



МОСКОВСКАЯ  
БИРЖА



Бизнес-дивизион «Срочный рынок»

# **ФЬЮЧЕРСЫ НА КОРЗИНУ ОФЗ**

Новые возможности  
для управляющих  
компаний

*Май 2016*

# МИРОВОЙ ОПЫТ: УПРАВЛЯЮЩИЕ И ДЕРИВАТИВЫ

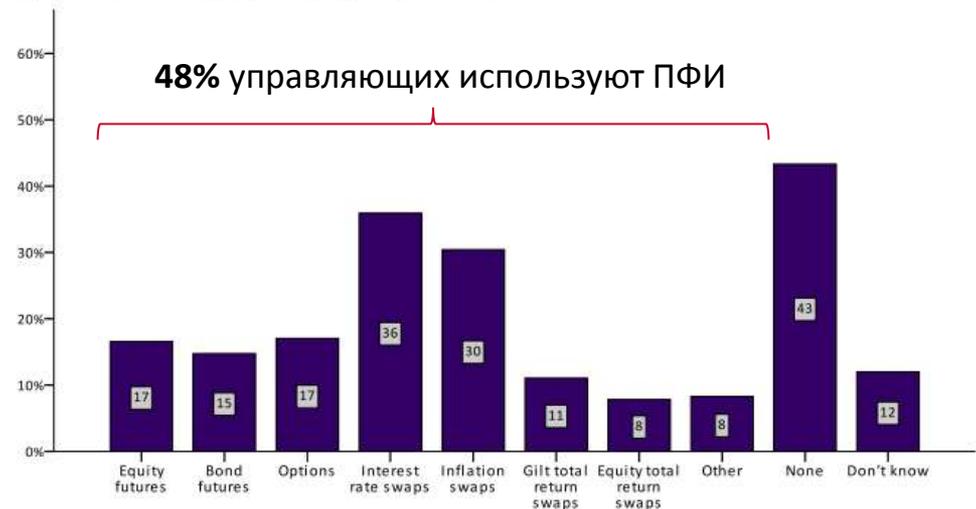
В мире управляющие коллективными инвестициями **активно используют производные инструменты**

**ПИФ (Mutual funds) – использование производных (\*):**

- США: 27%
- Франция: 52%
- Италия: 60%
- Испания: 63%

**Пенсионные фонды – использование производных (Великобритания): (\*\*)**

Figure 1: Derivative types in use by UK pension schemes



Деривативы позволяют управляющим осуществлять действия по риск-менеджменту **эффективным образом и с низкими транзакционными издержками**

# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЦЕНТНЫХ РИСКОВ ДЛЯ УПРАВЛЯЮЩИХ – ОПРОС МОСКОВСКОЙ БИРЖИ В НОЯБРЕ 2014

1. Доля облигаций в структуре активов, в %

- **90%** управляющих компаний имеют долю облигаций в своих портфелях **более 80%**

2. Средняя дюрация портфеля, лет:

- У **80 %** опрошенных средняя дюрация портфеля **1,5 – 2 года**

3. В своей стратегии ориентируетесь на:

- абсолютный
- относительный

- В зависимости от портфеля **40 %** участников опроса ориентируются на абсолютный уровень доходности;
- В качестве «бенчмарка» используют (Индексы ММВБ, Глобальные индексы, Доходность УК ВЭБ, Индексы Cbonds, Инфляций+2%, Инфляция, ОФЗ)

4. Хеджирование процентного риска позволило бы Вам достичь более высокого результата?

- **70 %** участников высказали мнение о том, что хеджирование процентного риска позволило бы управляющим активами достичь более высокого результата.



# ОБЛИГАЦИИ В ПОРТФЕЛЯХ НПФ/ПИФ - 2015

Рублевые облигации составляют **существенную** долю активов НПФ и ПИФ:

- 43% активов НПФ – 1,1 трлн рублей
- 55% активов открытых и интервальных ПИФ – 63 млрд рублей

Субъекты коллективных инвестиций	Активы, млрд	Облигаций, млрд	Доля облигаций в активах
Накопления НПФ	1 689	865	51%
Резервы НПФ	984	290	29%
ОПИФ и ИПИФ	115	63	55%

НПФ имеют **важный** экономический и социальный аспект

- Отношение активов НПФ к ВВП составляет **3,6%**
- **Каждый четвертый** россиянин трудоспособного возраста застрахован в НПФ - 26,7 из 86 млн трудоспособного населения

⇒ **Управление рисками портфелей облигаций для НПФ/ПИФ имеет большую актуальность**

# ФЬЮЧЕРСЫ ОФЗ

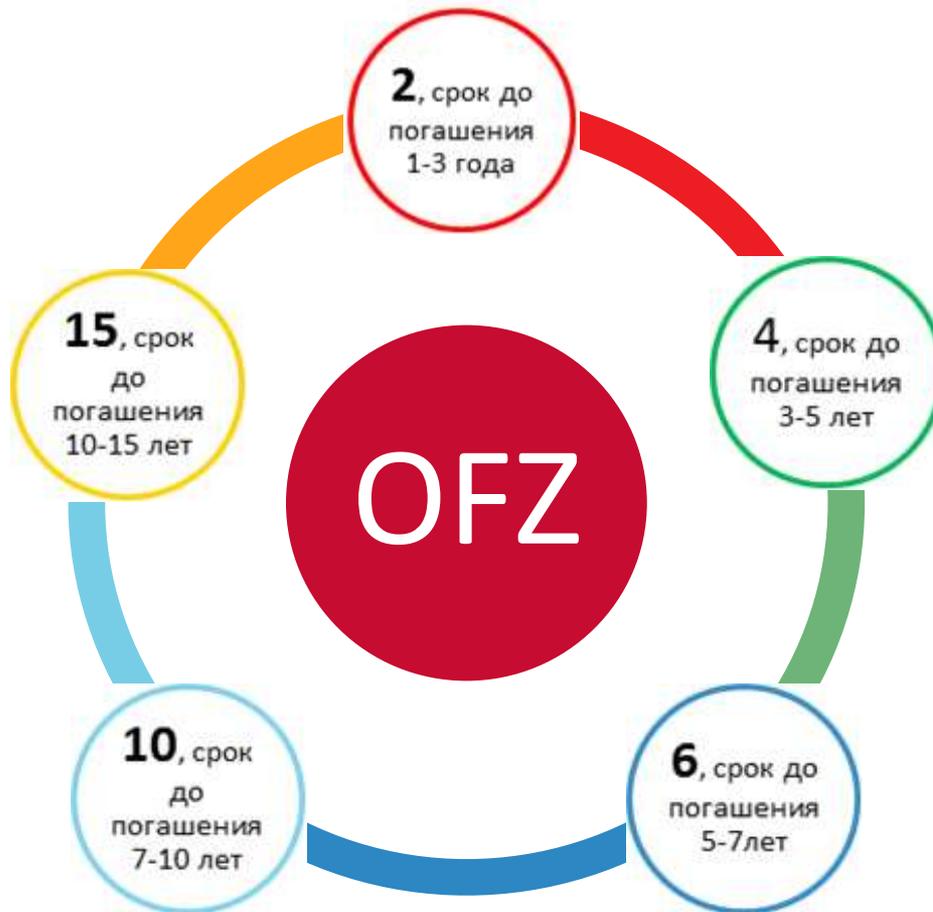
**С 2011** года на срочном рынке Московской Биржи начались торги по фьючерсным контрактам на корзины облигаций федерального займа

- эффективное средство управления процентным риском портфеля облигаций;
- широкий спектр новых торговых стратегий;
- полностью повторяют дизайн американских и европейских фьючерсов на государственные облигации – одни из наиболее ликвидных инструментов;
- 3 маркет-мейкера – крупнейшие участники рынка ОФЗ: Сбербанк КИБ, Кредит Свисс, Газпромбанк;
- объем предоставляемой ликвидности: 1-2 млрд рублей от каждого маркет-мейкера

**Фьючерс на корзину ОФЗ доступен управляющим компаниям**



# О КОНТРАКТАХ



- Объем лота: 10 облигаций
- Исполнение: март, июнь, сентябрь, декабрь (по пятым числам)
- Поставка: безадресная сделка на ФР ММВБ
- Гарантийное обеспечение:  
OFZ2 – 5%, OFZ4 – 7%, OFZ6 – 9%,  
OFZ10- 10%, OFZ15 - 11%
- Продавец может выбрать любые облигации(не обязательно одну) для поставки
- Покупатель обязан уплатить продавцу в день поставки:

Цена фьючерса в посл. торг. день \*  
конверсионный коэффициент + НКД



# НОРМАТИВНАЯ БАЗА

**1. Могут ли** управляющие компании заключать договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами (в том числе фьючерсы и опционы) ?

**Да**, при соблюдении требований **положения Банка России 09-45 пз/н** об ограничении рисков

ПИФ	ПЕНС НАКОПЛЕНИЯ	ПЕНС РЕЗЕРВЫ
156-ФЗ (Об инвестиционных фондах)	75-ФЗ (О негосударственных пенсионных фондах)	Постановление №63 (О размещении пенс.резервов)
Статья 40, пункт 2	Статья 25.1, пункт 2	Глава III, пункт 30
Управляющая компания вправе при условии соблюдения установленных нормативными актами Банка России <b>требований, направленных на ограничение рисков</b> , заключать договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами	Управляющая компания, действуя в к-ве ДУ средствами пенсионных накоплений, вправе при условии соблюдения установленных нормативными актами Банка России <b>требований, направленных на ограничение рисков</b> , заключать договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами.	Срочные сделки при размещении средств пенсионных резервов управляющей компанией могут совершаться при соблюдении следующих условий: а) <b>указанные сделки совершаются в целях уменьшения риска снижения стоимости</b> пенсионных резервов;

**2. Могут ли** управляющие компании заключать сделки с фьючерсами на корзину ОФЗ?

**Да**, т.к. базовый актив – ОФЗ - является разрешенным активом для инвестирования - удовлетворяет требованиям к структуре активов

ПИФ	ПЕНС НАКОПЛЕНИЯ	ПЕНС РЕЗЕРВЫ
156-ФЗ	75-ФЗ	Постановление №63
Статья 33, пункт 1	Статья 24.1, пункт 1	Глава I, пункт 5Б

поэтому может быть определена стоимость имущества, возникающего при заключении фьючерсов на ОФЗ (09-45, глава II, пункт 2.1)

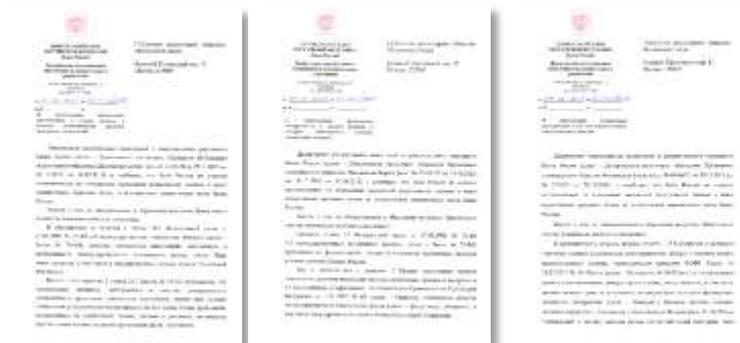
# НОРМАТИВНАЯ БАЗА

3. Возможно ли применения Положения 09-45/пз-н **для фьючерсов на корзину ОФЗ?**

**Да**, все расчеты производятся исходя из лучшей к поставке облигации (CTD, cheapest-to-deliver)

**Ответ Банка России на обращение Московской Биржи, 7.12.2015:**

Для расчета величин, необходимых для соблюдения требований Положения № 09-45/пз-н, на дату расчета следует исходить того, какие ценные бумаги, составляющие базовый актив, были бы поставлены в случае исполнения Контракта на эту дату



Ответы доступны по ссылке:

<http://futofz.moex.com/s1248>

Наилучшая к поставке облигация для каждого фьючерсного контракта доступна по ссылке:

[http://futofz.moex.com/data-tables/get2.aspx?type=CTD\\_INFO](http://futofz.moex.com/data-tables/get2.aspx?type=CTD_INFO)

# ПРИМЕНЕНИЕ 09-45/пз-н

## Длинная позиция по фьючерсу

Рассчитывается Открытая длинная позиция (ОДП), исходя из цены базового актива:

**ОДП = [Цена Баз.акт]\*[Лот]\*[Число купленных фьючерсов]**

Для занятия длинной позиции по фьючерсу необходимо, чтобы сумма гарантийного обеспечения по фьючерсу (ГО) и **безрисковых активов(БРА)**:

- Деньги
- Депозиты
- ОФЗ
- Облигации ВВВ-

была больше ОДП, т.е.

$$\text{БРА} + \text{ГО} \geq \text{ОДП}$$

## Короткая позиция по фьючерсу

Нет «шорта»: Короткая позиция обязательно должна покрываться ценными бумагами (и/или купленными фьючерсами), т.е.

1. кфц корреляции между изменениями цен за последние 30 дней между покрытием и хеджирующим инструментом  $>0.7$

Для расчета кфц корреляции используется **цена базового актива**, а не фьючерса

2. Для расчета «покрытия» используется кфц  $\text{beta} < 1.2$   
[Изм цены покрытия] =  $\text{beta} * [\text{Изм цены хеджирующего инструмента}]$

**Покрытие  $\geq \text{beta} * \text{ОКП}$**

(ОКП – открытая короткая позиция)

**ОКП = [Цена Баз.акт]\*[Лот]\*[Число проданных фьючерсов]**

# НАИЛУЧШАЯ К ПОСТАВКЕ ОБЛИГАЦИЯ

- Базовый актив – корзина ОФЗ – продавец при поставке выбирает **любую** облигацию из корзины

OFZ2	OFZ4	OFZ6	OF10	OF15
ОФЗ 25081	ОФЗ 26210	ОФЗ 26205	ОФЗ 26211	ОФЗ 26207
ОФЗ 26204	ОФЗ 26214	ОФЗ 26217	ОФЗ 26215	ОФЗ 26212
ОФЗ 26208		ОФЗ 26209		
ОФЗ 26216				

- [Цена поставки] = [Цена фьючерса] x [Конверсионный кфц по выбранному выпуску]. (Конверсионные кфц-ты задаются при запуске контрактов)
- Наиболее дешевая к поставке (CTD, cheapest-to-deliver = наиболее выгодная для продавца = дает наибольшую доходность при покупке на споте и поставке через фьючерс

$$([\text{Цена поставки}] + \text{НКД}) / ([\text{Цена спот}] + \text{НКД}) - 1 \rightarrow \mathbf{max}$$

- Выгодней всего будет поставить выпуск с **минимальным отношением**

$$[\text{Цена спот}]/[\text{Конверсионный кфц}] \rightarrow \mathbf{min}$$

**Фьючерс на корзину = фьючерс на CTD облигацию**



# ПРИМЕР

16.05.2016. Длинная позиция: 10000 фьючерсов на 15-летние ОФЗ

Выпуск	Конверс.фактор	Цена спот	OF15-06.16	ГО
ОФЗ 26207	0,9678	96,95	10050	11%
ОФЗ 26212	0,8864	88,75		

1. Определим наилучшую к поставке облигацию

Цена спот/конв. фактор для 26207 =  $96,95/0,9678 = 100,1757$

Цена спот/конв. фактор для 26212 =  $88,75/0,8864 = 100,1241$

⇒ **Наилучшая к поставке – ОФЗ 26212 (100,1241 < 100,1757)**

2. Рассчитаем открытую длинную позицию ОДП

ОДП = Число фьючерсов\*Лот\*[Цена ОФЗ 26212] =  $10000*10000\text{руб}*88,75\% = 88,75$  млн

3. Расчет величины безрисковых активов под позицию

Гарантийное обеспечение = Число фьючерсов\*Цена фьючерса\*ГО% =  $10000*10050\text{руб}*11\% = 11,055$  млн

Величина безрисковых активов не может быть меньше ОДП-ГО =  $88,75$  млн –  $11,055$  млн =  $77,695$  млн рублей

Безрисковые активы =  
77,695 млн:

деньги,  
депозиты,  
ОФЗ,  
ВВВ-

Гарантийное  
Обеспечение = 11,05  
млн

Для покупки 10000 фьючерсов OF15-06.16 по цене 10050 руб/контракт нужно:

- Иметь безрисковые активы на 77,6 млн рублей (могут быть в том числе ОФЗ)
- Внести гарантийное обеспечение 11 млн руб на Биржу

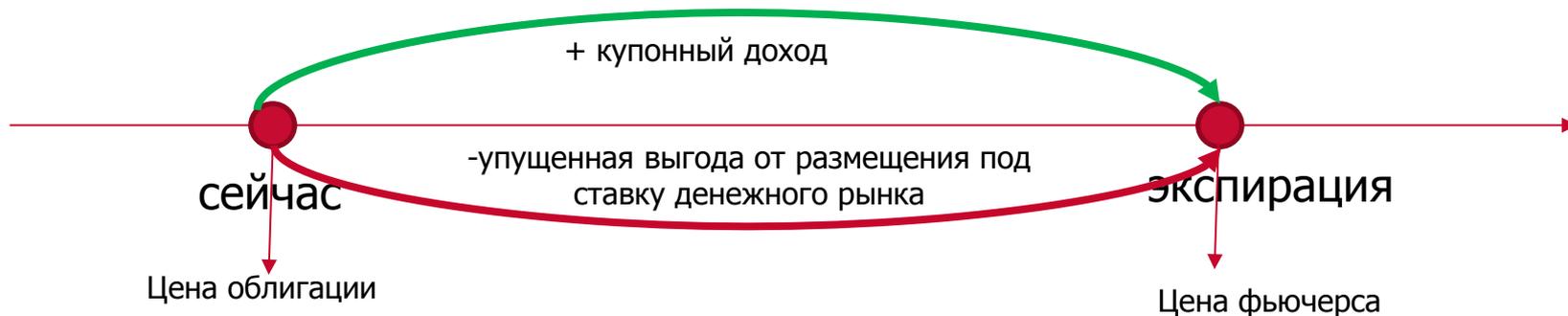


# ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

В цену фьючерса на ОФЗ включены:

- Купонный доход до экспирации
- Стоимость фондирования до экспирации

т.к. фьючерс - это отложенная покупка/продажа



$$\text{Доход по фьючерсу на облигацию} = \text{Доход по облигации} - \text{Фондирование}$$

# СТРАТЕГИЯ 1. ЗАМЕНА БАЗОВОГО АКТИВА

## Ситуация:

- Находимся в цикле снижения процентных ставок
- Приобретаем корпоративные облигации в основном на первичном рынке
- **Первичное предложение нерегулярно** – за время ожидания первички ставки могут **упасть** и придется покупать облигации дороже, чем если бы могли сделать сейчас

## Вы хотите:

- Зафиксировать **выгодные уровни доходностей** без привязки к появлению первичного предложения

## Решение:

- **Купить сейчас** фьючерсы на корзину ОФЗ
- При появлении первичного предложения **закрывать позицию по фьючерсу** и купить спот на первичном рынке
- За счет прибыли по фьючерсу сможем **зафиксировать** выгодную цену покупки

## Выгода при недавних размещениях составила до 4,8%

Дата размещения	Выпуск	Доход	ОФЗ Benchmark	Мдюр	Изменение доходности ОФЗ с начала года	Выгода
25.03.2016	Газпром нефть-2-боб	10,93%	OFZ4	3,4	-1,42%	<b>4,83%</b>
05.04.2016	Инг Банк (Евразия)-1-боб	10,87%	OFZ2	1,5	-0,47%	<b>0,71%</b>
06.04.2016	РЖД-7-боб	10,57%	OFZ4	2,9	-1,37%	<b>3,96%</b>
08.04.2016	Сбербанк-17-боб	10,25%	OFZ2	1,5	-0,51%	<b>0,77%</b>
12.04.2016	Магнит-1Р-03-боб	10,88%	OFZ2	1,5	-0,52%	<b>0,78%</b>
12.05.2016	МегаФон-001Р-01	10,20%	OFZ4	2,4	-1,64%	<b>3,94%</b>

# СТРАТЕГИЯ 2. УПРАВЛЕНИЕ ДЮРАЦИЕЙ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПОРТФЕЛЯ

- Ситуация:**
- Вы управляете портфелем корпоративных облигаций. СЧА портфеля 100 млн руб
  - Вы ожидаете **снижения** процентных ставок на 1% в течение месяца
  - Ставки по месячным депозитам **выше** ставки фондирования во фьючерсах ОФЗ

- Вы хотите:**
- **Временно** увеличить дюрацию портфеля в 2 раза **без изменения** состава портфеля

- Решение:**
- **Увеличить** дюрацию портфеля за счет покупки фьючерсов на ОФЗ.

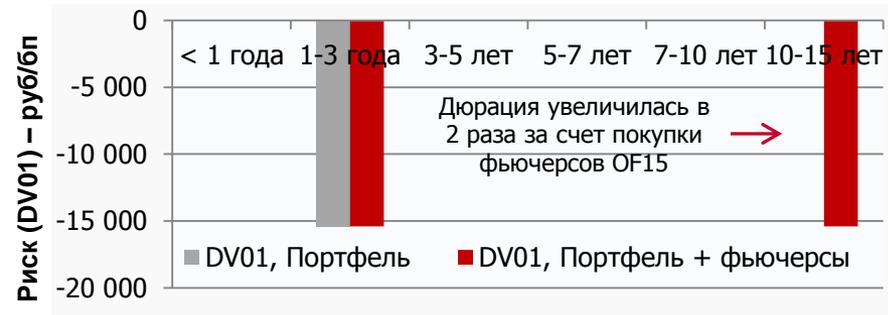
Рассмотрим пример увеличения дюрации портфеля на 100% с помощью фьючерсов на «пятнадцатилетние» ОФЗ - OF15:

DVO1 фьючерса = -6,8 руб./бп,  
 DVO1 портфеля = -15 404 руб.  
 Цена фьючерса = 10 385 руб.  
 Дюрация фьючерса = 7 лет

Тогда количество купленных фьючерсов для **увеличения дюрации на 100%** :  $DVO1(port)/DVO1(OF15)=2\ 265$

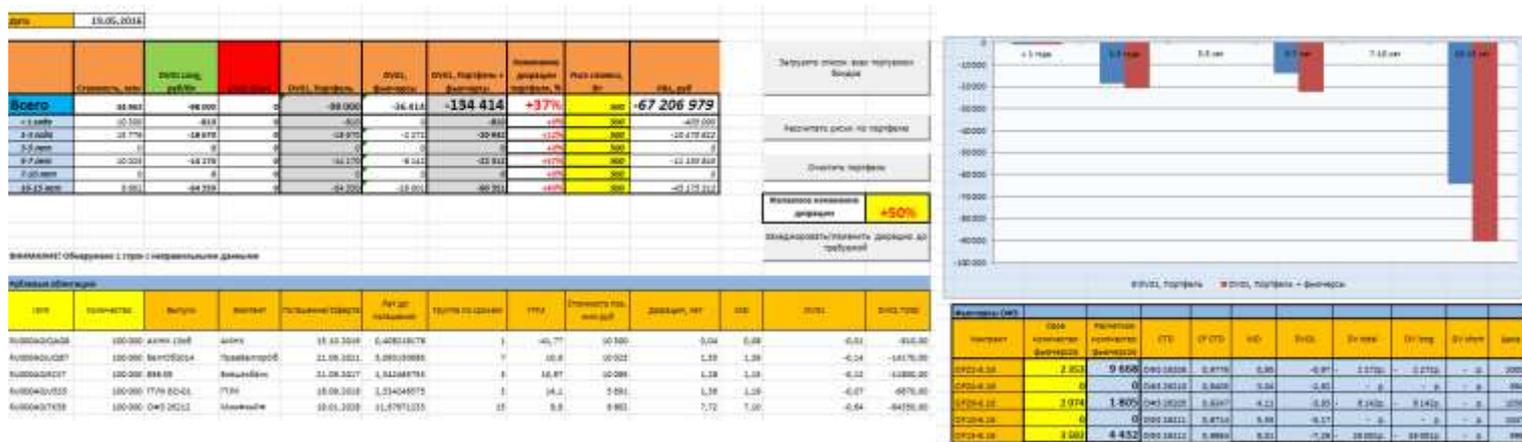
Требуемое ГО под фьючерсную позицию:  
 10 385 руб. \* 2 265 ≈ 23,5 млн руб.

	Портфель облигаций	Фьючерсы OF15	Итого = Портфель + фьючерсы
Дюрация, лет	1,69	7	<b>4,25</b>
DVO1, руб./бп	- 15 404	-15 402	<b>- 30 806</b>
P&L, млн руб.	≈1,54	≈1,54	≈3,08



# СТРАТЕГИЯ 2. УПРАВЛЕНИЕ ДЮРАЦИЕЙ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПОРТФЕЛЯ

Калькулятор на сайте **FUTOFZ.MOEX.COM** поможет Вам быстро подобрать требуемое количество фьючерсных контрактов, чтобы изменить дюрацию Вашего портфеля



<http://fufofz.moex.com/s606>

ЕСЛИ ВАМ НУЖНА ПОМОЩЬ В ВЫБОРЕ  
АКТУАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ИЛИ У ВАС ОСТАЛИСМЬ  
ВОПРОСЫ - ОБРАЩАЙТЕСЬ

Вадим Закройщиков

**T** +7 (495) 363-32-32, ext. 26064

**E** [Vadim.Zakroyschikov@moex.com](mailto:Vadim.Zakroyschikov@moex.com)

Алексей Давтян

**T** +7 (495) 363-32-32, ext. 26085

**E** [Aleksey.Davtyan@moex.com](mailto:Aleksey.Davtyan@moex.com)

