

Новые горизонты

14.12.2009

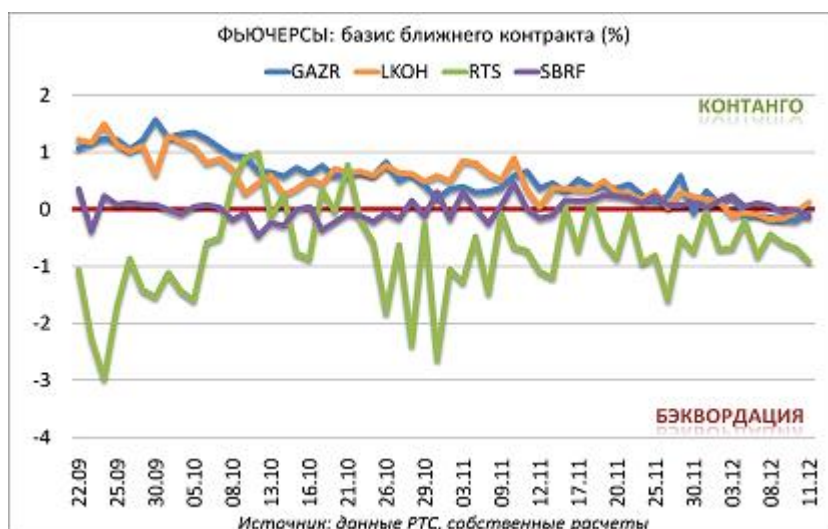
Алексей Берзин

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.....	5
Опционы: профиль открытого интереса по страйкам	7
Опционы: соотношение опционов PUT и CALL.....	9
Термины и методика расчетов.....	10

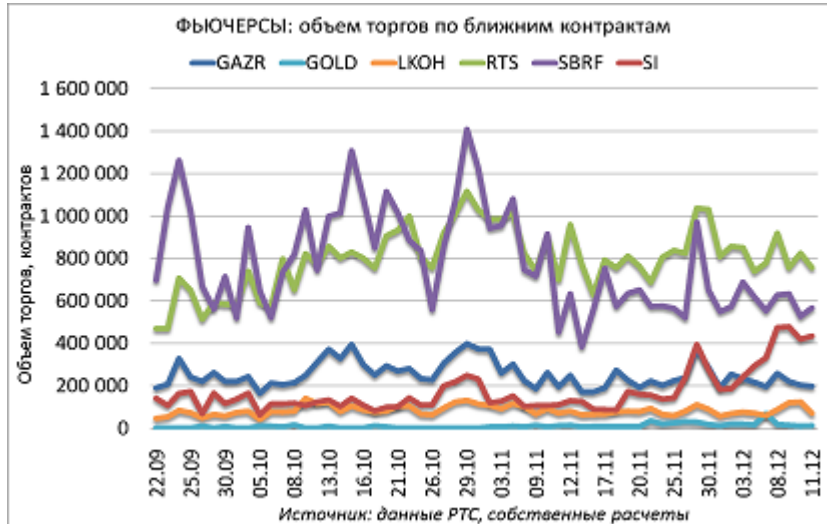
Фьючерсы: базис ближнего контракта

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



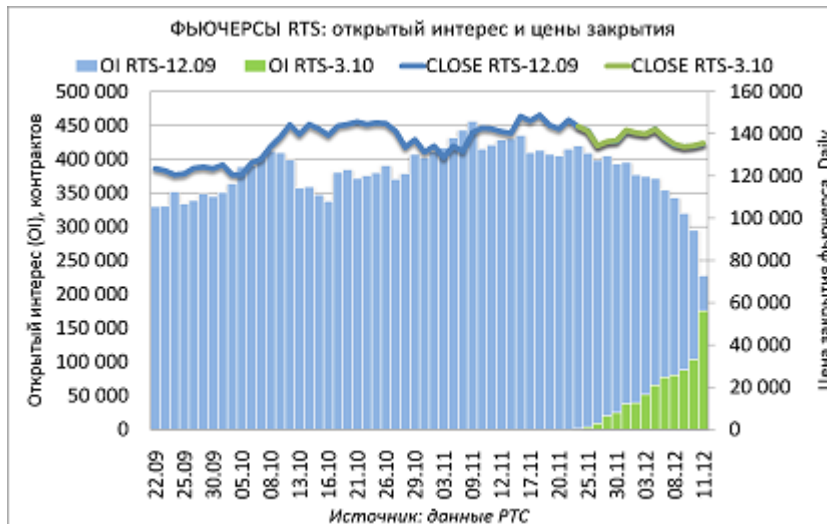
Приближение экспирации и переход в новые, мартовские контракты, усилили давление на базисы декабрьских фьючерсов. Вот почему большую часть минувшей недели они провели в зоне умеренной бэквордации. Текущие колебания валютного курса продолжали подогревать бэквордацию базиса фьючерса на индекс РТС, которая за один день до экспирации контракта достигала уровня -1%.

Фьючерсы: динамика объемов торгов, цен закрытия и открытого интереса



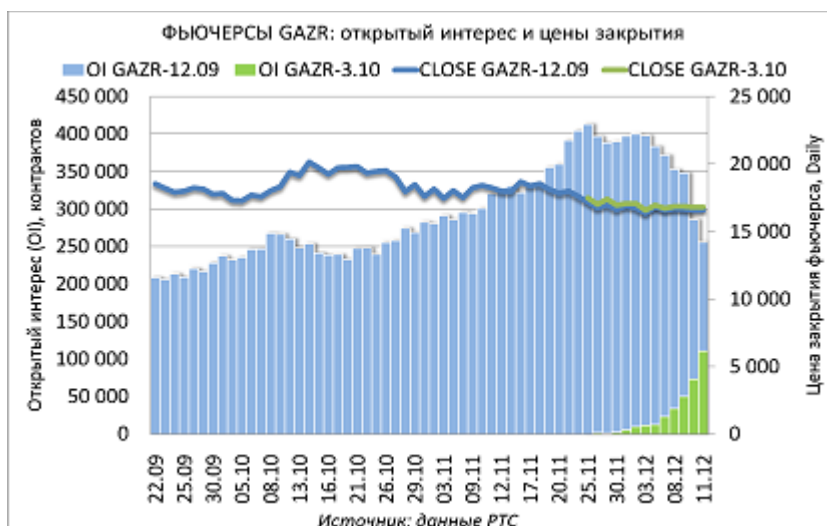
Общий тренд накануне экспирации по сути распался на локальные операции по каждому из рассматриваемых фоновых контрактов, которые продолжали развиваться на весьма умеренных объемах на уровне средних или немногим ниже средних значений. Объемы за неделю по фьючерсу на доллар США достигли новой рекордной отметки на фоне резкого ослабления позиций рубля. Резкая коррекция в динамике роста котировок на золото стимулировала всплеск объемов торгов в начале минувшей недели.

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



Динамика открытого интереса фьючерса на индекс РТС за минувшую неделю отразила активный переход участников торгов в новый, мартовский контракт, величина открытых позиций в котором к концу недели возросла до уровня 43% от среднего значения за последний месяц декабря фьючерса.

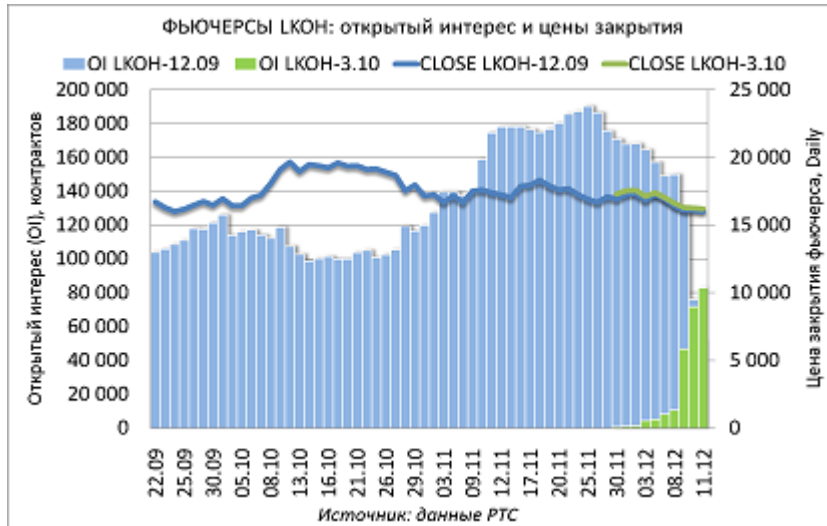
Исторический максимум OI: 565,808 09.09.2008 RTS-9.08



Как мы и предполагали, существенная доля открытых позиций декабрьского фьючерса на акции Газпром ожидает выхода на поставку. Переход на мартовский контракт происходит весьма сдержанно: величина OI в новом контракте составила на конец недели лишь 31% от среднего значения за последний месяц декабря фьючерса.

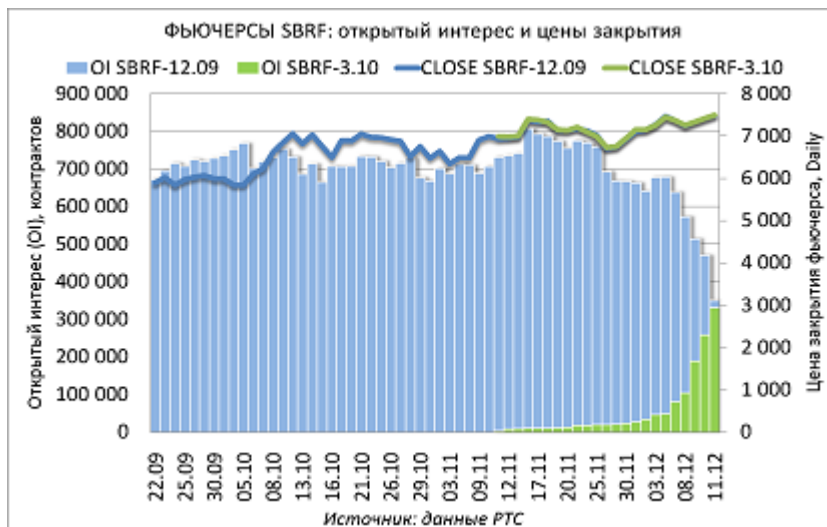
Исторический максимум OI: 697,316 27.08.2008 GAZR-9.08

Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS



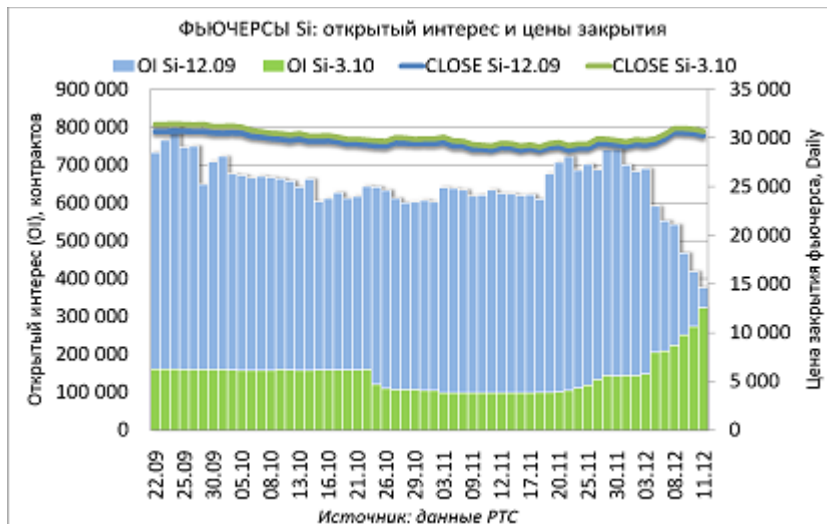
Динамика OI фьючерса на акции Лукойл за последние дни отражает активное открытие новых позиций в мартовском контракте за счет декабрьского: к концу недели величина открытых позиций нового контракта составляла уже 48% от среднего значения декабрьского фьючерса за последний месяц.

Исторический максимум OI: 369,922 10.09.2008 LKOH-9.08



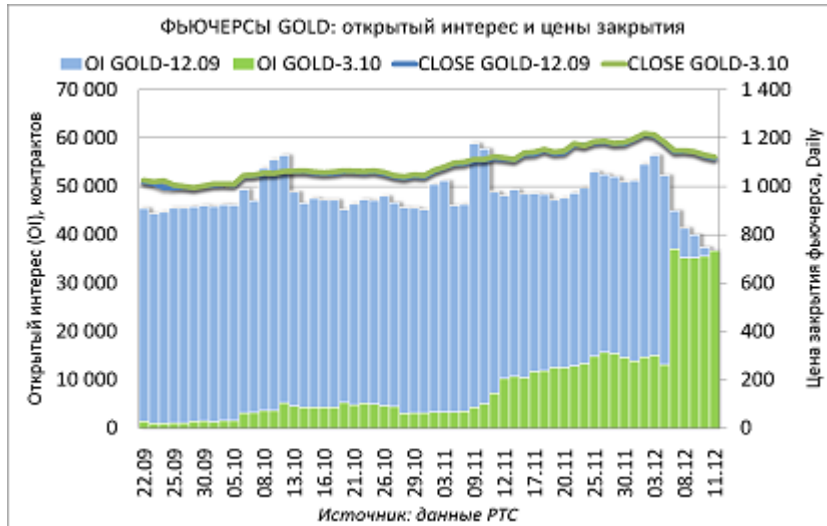
Резко возросла активность в переходе на новый контракт и на площадке фьючерсов на акции Сбербанка: здесь величина открытых позиций в новом, мартовском контракте к концу недели возросла до 46% от среднего значения за последний месяц декабрьского фьючерса.

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



Традиционно более ранний переход в новые контракты на площадке фьючерсов на доллар США на этот раз осложнен высокой волатильностью базисного актива, когда условия для перекладки были далеки от оптимальных. Вот почему величина открытого интереса в мартовском контракте составляет пока лишь 49% от среднего значения декабрьского фьючерса за последний месяц.

Исторический максимум OI: 800,398 24.09.2009 Si-12.09

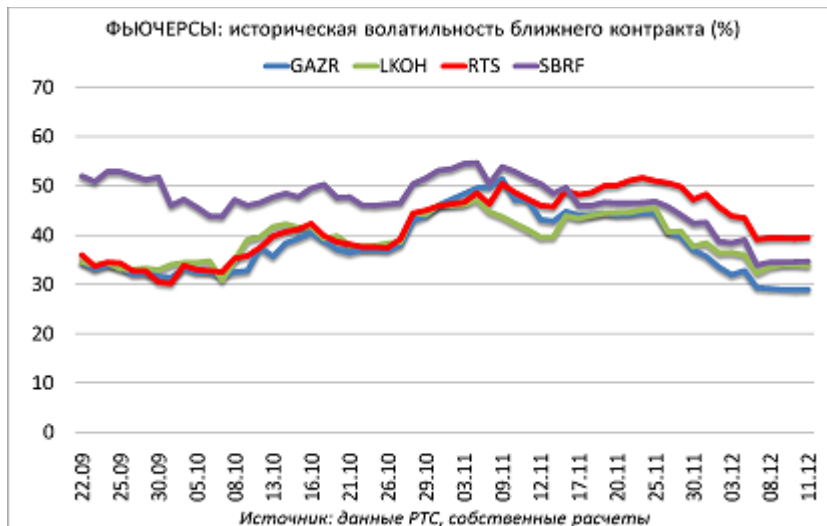


В свою очередь жесткая коррекция в минувший понедельник на площадке фьючерсов на золото стимулировала быстрый переход в новый контракт, который был исчерпан в течение одного дня минувшей недели. В результате величина открытых позиций мартовского контракта возросла до 73% от среднего уровня OI декабрьского фьючерса за последний месяц.

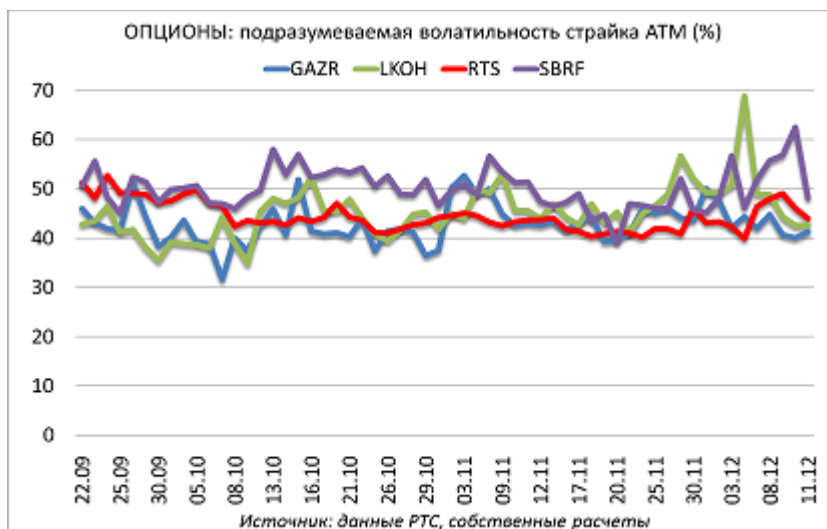
Исторический максимум OI: 157,896 23.06.2008 GOLD-9.08

Фьючерсы: историческая и подразумеваемая волатильность

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



Несмотря на попытки продолжения нисходящего тренда, волатильность накануне экспирации заметно снизилась: значения 20-дневных серий HV наиболее ликвидных фьючерсных контрактов опустились на новый уровень в понедельник 7 декабря, где и оставались до конца недели. Соотношение между ними осталось прежним: наиболее волатильный фьючерс на индекс РТС (HV 40%), наименьшие значения у фьючерса на акции Газпром (HV 29%).



Хотя мы перешли в расчетах подразумеваемой волатильности центральных страйков (ATM) на новые, мартовские серии, их обороты пока недостаточны для адекватной оценки, поэтому мы вновь видим широкий разброс значений. Так серия Сбербанка вновь вышла в лидеры рассматриваемой группы, показав в моменте значения выше 60%. Другие же серии к концу недели торговались в диапазоне 41-44% IV.

Опционы: объем торгов по сериям

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

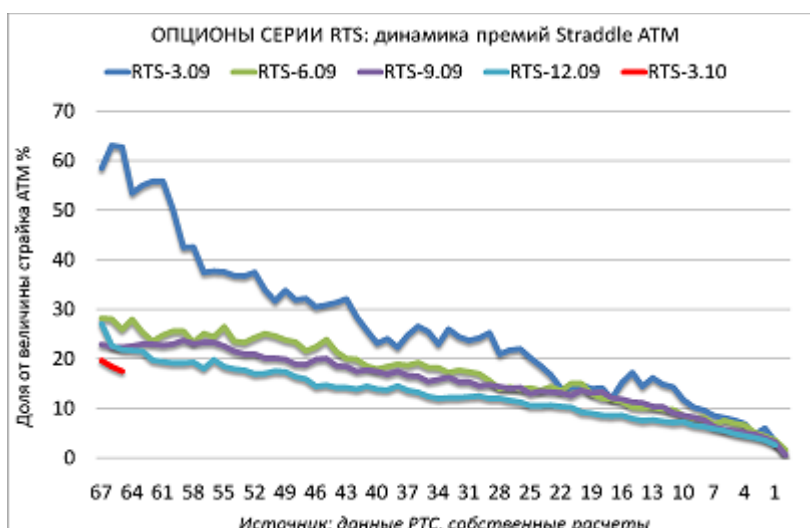


Торговая активность на ведущих опционных досках в последние дни перед экспирацией оставалась на низком уровне либо же продолжала угасать, за исключением, пожалуй, лишь серии индекса РТС, которая продолжает демонстрировать рост средних значений по объему торгов. Экспирация серий с базисными активами в виде фьючерсов на акции в четверг 10 декабря не принесла сюрпризов и острой борьбы на рубеже опционных барьеров.

Опционы: динамика премий

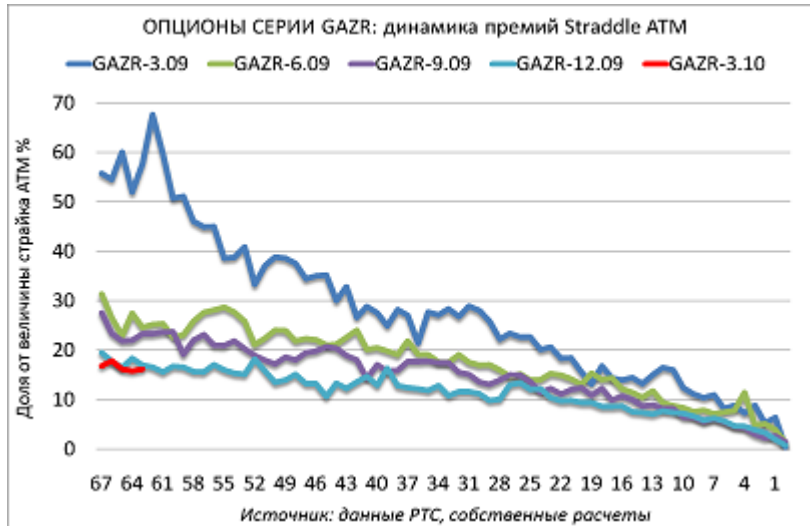
Ниже мы предлагаем оценить динамику опционных премий, поскольку динамика подразумеваемой волатильности (IV) не всегда наглядно отражает эту величину. Для этого мы использовали цены закрытия опционов центрального (ATM) страйка. Поскольку страйк ATM при движении базисного актива изменяется дискретно, для 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.

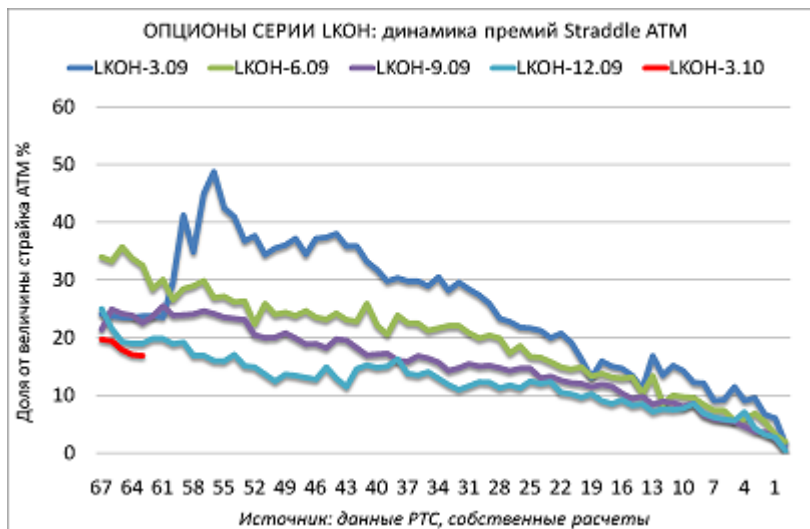


Мартовская опционная серия индекса РТС стартует в нашем обзоре с новым рекордом премий Straddle ATM на уровне менее 20% от величины центрального страйка, что заметно ниже значений четырех предыдущих серий в сопоставимый период до экспирации.

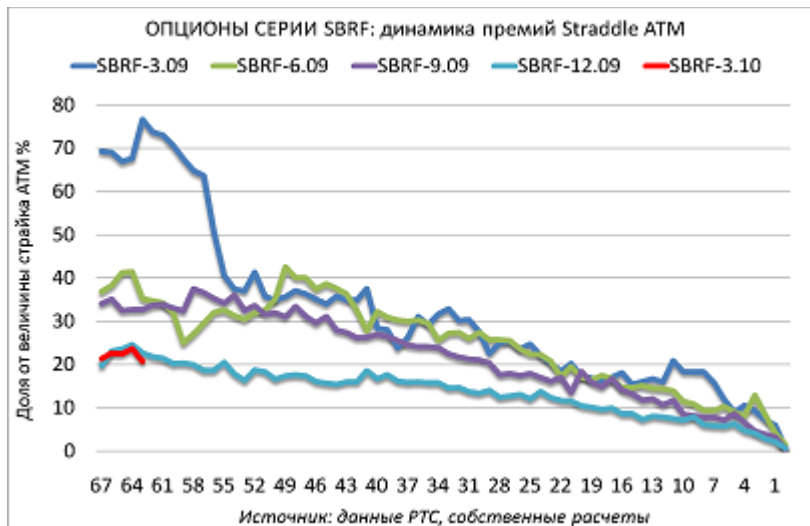
Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS



Премии центрального Straddle мартовской опционной серии Газпром начинают свой путь на уровне предыдущей серии, показав за эти дни значения около 16% от величины страйка ATM.



Премии центрального Straddle мартовской опционной серии Лукойл стартуют с небольшим дисконтом относительно предыдущей серии, достигнув на конец минувшей недели уровня 17% от ATM страйка.

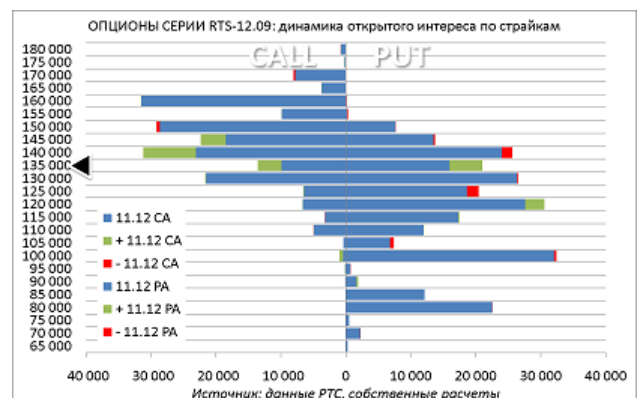
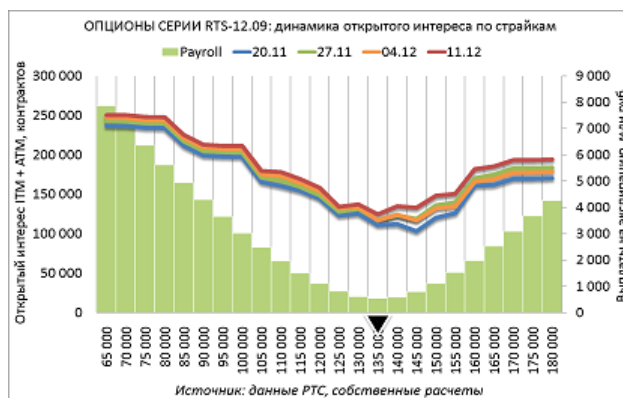


Премии Straddle ATM мартовской опционной серии Сбербанк за последние дни воспроизводили значения предыдущей серии, что соответствует уровню 21% от величины страйка ATM.

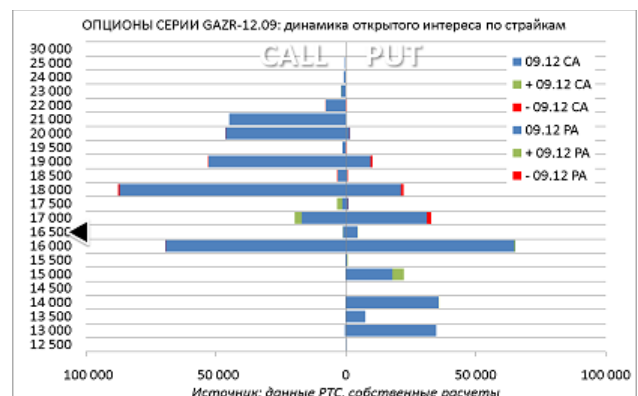
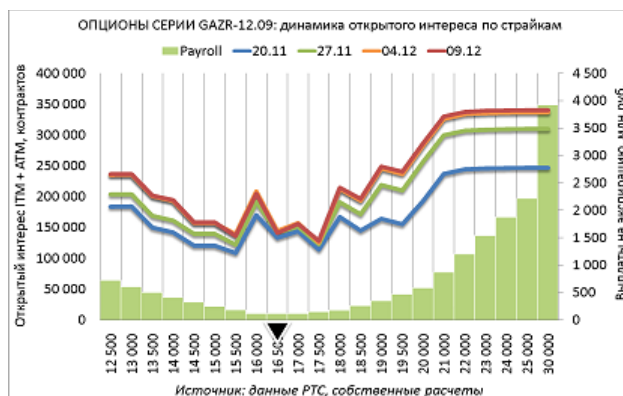
Опционы: профиль открытого интереса по страйкам

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.



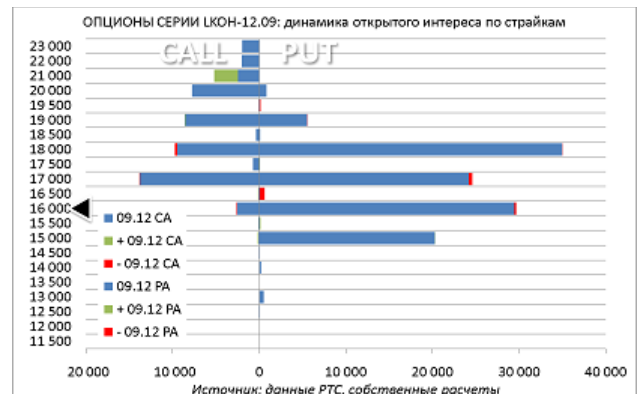
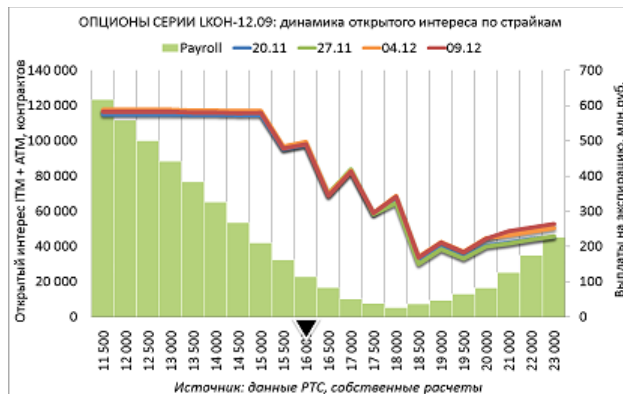
Объемы торгов опционного деска индекса РТС вновь сохранились на уровне предыдущей недели, что немного выше средних значений за последний месяц. Соотношение по объемам между опционами PUT и CALL было близко к состоянию паритета (PCR by Volume за неделю 95%), без явных лидеров по динамике открытого интереса в отдельных страйках. Профиль открытого интереса в преддверии экспирации серии не претерпел существенных изменений. Текущие котировки базисного актива остаются в зоне минимальных значений профиля OI и функции Payroll (выплаты на экспирацию), минимум которой расположен в **135,000** страйке.



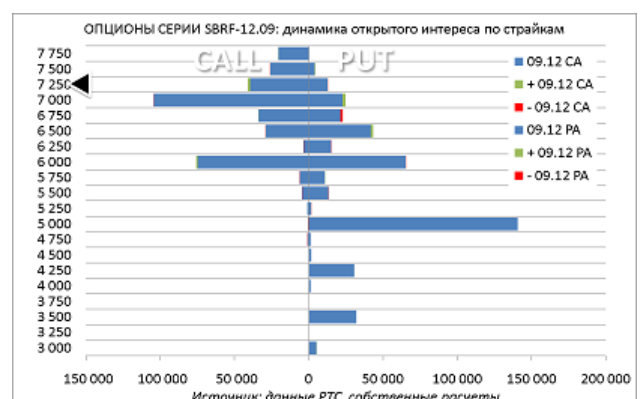
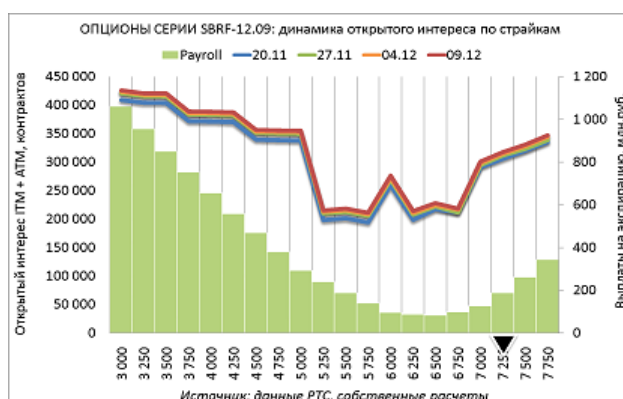
Еженедельный обзор срочного рынка SmartFORTS

Поскольку начиная с сентябрьской серии этого года по неизвестным причинам данные по величине открытого интереса в последний день обращения опционных серий на сайте биржи РТС стали недоступны, мы можем оценить расстановку сил только на предпоследний день обращения 09 декабря.

Обороты на опционном доске Газпром в последние дни перед экспирацией упали вдвое относительно предыдущей недели и оказались также вдвое ниже среднего значения за последний месяц. Соотношение по объемам сложилось в пользу опционов CALL (PCR by Volume за неделю 52%), без явных лидеров по динамике открытого интереса в отдельных страйках. Экспирация не принесла сюрпризов: цена закрытия базисного актива 10 декабря составила **16,576** рублей, что соответствует зоне минимума профиля OI, а также области минимума функции Payroll (выплаты на экспирацию), который сохранился в диапазоне **16,000- 17,000** страйков.



Обороты на опционном доске Лукойл в последние дни оставались на низком уровне: немногим ниже предыдущей недели и на уровне среднего значения четырех последних недель. В соотношении по объемам торгов преимущество было на стороне опционов CALL (PCR by Volume за неделю 74%), хотя открытие новых позиций в **21,000** страйке накануне экспирации вряд ли можно признать рыночной сделкой. Значимых изменений в профиле открытого интереса не произошло, цена закрытия базисного актива в последний день обращения серии 10 декабря составила **16,094** рублей, преодолев притяжение минимума профиля OI (страйк **18,500**), а также минимума функции Payroll (выплаты на экспирацию), расположенного в **18,000** страйке.

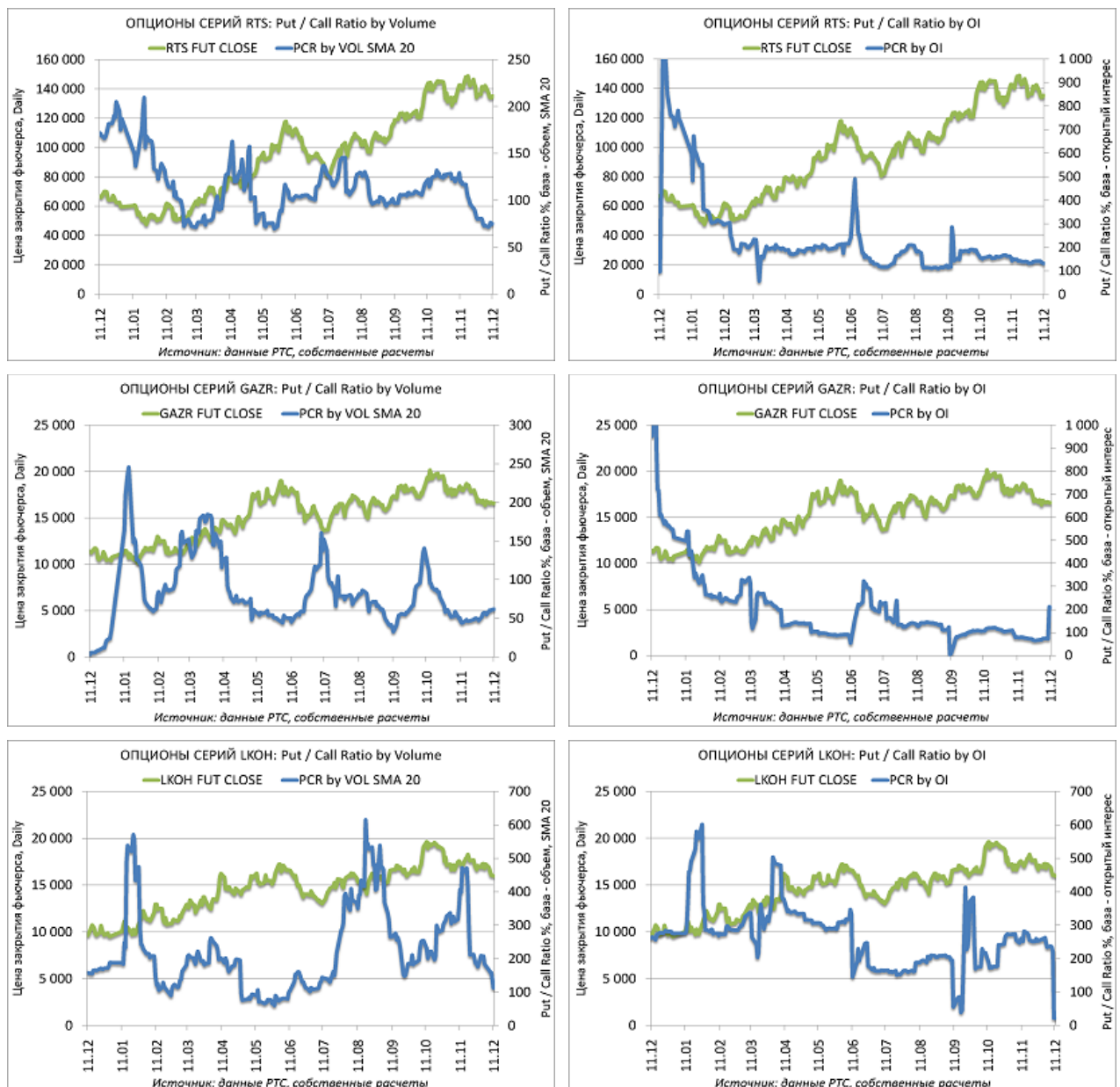


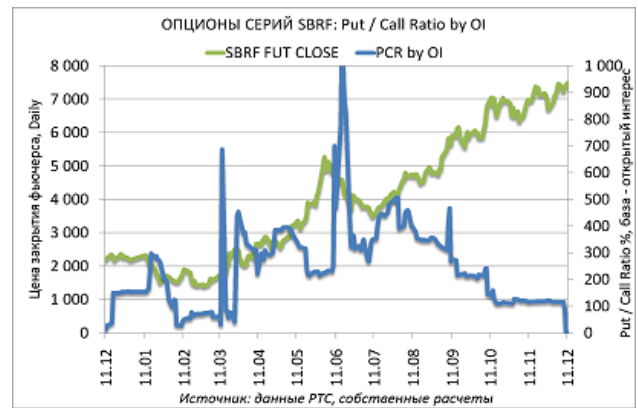
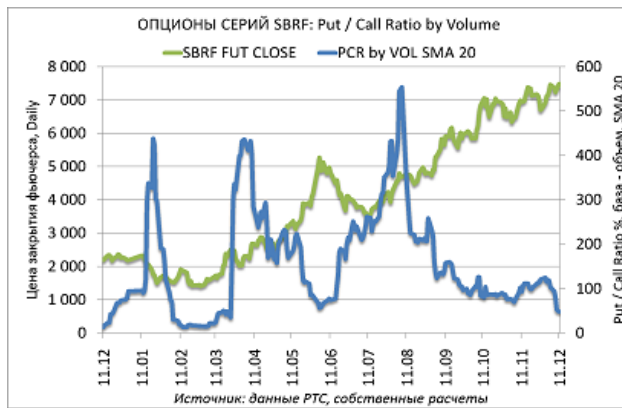
Торговая активность опционного доска Сбербанка накануне экспирации неожиданно возросла и принесла обороты в полтора раза выше предыдущей недели и среднего значения за последний месяц. По объему торгов с существенным перевесом доминировали контракты CALL (PCR by Volume за неделю 20%), но относились эти сделки к новой, мартовской серии следующего года. В декабрьской опционной серии профиль открытого интереса остался без изменений, цена закрытия базисного актива в последний день обращения 10 декабря составила **7,416** рублей. Таким образом, был преодолен многострадальный опционный барьер в **7,000** страйке и минимум функции Payroll (выплаты на экспирацию) в диапазоне **6,000 – 6,750** страйков.

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 (PTC, 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.

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 = $\text{LN (CLOSE}^0 / \text{CLOSE}^{-1} \text{)}$ - 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

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.