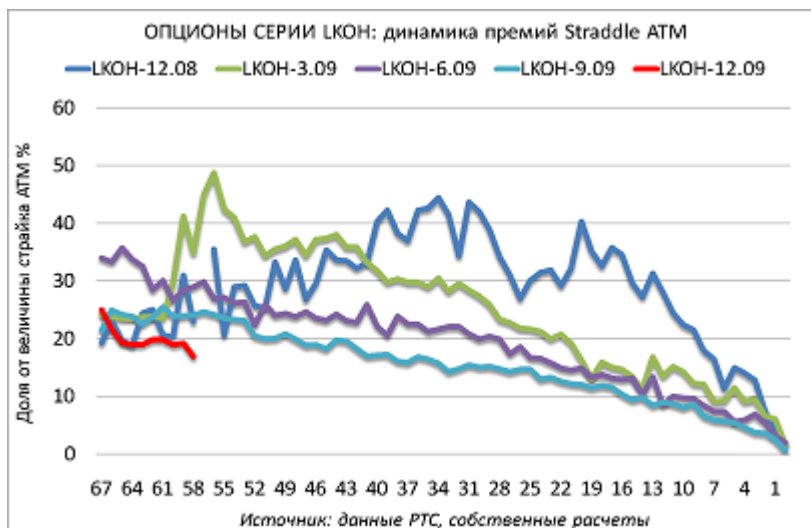
Чтобы корректно сравнить величины опционных премий, в том числе между разными сериями, мы нормировали их на величину текущего (на каждый день) страйка ATM. Вот почему сумма премий Straddle ATM обозначена на наших графиках в виде % от страйка ATM. По оси времени отложено число торговых дней, оставшихся до экспирации опционов. Давайте посмотрим, что из этого получилось.



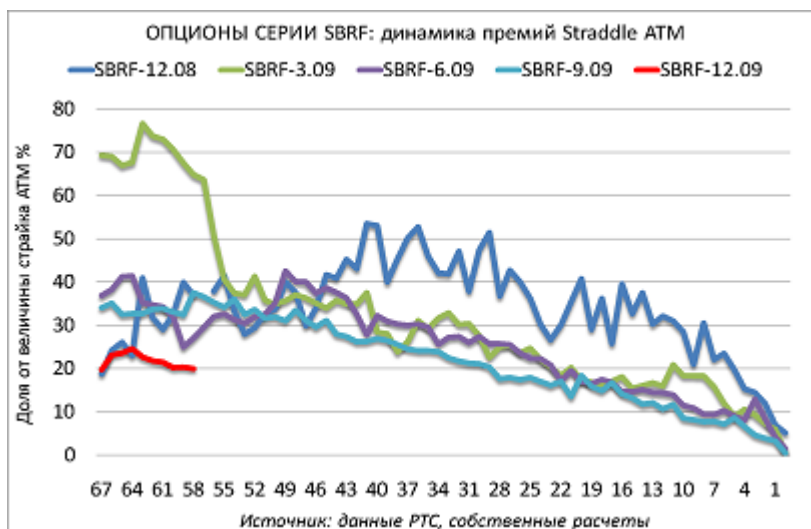
Премии Straddle ATM маржируемой декабрьской опционной серии индекса РТС за минувшую неделю снизились до 19% от величины центрального страйка, демонстрируя самые низкие значения относительно четырех предыдущих серий.



Премии центрального Straddle декабрьской опционной серии Газпром сохранялись на уровне 16-17% установленном неделей ранее, продолжая утверждать новые минимумы для этого периода на рассматриваемой глубине исторических данных.



Премии центрального Straddle декабрьской опционной серии Лукойл предприняли попытку к дальнейшему снижению, показав к закрытию недели уровень 17% от величины страйка ATM, сформировав тем самым новый минимум для текущего периода до экспирации относительно четырех предыдущих серий этого базисного актива.



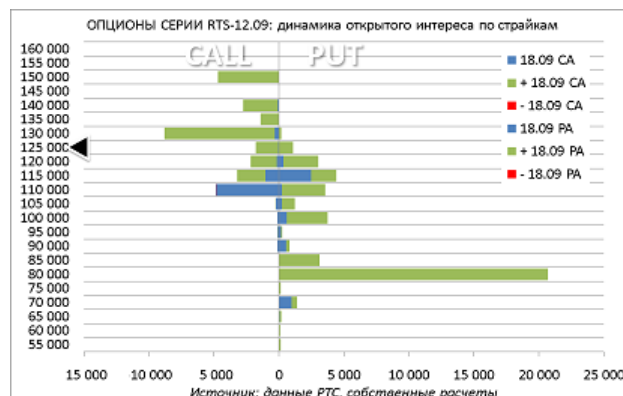
Премиям Straddle ATM декабрьской опционной серии Сбербанка также удалось достичь рекордно низкой величины для текущего периода до экспирации: во второй половине минувшей недели они устойчиво закрепились на уровне 20% от величины страйка ATM, что является минимальным значением среди квартальных серий за последний год.

### Опционы: профиль открытого интереса по страйкам

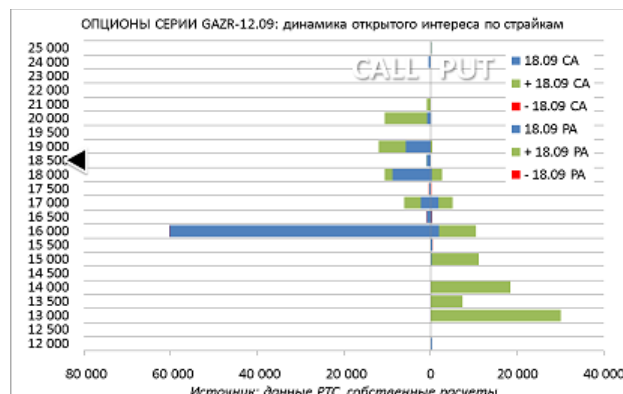
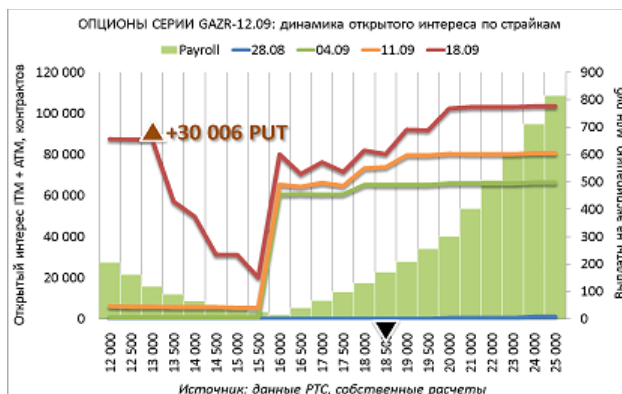
Оценить и наглядно представить динамику открытого интереса по страйкам в течение жизни серии опционов – непростая задача. Протестировав различные варианты, мы предлагаем использовать [профиль открытого интереса](#). Для каждого страйка опционной серии профиль представляет собой сумму всех длинных и коротких позиций (OI) опционов PUT и CALL со статусом ATM и ITM. Другими словами это сумма опционных позиций к исполнению в случае экспирации на данном страйке сегодня. Принято считать, что базисный актив склонен «убегать» от высоких к низким значениям профиля, или, по крайней мере, с трудом преодолевает препятствия в виде высоких значений профиля («ступени»), поскольку при экспирации доля опционов к исполнению стремится к минимальным значениям. Внизу на шкале страйков черной меткой отмечен страйк ATM на закрытие основной сессии последнего торгового дня. На заднем фоне по правой шкале отображена функция Payroll - величина выплат при экспирации на каждом страйке в млн. рублей.

Дополнительный профиль открытого интереса опционных серий (горизонтальные гистограммы в правой колонке) выполняет свою задачу: более наглядно представить динамику последней недели торгов. Трактуются его значения очень просто: открытый интерес по опционам CALL откладывается влево, по опционам PUT вправо от вертикальной оси. При этом синий бар плюс зеленый соответствуют текущим значениям в случае роста открытого интереса (зеленый отражает величину приращения), и синий бар в случае снижения OI (красный бар отражает величину снижения) или при отсутствии динамики относительно закрытия предыдущей недели.

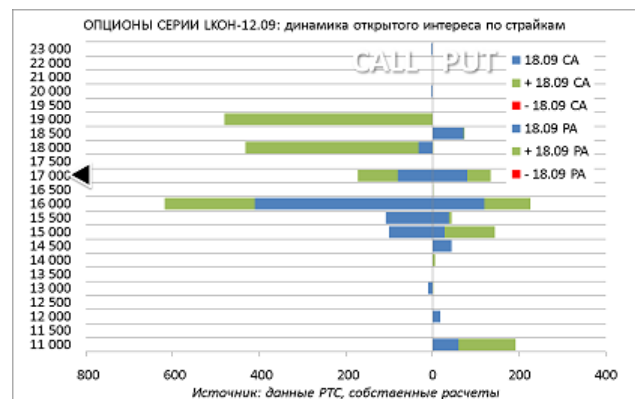
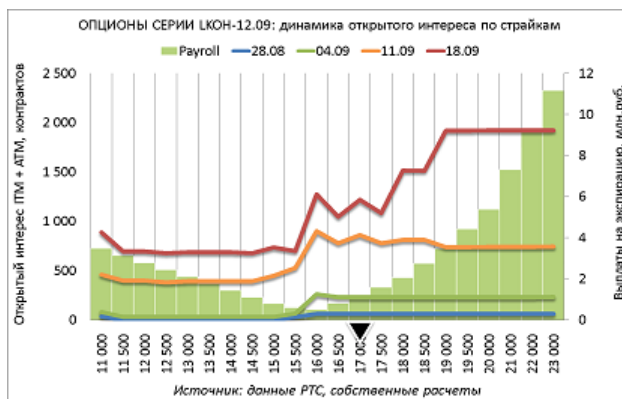
Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS



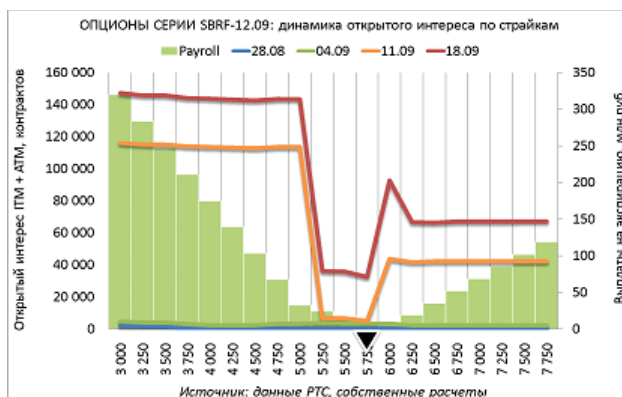
На опционном доске индекса РТС объемы торгов за минувшую неделю составили внушительную величину: существенно выше средних значений последних недель, при этом 70% недельного оборота были сформированы за один день – понедельник, 14 сентября (последний день обращения сентябрьской серии). По итогам торгов установился паритет опционов PUT и CALL ([PCR by Volume](#) за неделю 109%), а наибольший прирост в новой декабрьской серии пришелся на страйк 80,000 (рост OI по итогам недели +20,664 контрактов PUT). На стороне опционов CALL значимый прирост открытых позиций показал страйк 130,000 (рост OI по итогам недели +8,484 контрактов CALL). Возможно, в дальнейшем именно в этих страйках будут сформированы опционные барьеры в профиле открытого интереса, подтвержденные соответствующими объемами. Минимальные значения функции Payroll (выплаты на экспирацию) на начальном этапе формирования серии расположены в 115,000 страйке.



Объемы торгов в новой декабрьской опционной серии Газпром стартовали с уровня чуть ниже средних значений предыдущих недель. В торговой активности с подавляющим перевесом доминировали опционы PUT (PCR by Volume за неделю 231%). Наиболее существенную динамику открытого интереса по итогам недели показал страйк 13,000 (рост OI по итогам недели +30,006 контрактов PUT). Другой ключевой точкой профиля открытого интереса в начальной стадии его формирования стал страйк 16,000, где в первых числах сентября была открыта крупная позиция, в результате которой OI страйка составил 60,000 контрактов CALL, которые в настоящее время уже находятся «глубоко в деньгах». Тем не менее, всерьез оценивать профиль открытого интереса и его опционные барьеры на текущих объемах пока преждевременно. Минимум функции Payroll (выплаты на экспирацию) на начальном этапе формирования серии расположен в 16,000 страйке.



В новой декабрьской опционной серии Лукойл объемы торгов за последние дни были едва различимы и по итогам недели находились на уровне годового минимума. Немногочисленные сделки сохранили соотношение опционов PUT и CALL близко к состоянию паритета (PCR by Volume за неделю 111%), при этом говорить о лидерах в отдельных страйках на таких объемах не приходится, также как и судить о форме профиля открытого интереса и потенциальных опционных барьерах. Минимальные значения функции Payroll (выплаты на экспирацию) на начальном этапе формирования серии расположены в диапазоне 15,500 – 16,000 страйков.

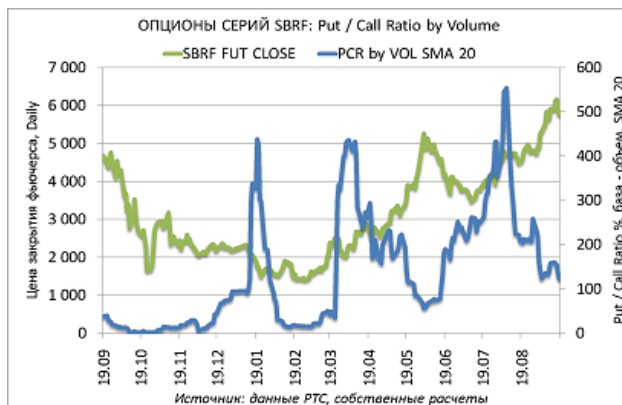
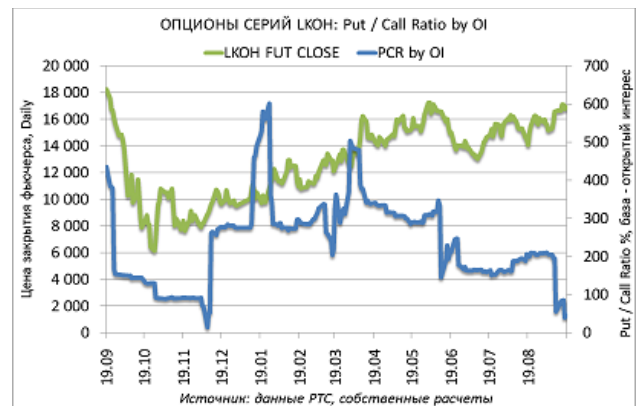
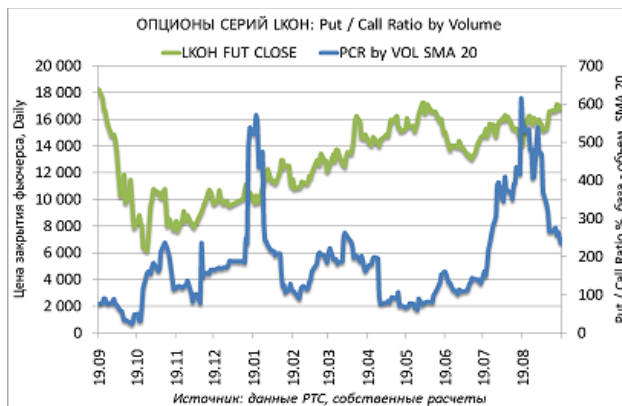
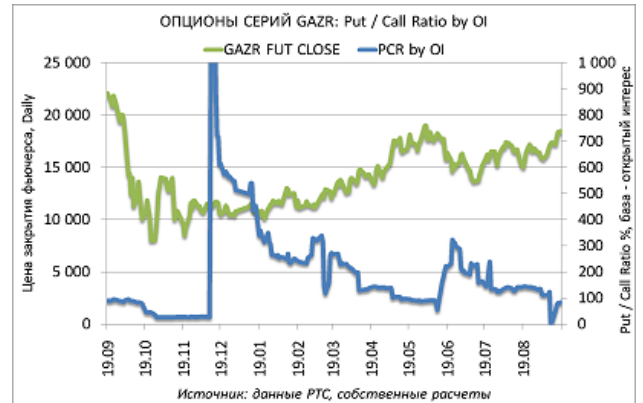
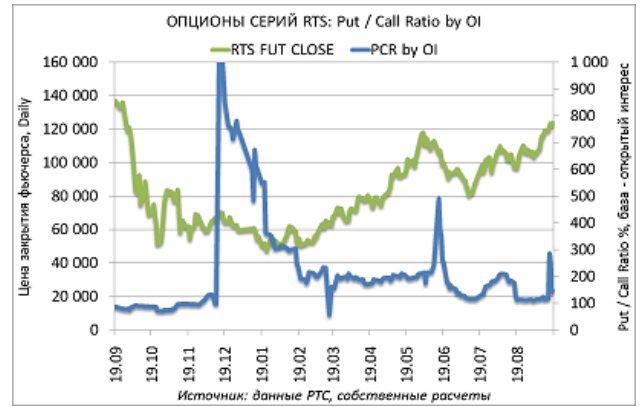
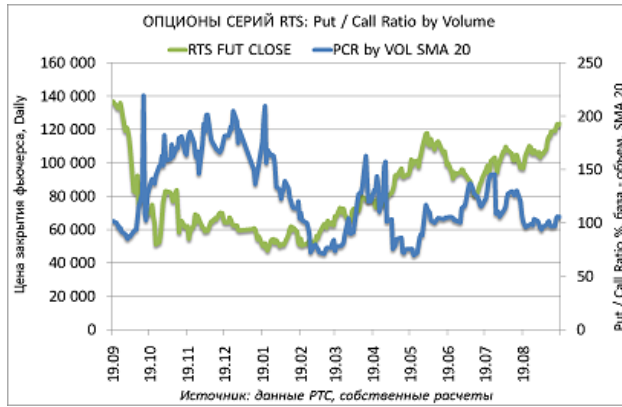


Объемы торгов в новой декабрьской опционной серии Сбербанка за минувшую неделю также были весьма умеренными и составили около 1/5 от средних значений последних недель. Небольшое преимущество по оборотам сложилось на стороне опционов PUT (PCR by Volume за эти дни 129%), а основная активность была сосредоточена в центральном страйке 6,000 и пришлась на вторник, 15 сентября (72% недельного оборота). Ключевой точкой на начальном этапе формирования профиля открытого интереса серии также является страйк 5,000, где со второй недели сентября величина открытого интереса составляет 107,882 контрактов PUT. Минимальное значение функции Payroll приходится на 6,000 страйк.

### Опционы: соотношение опционов PUT и CALL

В нашем обзоре мы представляем соотношения опционов PUT и CALL ([PUT CALL Ratio](#), PCR) по сериям четырех наиболее ликвидных фьючерсных контрактов (РТС, Газпром, Лукойл, Сбербанк) в двух традиционных форматах: PCR by Volume (база для расчета – дневной объем торгов) и PCR by OI (база для расчета – текущее значения открытого интереса). Мы приводим их в обзоре, поскольку они широко востребованы благодаря их популяризации в литературе по торговле опционами.

По нашему мнению на текущий момент эти индикаторы не выполняют своей прогностической задачи на рынке FORTS по двум причинам. Первая – это весьма низкий объем торгов в опционных сериях, о чем мы писали выше. Вторая причина – инфраструктурная: основные обороты в сегментах опционов, фьючерсов и наличного актива на российских биржах приходятся на разные группы участников торгов, когда срочный рынок скорее выполняет роль площадки для агрессивных спекуляций, чем для хеджирования инвестиционных портфелей. Вот почему индикаторы опционных серий не могут служить надежным инструментом для оценки динамики наличных активов.



### Термины и методика расчетов

**Базис (Basis)** - разница между фьючерсной и наличной ценами актива. Положительные значения (фьючерсная цена выше наличной цены) соответствуют ситуации *контанго*, отрицательные – *бэквордации*.

**Цена закрытия (Close Price)** – если не указано иное: цена последней сделки на закрытие дневной торговой сессии FORTS в 17:45 МСК.

## Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS

*Открытый интерес (Open Interest, OI)* - общая сумма текущих открытых длинных и коротких позиций по срочным контрактам.

*Историческая волатильность (Historical Volatility, HV)* – фактическая волатильность базисного актива, рассчитанная по его историческим ценам. Здесь  $HV = \text{СТАНДОТКЛОНП ( ДИАПАЗОН 20 ДНЕЙ )} * \text{КОРЕНЬ ( 250 / 1 )}$ , где каждое значение в диапазоне =  $\text{LN ( CLOSE}^0 / \text{CLOSE}^{-1} )$  - натуральный логарифм цен закрытия фьючерсных контрактов.

*Подразумеваемая волатильность (Implied Volatility, IV)* – ожидаемая волатильность базисного актива, рассчитанная по ценам опционов на этот актив. Здесь IV рассчитана по ценам закрытия опционов центрального (ATM) страйка и базисного актива.

*Straddle (Стрэддл)* - комбинация двух длинных или двух коротких позиций: опциона PUT и опциона CALL с одинаковой ценой исполнения и датой истечения контрактов. Здесь: использованы цены закрытия опционов центрального (ATM) страйка. Поскольку страйк ATM при движении базисного актива изменяется дискретно, для расчета и анализа величины опционных премий логичнее использовать сумму премий опционов PUT и CALL центрального страйка (*Straddle ATM*), а не премии каждого типа опционов в отдельности.

*ATM, ITM, OTM* – статус страйка (цены исполнения) опциона, относительно текущей цены базисного актива. *ATM (At The Money или «на деньгах»)* – наиболее близкий к текущей цене базового актива. *ITM (In The Money или «в деньгах»)* – страйк ниже (выше) цены базисного актива для опционов CALL (PUT). *OTM (Out The Money или «без денег»)* – страйк выше (ниже) цены базисного актива для опционов CALL (PUT).

*PUT CALL Ratio (PCR)* – отношение общего числа опционов PUT к общему числу опционов CALL в конкретной серии. Рассчитывается в двух форматах: на основе объема торгов (PCR by Volume) и на основе открытых позиций (PCR by OI). В общем случае отражает мнение опционного рынка относительно перспектив движения базисного актива.

*Профиль открытого интереса* – сумма всех длинных и коротких позиций опционов PUT и CALL со статусом ATM и ITM для каждого страйка данной опционной серии. Иначе сумма опционных позиций к исполнению в случае экспирации на данном страйке. Принято считать, что базисный актив склонен «убегать» от высоких к низким значениям профиля, или, по крайней мере, с трудом преодолевает препятствия в виде высоких значений профиля («ступени»), поскольку при экспирации доля опционов к исполнению стремится к минимальным значениям. Внизу на шкале страйков черной меткой отмечен страйк ATM на закрытие основной сессии последнего торгового дня. На заднем фоне по правой шкале отображена величина выплат при экспирации на каждом страйке в млн. рублей.

*Синтетическая позиция (Synthetic)* – комбинация из контрактов, имеющая примерно те же свойства, что и другой контракт. Например, *синтетическая базисная позиция (Synthetic Underlying)* – длинный (короткий) CALL и короткий (длинный) PUT, при этом у обоих опционов один и тот же базисный контракт, цена исполнения и дата экспирации.

## *Аналитическая служба ITinvest*

---

Телефоны в Москве: (495) 933 32 32, 933 32 35  
Бесплатный федеральный номер: 8 800 200 32 35

**Александр Потавин**

*главный аналитик*

**Алексей Берзин**

*анализ срочного рынка*

**Сергей Егишянц**

*главный экономист, мировые рынки*

**Алексей Маликов**

*технический анализ*

**Дмитрий Солодин**

*ведущий аналитик, видеообзоры*

## *Клиентский сервис*

---

Телефоны в Москве: (495) 933 32 32, 933 32 35  
Бесплатный федеральный номер: 8 800 200 32 35

**Александр Кулебякин**

*начальник отдела*

**Антон Алехин**

**Татьяна Жук**

## *Инвестиционная Компания «Ай Ти Инвест» (ЗАО)*

---

119180, г. Москва, 1-й Голутвинский пер., д. 6, этаж 8  
(495) 933 32 32, 933 32 35  
8 800 200 32 35

Электронная почта: [sales@itinvest.ru](mailto:sales@itinvest.ru)

Официальный сайт: <http://www.itinvest.ru>

**© ЗАО «Инвестиционная компания «Ай Ти Инвест» Все права защищены законодательством.**

Данный обзор имеет информационное назначение и не является предложением проводить операции на рынке ценных бумаг. Информация, содержащаяся в данном обзоре, не может рассматриваться как предложение о покупке или продаже ценных бумаг. Данные, приведенные в тексте, получены из источников, которые мы считаем надежными, однако мы не утверждаем что все приведенные сведения абсолютно точны. Мы не несем ответственности за использование клиентами информации, содержащейся в вышеприведенных материалах, а также за операции с упоминающимися ценными бумагами.