

Руководство пользователя Веб терминала АЕ

https://ae.exchange

Оглавление

Вход в Веб терминал	2
Основные окна Веб терминала	6
Instruments board	8
Instruments selector	9
Orders	10
Окно Positions	11
Стакан котировок	12
Окно Trades	14
Option board	15
PNL Chart	20
Volatility chart	21
Окно Bots	25
Bot Limit	28
Bot Delta-Hedger	33
Bot Delta-Re-Hedger	35
Bot Stairs	37
Bot BFO	39
Bot custom	41

Вход в Веб терминал

При первом входе в веб-терминал необходимо заполнить поля Login и Password значениями, которые ранее были заданы для Личного кабинета AE, после чего нажать кнопку SIGN IN

SIGN IN	
Login •	
Alex	
Password •	
	•
SIGN IN	
Don't have an account? Register here	
Login in DEMO mode	

В случае успешного прохождения процесса аутентификации появится главное окно Веб терминала.

В дальнейшем пароль на вход в Веб терминал можно будет сменить в **Profile** пользователя.

В верхней части главного окна отображены следующие параметры торгового счета:

Money – лимит средств на торговом счёте AE в USDT FREE – размер свободных средств на счете для открытия позиций в USDT GM – объем заблокированных средств для поддержания позиций (маржинальные требования по открытым позициям AE)



При первоначальном входе баланс счета отображается как нулевой, поэтому вам необходимо подключить веб-терминал к торговле AE.

Для этого нажмите на иконку в правом верхнем углу, затем **Profile**.











Далее в окне Exchange Credential введите логин и пароль от личного кабинета AE, и нажмите кнопку SAVE

Exchange credentials	
AE login	
Alex	
AE password	
	۲
SAVE	Delete

В верхней части терминала отобразится баланс торгового счета АЕ.

	Money: \$1399.12 (AE Money 1399.12	💿 🇰 All tools	Alex		
Profile settings	Upload proof of idenity		Exchange credentials		
Login name Alex First name Last name	Upload File ↑ Drop file here Upload your ID Upload File ↑ Drop file here Upload your Proof of Residence	Suploaded identity	AE togin Alex AE password		© Delete



Для доступа к основному рабочему пространству веб-терминала выберите пункт Главное **Main**



Main – главное рабочее пространство веб-терминала.

Log out – выход из логина Веб терминала.

Save desktop – сохранение рабочего пространства с расположением и настройками окон. Веб терминал автоматически сохраняет рабочее пространство каждый интервал времени. Этот интервал можно задать в профиле - Autosave desktop, min. Также в разделе Profile можно поменять тему рабочего пространства - Choose UI theme - с темной на светлую и наоборот.





	Ternative Change				Mone	ey: \$1399.20 (A E	Money 139	9.20 USD	T 1399.20) \$1096.31 FREE \$302.	89 ^{GM}	(ᅙ 🇰 All tools	Alex
Instruments b	oard 🐵								Instruments selector		Market de	pth / BTCH23.Al	E 0 X
Ticker ≑													
AE	33	39		0.00	0.00	Jan 1, 2033			Exchange/Type/Ticker ≑	Exp. Date 🔶	Last 17038		
> ETHH23.AE									→ AE			Shares	
> MATICH23.AE									> Equity				
> DOGEH23.AE									> Futures				
> BTCH23.AE									> Index				
Stock chart / I	BTCH23.AE												
									_				
1 5	15	60	3H ⊧		24		- 60		Show orders and trades				
	h.	J.								17.050	10909	100	
Ľ									open:17 021	17038	Market	price	
i <mark>``}_</mark> _e ^{tt} ili				P	յ հեր	Henry Barry Street	in Phanes	, <u>المحمر</u>	high: 17 021	- <u> </u>			
1 µ							as fue		close: 17 021	17 000	SE	u 📃 📒	BUY
										16 950		CANCEL	
					TERNA				volume:1	Volu		Show trade history	~
	ահետուս				.	ստուստես	հուլու		HV-60:5.83		Orders (
									HV-24:4 56	₩			
								-	11 24.4.50	5.650			
22:00	7.]an	02:0	00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:0	0 10 2023-01-07T17:30:00Z				
										Γ			
	5	5. Jan			6. lar				7. jan				
-									III				

ae / announe	HART BEEREN AND MANY SECONDECTION OF THE READ AND A DESCRIPTION				Witten . (A retray
Instruments board	L C - Pastan D		Thides (1. C)	🔄 🖂 🐘 Market depth / 810023.A8 🔄 🖂 Market depth / 8	THURSE IN A Market Aught / AE _ II K
A second	and an	and a check they at a second court			tanti Alia tana
	Annual				
article21 At 2 Option board		Orders			
	Term () Particle(ADDE2300000)) Marker Last Divers Open And And Same at and And An	tree and a second secon	Preside the second seco		An 2 max
In the U I I I I I I I I I I I I I I I I I I	200 200 200 200 200 20 20 20 20 20 20 20	20 07 40 0000007, 400 700 0 0 000 0	meta sincerali di ta	Internet Courts Internet	ANDE CANEEL
X	1 128 962 968 1794 958 44000 \$231 000 000 998 1 123 968 969 552 752 9668 \$22		and antibiat and in		1994 C
100 U I 0 533 41.8 1004005 538 Decentral 8 8 18 -264 1094005 53	40 50 50 20 30 0000 11.0 000 0000			INVESTIGATION CONTRACTOR	arits 200
ETHERE1.AE / Option board				PECCHAI	
and and and	aw-tao	tor Dist - Dist inter STITIT - Contor	/stort.at	Volatility shart BTEU21.AE	
N N	Image Description Description <thdescrip< th=""> <thdescrip< th=""> Descrip<!--</th--><th>Units I<th></th><th></th><th>6enx</th></th></thdescrip<></thdescrip<>	Units I <th></th> <th></th> <th>6enx</th>			6enx
anavage (artitital					
Sar av 1		2 11 Sectores and another and a			
The second second second cells	Name Name Sanda Sanda Sanda Sanda Sand	b stand the of at 8	17 be also also also also	n n n	
ATTUCKA Industria	Internet Mark Age Internet Other	- Ball - Distant Add Opport Search - Marcel Aug 1 144		retractive wanty out strate in the sector of the sector	e Call all an international and an internation



Русский



На вкладке All tools находятся основные окна терминала

						All tools
				6	ė	÷
Selector	Instruments	Orders	Positions	Trades	Bots	Bot log

Selector – окно выбора доступных инструментов

Instruments – доска инструментов

Orders – окно ордеров по торговому счету

Positions – открытые позиции по торговому счету

Trades – таблица BCEX сделок по инструментам, по всем счетам в торговой системе биржи

Bots – окно ботов, торговых роботов, исполнение логики которых осуществляется на сервере биржи AE

Bot log – окно логгера выбранного бота

Нажав кнопку «настройки окна(шестеренка)», можно настроить отображение колонок окна. Такие настройки отображения колонок можно сделать во всех окнах Веб терминала

Instruments board	¢ې								
Ticker ≑	Bid	Ask	Last	Day.V 🌲					
AE	24	30	30	9.56					
> BTCH23.AE	21071	21116	21093	8354					
> ETHH23.AE	1547.2	1551.1	1548.4	3796					
> MATICH23.AE	98.7	99.9	99.3	3478					
> DOGEH23.AE	86.5	87.7	87.01	3195					
Orders 😳 🚽									
Order ID 🔷 Ticker		Time ≑		Price 🔶					



7

Русский



Positions	¢
Curve	Show columns
Ticker 🗢	Ticker
AE	Open date
→ BTCUSD1	🔽 Last BA
	Shares
	VI 🔽
	🔽 Last
V ETHUSD	O.Price
ETH	Z T.Price
	🔽 Delta
> Inde	🔽 Gamma
	🔽 Theta
	🔽 Vega
	PnL
	Expiration date



Если свернуть окно, оно отобразится внизу во вкладках, вследствие чего можно легко переключаться между всеми открытыми окнами терминала.



Размер любого окна можно изменить, потянув за правый нижний край окна





Русский

Instruments selector	II X
Search	
Exchange/Type/Ticker	🗧 🛛 Exp. Date 🍦
> AE	





Instruments board

Рекомендуется начинать работу с терминалом с настроек окна Instruments board. Для того чтобы его открыть, необходимо зайти в раздел All tools и кликнуть на значок Instruments

alternative Money:					\$1399.48 (AE	Money 13	99.48 USDT 13	99.45) \$10	096.53 FREE	\$302.95 ^{GM} 🛜	III tools
Instruments board ③				Selector	E Instrument	s Orders	Positions	Constraints	es Bots	Dot log	
Ticl		Bid	Ask	Last	Day.V 🔶	OI	Exp. Date 🔶				
	AE	33	39	0	0.00	0.00	Jan 1, 2033	×			
>	ETHH23.AE	1268.7	1272.3	1270.7	1056	428	Mar 31, 2023	×			
>	MATICH23.AE	80.81	82.01	81.36	987		Mar 31, 2023	×			
>	DOGEH23.AE	72.25	73.06	72.86	629		Mar 31, 2023	×			
>	BTCH23.AE	17018	17056	17039	564	1454	Mar 31, 2023	×			

В окне Instruments board щелкнув правой кнопкой мыши по инструменту, вы можете открыть:

- Show market depth Стакан котировок
- Volatility chart График волатильности IV опционов
- Stock chart График истории цены
- Open option board Доска опционов

Добавить инструменты в Instruments board можно перетащив из окна Instrument selector.

Instruments board 🕸 🔛											
Ticker ≑		Bid	Ask	Last	Day.V 🌲	OI	Exp. Date 🗦				
	AE	33	39	0	0.00	0.00	Jan 1, 2033	×	•		
>	ETHH23.AE	1268.7	1272.3	1270.7	1060	428	Mar 31, 2023	×	:		
>	MATICH23.AE	80.81	82.01	81.36	987	140	Mar 31, 2023	×	:		
>	DOGEH23.AE							×	:		
>	BTCH23.AE	47040	47050	17039	564	1454	Mar 31, 2023	×	:		
		Snow marke	et depth								
Volatility chart Stock chart											
		Open optior	1s board								



Instruments selector

Инструменты в окне Instrument selector расположены в структуре дерева индекс/фьючерс/опционы, что обеспечивает удобство навигации по производным инструментам.

Чтобы добавить в таблицу Instruments board интересующие инструменты, необходимо кликнуть на значок Selector, откроется окно Instruments selector. Интересующий инструмент можно добавить с помощью перетаскивания мышью из окна Instruments selector в окно Instruments board. Для добавления нескольких инструментов, необходимо выделить галочками интересующие инструменты и перетащить в окно Instruments board.

	Money: \$1399.43	(AE Money	1399.43 US	DT 1399.43) \$1096.49		\$302.94 ^{GM}	6	IIA 🏭 AII	l tools
Instruments selector 🖽 🗙	Instruments b	nts b		C Orders	ders Positions		Co Trades		‡: Bot	〕 log
Search	Ticker 🍦			Last	Day.V 🔶	01				
Exchange/Type/Ticker 💠 Exp. Date 🗢	AE	33	39	0	0.00	0.00	Jan 1, 2033		×	
✓ AE	> ETHH23.AE	1268.7		1270.4		428	Mar 31, 2023		×	
> Equity	> MATICH23.AE	80.81	82.01	81.32			Mar 31, 2023		×	
✓ Futures									×	
BTCH23.AE Mar 31, 2023									×	
DOGEH23.AE Mar 31, 2023										
ETHH23.AE Mar 31, 2023 -										
MATICH23.AE Mar 31, 2023										
> Index										

Поиск инструмента доступен путем ввода тикера инструмента в строку Search





Orders

В окне **Orders** отображаются последние ордера по торговому счету с разными статусами.

	E Selector	Instruments	C Orders	Positions	C- Trades	ः Bots	Dot log
Orders ۞						🖽	×
Order ID 🌲 Ticker 🖨	Tim		Price 🌲	Shares/Rest ≑	Status 🔷 Bot 🔶	Message 🔶	
89453847 BTC17500	CF23W2 1/7/2	23, 3:03:52 PM	106		FILLED	from MarketD	epth
89453806 BTC18000	CF23W2 1/7/2	23, 3:01:24 PM	36	10	FILLED	from MarketD	epth
89451026 BTC18500	CF23W3 1/7/2	23, 12:55:21 PM	65	10	FILLED	from MarketD	epth

В параметрах настройки окна Orders на вкладке Status можно задать отображение ордеров с разными статусами

С помощью кнопки CANCEL можно отменить (снять) активный ордер Shares/Rest - количество контрактов ордера/количество исполненных контрактов ордера

Orders 😳 🗕 🗸						- 0 X
Order ID Columns Status	ime ≑	Price ≑	Shares/Rest 🔶	Status ≑ Bot ≑	Message 🔶	Cancel All
89455976 🔽 pending	7/23, 8:04:45 PM	16897		PENDING		CANCEL 🗙
⁸⁹⁴⁵³⁸⁴⁷ S filled	/7/23, 3:03:52 PM	106		FILLED	from MarketDepth	
89453806 🔽 part filled	7/23, 3:01:24 PM		10	FILLED	from MarketDepth	
89451026 cancelled	7/23, 12:55:21 PM	65	10	FILLED	from MarketDepth	
cancelling						
sending						
sent						
error sending						
vejected						

Окно Positions

В окне Positions отображаются все позиции по торговому счету

	LTERNATIVE XCHANGE								Русс	кий
	Elector	Instrume	ents Order	راً، s Positio	ons	C- Trades	亞 Bots	E Bo	算 t log	
Positio	ons 🔅									×
Curve	Default	~								
Ticker 🌲	Open	date 🌲	Last BA	Sh	ares IV	Last	O.Price	T.Price	Δ	
AE	10/26	/21, 2:10:3	2 PM	6.8	30 0	0	17.04		0	
> BTCI	JSDT.AE.			0	0	0	0		0	
> ETH	JSDT.AE.			0	0	0	0		0	

Выбрав фьючерс в позициях, в шапке отобразится строка с инфо по торговой позиции по выбранному фьючерсу (общий PnL и греки опционов)

Curve	Default	~	PnL::243.00 Δ:16,62 Γ:-11,6186(x10 ⁻³) Θ:3749,87 v:-630,02
-------	---------	---	--

Колонки окна Positions

- Ticker название тикера инструмента
- Open date дата и время открытия инструмента
- Last BA цена последней сделки базового актива (фьючерса)
- Shares количество контрактов в открытых позициях по инструменту
- IV волатильность опционов, транслируемая биржей
- **О.Price** цена открытия позиции по фьючерсу (средняя)
- **Т.Price** теоретическая цена опциона



- PnL прибыль/убыток по позиции
- Exp. Date дата экспирации инструмента

Стакан котировок

Чтобы вызвать стакан котировок, необходимо нажать правой кнопкой мыши (либо на троеточие) на строку инструмента в окне Instrument board, в окне Positions по открытой позиции и выбрать пункт Show market depth. Также можно открыть стакан котировок по опционам из доски опционов Option board.

Positions 🔅	}					×
Curve Defau	ılt ~					
Ticker ≑	Open date 🍦	Last BA	Shares	IV	Last O.	Pri
AE	10/26/21, 2:10:3	32 PM	6.80	0	0 17.	.04
> BTCUSDT.A			0	0	0 0	
> ETHUSDT.A	. Sh	ow market depth	0	0	0 0	
	Sh	ow PnL chart				

В стакане котировок с ценами на покупку и продажу и агрегированным количеством по ордерам реализован торговый интерфейс для выставления ордеров.

Market dept	th / BTCH2	23.AE		a x								
Last 17030												
Price	Share											
17008												
17004												
	100											
Market pri	ce											
16897 ×	1	***	Volume									
SELL			BUY									
	CANCEL											
	Show trade h	story 🔨	/									

Внизу стакана заявок во вкладке Show trade history доступна история последних сделок по выбранному торговому инструменту.





16986		98
16920		
Mark	et price	
16897	× 1	🗱 Volume
	SELL	BUY
	C	ANCEL
	Hide trac	le history 🔨 🔪
Price	Shares	Time 🗢
		1/7/23, 8:43:04 PM
		1/7/23, 8:43:03 PM
		1/7/23, 8:43:02 PM

Все активные лимитные ордера отображаются в стакане с количеством через /, можно отменить активный ордер нажав на кнопку Х

Market de	epth / E	втсн2	3.AE		o >	:								
Last 17036	Last 17036													
Price		Shares												
17010														
16995		100												
16993					×									
					×									
16920														
Market	price													
16993	× 1		:::	Volume										
SE	ill.			BUY										
		CANCE	L											
	Show	trade his	tory	~										





Окно Trades

В таблице **Trades** отображаются последние сделки по торговому счету. Зеленым шрифтом отображаются сделки на покупку, красным на продажу.

Каждая сделка имеет свой уникальный Trade ID и по какому ордеру она было совершена Order ID.

Trades 🛞 🔍				¤ >
Trade ID		Ticker	Price	Order ID
	4/19/22, 9:14:06 AM	BTCM22.AE		14292757
3843				14274633
				14272474
	4/19/22, 7:17:43 AM	BTCM22.AE		14269073
3840	4/19/22, 7:10:23 AM	BTCM22.AE		14264965
3839				14255866
3838	4/19/22, 5:23:45 AM	BTCM22.AE		14253883
3837				14236937
3836	4/19/22, 3:35:16 AM	BTCM22.AE		14232088
3835				14217707
3834	4/19/22, 1:57:43 AM	BTCM22.AE	40841	14217045
3833	4/19/22, 1:57:39 AM	BTCM22.AE		14204578
3832	4/19/22, 12:49:46 AM	BTCM22.AE		14202589
3831	4/19/22, 12:46:27 AM	BTCM22.AE		14197796
3830	4/19/22, 12:35:21 AM	BTCM22.AE	41241	14193663
3829				
0000				

Можно задать фильтр отображения по инструменту, указав его тикер





Option board

Окно **Option board** выполняет несколько функций: доска опционов, калькулятор опционов и конструктор опционных стратегий, расчет маржинальных требований (GM).

BTC	TCH23.AE / Option board 💿 _ 🗆 >																											
BA Les								5hares	Ψ			Pnl	.::0.00 🛆	0,00 F:0,0000 🗪	0,00 v:0,00 GN	1=0.00			D Default		- 🔽 c					🕒 View C	hart 🔳	
m	Vo	L	OI	DayV	۷	θ		Δ	Last	T.Price	Open	Ask	Bid	Strike	N	Bid	Ask	Open	T.Price	Last			θ	۷	DayV	OI	Vol.	
2023	Shares										2530			14500	44,61						-0,00	0,00	-0,41	0,10			Shares	
an 13,	Shares										2031			15000	39,67						-0,00	0,01	-0,93	0,26			Shares	
×	Shares										1534			15500	35,81						-0,02	0,05	-2,59				Shares	
	Shares	s 🞚					0,1700(x10 ⁻³)		0		1047			16000	32.94				17	58	-0,06	0,17		2,43		3000	Shares	
	Shares						0,4291(x10 ⁻³)		582		603			16500	31,08			73	73	121	-0,20	0,42	-16,47	5,79		2760	Shares	
	Shares	s 🞚					0,6396(x10 ⁻³)		250		263			17000	29,86			233	233	236	-0,47	0,63	-22,66	8,30		282	Shares	
	Shares		520		6,33	-17,06	0,4953(x10 ⁻³)	0,23	106		81			17500	29,44			551		0							Shares	ų.
	Shares	s 🞚	2024		2,69		0,2081(x10 ⁻³)	0,07			18			18000	29,78	960		988		1074							Shares	
	Shares					-2,18	0,0578(x10 ⁻³)	0,01						18500	30,77			1473									Shares	
erie	Shares	s 🞚			0,19	-0,55	0,0133(x10 ⁻³)	0,00						19000	32,21			1971									Shares	ų.
new s	Shares				0,02	-0,05	0,0010(x10 ⁻³)	0,00						20000	36,84			2970									Shares	ų.
- Add																												

В окне **Option board** в левой половине таблице отображаются опционы Call, в правой - опционы Put.

Нажатие на шестеренку, откроет меню выбора БА инструмента опционов и количество отображаемых страйков опционов от центрального.

В крайней левой части доски доступен выбор даты серии опционов.

Add new serie - добавление новой серии опционов. С помощью этой функции можно открыть несколько серий опционов в одной доске и построить календарную стратегию на опционы разных серий.

BTC	BTCH23.AE / Option board 🔅 +														
				Ticker ≑	Last	Exp. Date 🍦	Strikes								
BA Las	t 17030			BTCH23.AE	17030	3/31/23		5							
<u></u>	Vol		0	DOGEH23.AE	72.67	3/31/23									
~	V01.		01	ETHH23.AE	1267.6	3/31/23									
202:	Shares	•••		MATICH23.AE	81.16	3/31/23									
an 13,	Shares														
ار ا	Shares														



В поле **GM** отображается размер требуемых маржинальных требований по заданной комбинации опционов и фьючерса, что позволяет до открытия позиций определить с количество инструментов в стратегии.

Option board - калькулятор опционов: задав цену БА (BA Last), дату расчетов (Calc date), IV опционов получим расчет теоретической цены опционов и греков (Delta, Gamma, Theta, Vega).

Можно выбрать для расчета свою заданную кривую волатильности Curve

Option board позволяет моделировать опционные стратегии и проводить их анализ.

Для добавления в стратегию фьючерс задаем цену и количество

ВА Open - Цена фьючерса

BA Shares - Количество фьючерсов

BTCH23.AE / Option board 🔅		
BA Last 21082 BA Open BA	A shares Shares	
	Curve V	
Curve - Выбираем используемую	D Default	
кривую волатильности	М ММ	Calc date 15.01.2023
Calc data - Задаем требуемую	P Position	дату
расчетов	H Hedge	

Количество опционов в стратегии Vol, их цену открытия и IV можно задать вручную

Open	Ask	Bid	Strike	N	Bid	Ask	Open	Vol.	/	OI	
2538		0	14500	44,61	0		0	Shares	÷	0	
2039		0	15000	39,67	0		1	Shares			
1542	1587	1495	15500	35,81	0		4	Shares	1	2	
1055	1085	1022	16000	32,94	7	37	17	Shares	3	5	
609	626	590	16500	31,08	56		71	Shares	x10	с	
267	283	253	17000	29,86	208	248	229	Shares	Buy	Sell	
83	106	66	17500	29,44	525	565	545				
18	33		18000	29,78	960	1019	980				





Открыть окно графика опционных комбинаций с помощью кнопки View Chart

В верхней строке отображается текущий PnL и значения греком стратегии, на графике профили временных кривых PnL стратегии и на дату экспирации



Q

Масштаб графика можно увеличить выделив требуемую область графика. кнопка с лупой служит для возврата масштаба графика в первоначальное состояние.

График моделируемой опционной стратегии при изменении количества опционов или расчетных параметров обновляется и отображает последние заданные значения комбинации опционов и фьючерсов.



Помимо отображения графика PnL, можно открыть временные графики греков:

График Delta



График Gamma









График Theta





PNL Chart

Из окна Position можно открыть онлайн-график текущей опционной стратегии. Для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши по БА инструменту (фьючерсу) и выбрать Show PnL chart

Positio	Positions 🔅									
Curve	Default	~								
Ticker 🌲	Оре	n date 🍦		Last BA						
AE	10/2	6/21, 2:10:	32 PM							
V BTCI	JSDT.AE									
~	BTC Show marke	et depth	32 PM	17036						
	Show PnL c	hart	PM							
	BTC180C 1/7/2	23, 3:01:24	РМ							
	BTC1750 1/7/2	23, 3:03:52	PM							



Под графиком отображается легенда временных кривых, кликнув на которые можно отключить/включить их отображение. Вверху графика отображается текущий **PnL**.





Volatility chart

График волатильности открывается из окна Instruments board, если кликнуть правой кнопкой мыши по нужному БА инструменту (фьючерсу) и выбрать опцию Volatility chart. Откроется окно на ближнюю серию опционов на выбранный БА.



Ярко красный график - кривая волатильности транслируемая биржей. На основании значений этой кривой рассчитываются теоретические цены опционов, по которым осуществляется расчет PnL.

Точками на графике в соответствии с легендой под графиком отображаются лучшие значения цен на покупку bid и на продажу ask опционов в IV. При клике на одну из точек откроется стакан котировок опциона, в котором можно оперативно выставить ордер и совершить сделку по интересующему опциону.

В нижней части окна отображается гистограмма открытого интереса Open Interest или дневного объема торгов Day Volume, переключение отображения осуществляется соотв кнопками.





Масштаб графика можно увеличить, выделив требуемую область. С помощью кнопки Лупа в верхнем правом углу можно вернуть масштаб графика в первоначальное состояние.

Volatility chart	BTCH23.AE	\$} •						
Expiration		Chart	D Default IV	M MM IV	P Position IV	H Hedge IV		
Jan 27, 2023	~][Min Y	Max Y)ay Volume	
45		-0,1	0,3					
		Strikes	5 +	Delta IV 🛛 🗸	Online			
≥ 40			•		¥ v	▼ ▼		
35						NGE		

При клике на шестеренку, откроются параметры окна Volatility chart.

Min Y – MaxY – значения мин/макс размера шкалы Y

Strikes – количество отображаемых страйков на кривой волатильности от центрального страйка

Delta IV – отображение графика дельты по страйкам опционов

Online – отображение в режиме онлайн





Задание своей кривой волатильности.

Default IV – кривая волатильности транслируемая биржей

MM IV, Position IV, Hedger IV – «пользовательские» кривые волатильности, параметры которых можно задавать и сохранять на сервере.

Volatility chart BTCH23.	AE 🔅				
Expiration	_{B/} Chart	D Default IV		osition IV 🛛 📕 Hed	ge IV
Jan 27, 2023 🛛 🗸 🗸					Volume
	Level			Curve	
45		0 +	- 0 +	- 0	
42.5	_		Sigma		
		show distributions	1.0 ~		
≥ 40	Sav	е			
37.5					
			▲ ★		
35					

Для создания своей кривой волатильности необходимо выбирать вкладку кривой и задать следующие параметры:

Level - значение волатильности на центре кривой волатильности

Tilt - значение наклона кривой волатильности

Curve - значение крутозиса кривой волатильности

При нажатии кнопки Save кривая волатильности сохранится на сервере. Сохраняются параметры кривой и в дальнейшем при изменении цены БА кривая имеет полный сдвиг с заданными параметрами.







Дополнительно можно настроить следующие параметры:

Sigma – задание значения сигма для отображения доверительного диапазона

Show distribution – показ графиков распределения плотности вероятности по заданной кривой волатильности







Окно Bots

Веб терминал AE имеет собственных ботов, которые исполняют логику на отдельном сервере AE. Пользователь может создавать неограниченное количество торговых ботов, задавать расписание старт/стоп по каждому боту или управлять ими в ручном режиме.

Внимание! Биржа АЕ предоставляет торговых ботов "как есть" и не несет никакой ответственности за использование торговых ботов пользователем. Не оставляйте ботов без мониторинга со своей стороны, будьте внимательны с заданием параметров и расписанием старт/стоп ботов. Помните, что использование алгоритмических стратегий связано с возможными техническими рисками, которые могут нанести финансовый ущерб.

								HI tools
					6	3		÷
Selector	Instrumer	nts Or	ders	Positions	Tra	ades	Bots	Bot log
Bots								O X
Тур				Bot name			Start timo 🔺 Namo	Turpo Statuc
d	lelta-hedger	~ (Ì	Bot restart	bot name				Type Status
Start - stop +								
Drop instrument h	ere							
Curve								
D Default 🗸	spread 🗸	-5	5	5	50			
Timeout, sec Ore	der count Delta last, ^o	% Indent	Current delta					
Apply changes						Stop all bo	Add bo	New bot
								.:
Type	~		Bot resta	rt				
dena-nedger	`		Dot restu					
Описа	ние бота							



Bot restart Воt restart - Поставив галочку, бот автоматически будет запускаться

после после планового авторестарта сервера.



При добавлении бота, можно установить время, когда он будет автоматически включаться и выключаться. Для одного бота можно задавать несколько временных интервалов.

Чтобы добавить нового бота, необходимо повторно нажать на кнопку Add bot. Чтобы отредактировать бота, необходимо выделить левой кнопкой мыши строку бота, который отобразится в левой части окна, нажать кнопку Остановить, после чего появится возможность редактировать настройки бота. Для применения сохранения отредактированных настроек и их дальнейшего применения необходимо нажать на

КНОПКУ Apply change Apply change

Bots															o x
		Type limit		<u>(</u>)	Bot restart	Bot name bot name									
Start - stop										not star	ted		limit	IDLE	Û
Start-stop															
Ticker															
BTCH23.AE	1.0	1.0	1.0	0.0	none	16000.0	17036	X	Ø						
													•		
										Stop all bots		Add bot			New bot
															.:

Status

Посмотреть статус работы бота можно в правом верхнем углу окна



IDLE – бот не запущен

RUNNING – бот запущен

	Start time ≑	Name	Туре	Status	
	not started	Лимит З	limit	IDLE	đ
	not started	лимит 2	limit	IDLE	đ
	not started	Лимит 1	limit	IDLE	Û
Stop all I	bots	Add bo	t		New bot

Пользователь может создавать неограниченное количество ботов.

Чтобы создать нового бота, нажимаем кнопку New bot.





Bot Limit

Бот Limit можно использовать для выставления айсберг ордеров с условиями по любым торговым инструментам в неограниченном количестве. Количество ботов не ограничено.

Чтобы добавить **Bot limit** по заданному опциону, необходимо перетащить левой кнопкой мыши опцион нужного страйка из доски опционов в окно **Bots**, после чего сразу отобразится два опциона **call** и **put** одного страйка. С помощью соответствующих параметров, можно редактировать их параметры или удалить его.

ľ	nstruments	s board 🏟												×
Ti	cker 🗢	Bid	As	ik Li	ast	Day.V 🗧	OI		Exp. Da	te 🗢				
	AE	33	39) 0		0.00	0.0	00	Jan 1, 2	033	×		:	
>											×		:	
>					1.16						×		:	
>	DOGEH23.A										×		:	
>				047 17							×		:	
	Bots	Dro	p											
			^{pe}	~	i		Bot restart	Bot name	me					
	Start - stop	+												
								т· Б						
	TICKER	lotal shares	 Rest share 	s Basket si	ze Order	Price	Condition	Irigger P	rice	Last				
	BTCH23.AE	1	1	1	0		none	0		17030	X	Ľ		
	ethh23.ae	1	1	1	0		none	0		1268.5	\times	ľ		

Bot limit предназначен для массового выставления айсберг ордеров по нескольким торговым инструментам.

Параметры бота:

Total shares – общее количество контрактов на исполнение, положительное значение означает покупку, отрицательное значение (знак «-») продажу Basket size – количество контрактов в одном ордере Order Price – цена по которой будет выставлен ордер Condition – условие при выполнении которого будет выставлен ордер Trigger Price – цена по достижению которой будет выставлен ордер, если стоит ноль, то параметр не учитывается





Last – цена последней сделки по инструменту

Необходимо заполнить все необходимые параметры, проверить и запустить бота.

Внимание! После запуска бота, логика его исполнения реализуется на сервере, что обеспечивает высокую скорость выставления ордеров, стабильность и надежность выполнения логики бота. Даже если веб терминал закрыть, логика работы бота продолжит выполнение. Если требуется остановить бота необходимо нажать кнопку Стоп.

После того, как мы ввели все параметры, нажимаем галочку, и кнопку Add Bot.

	Start time 🔶	Name	Туре	Status	
	not started	BTC limit 16000	limit	IDLE	đ
Stop all I	bots	Add bot			New bot

Бот появился в правой части окна. Теперь вы можете запустить его, нажав кнопку «play».

	Start time ≑	Name	Туре	Status	
	янв. 07, 22:11:15	BTC limit 16000	limit	RUNNING	Ô
Stop all I	pots	Add bot			New bot

Теперь в статусе отображается RUNNING, значит бот работает.

Чтобы остановить бота, нужно нажать кнопку "пауза". Чтобы отредактировать бота, нужно еще раз нажать на кнопку *с*, а затем нажать кнопку **Apply change.**



Пример Бота Limit:

Выставление лимитного ордера по инструменту ВТСZ21.АЕ по цене 40 000

Открыть окно Bots, параметр Туре выбирать limit, написать название бота в поле Bot name, например, BTC limit 22 000

Bo	ots												
	Туре								Bot name	Bot name			
	limit			~		(i)		Bot restart	BTC limit 2	22000			
s	tart - s	top +											
	icker	Total shar	es R	est shar	es	Basket	size	Order Price	Condition	Trigger Price	La		

Далее перетащить нужный инструмент ВТСН23.АЕ, редактировать бота, задав требуемые параметры.

Bots								
		ре				Bot name		
		limit	~	(i)	Bot restar	t BTC limit	22000	
Start - stop								
Ticker	Total share	s Rest shares	Basket size	Order Price	Condition	Trigger Price	Last	
BTCH23.AE	1	1	1	0	none	0	23296	\times
								/

	TERN/ CHAN	ATIVE GE	E							Русский
Bots										
		Туре					Bot name			
		limit		~	(j)	Bot restart	BTC limit 2	2000		
Start - stop	+									
Ticker	Total sh	nares	Rest shares	Basket size	Order Price	Condition	Trigger Price	Last		
BTCH23.AE	10.0		10.0	1.0	22100.0	<=	22000.0	23296	X	

Total shares – общее количество контрактов на исполнение, положительное значение означает покупку, отрицательное значение (знак «-») продажу

Basket size – количество контрактов в одном ордере

Order Price – цена по которой будет выставлен ордер

Condition – условие при выполнении которого будет выставлен ордер

Trigger Price – цена по достижению которой будет выставлен ордер, если стоит ноль, то параметр не учитывается

Last – текущая цена БА

После того, как мы ввели все параметры, нажимаем галку, и кнопку Add Bot

	Start time 🍦	Name	Туре	Status	
	not started	BTC limit 22000	limit	IDLE	٦
Stop all bo	ots	Add bot			New bot

Бот появился в правой части окна. Теперь можно его запустить, нажав кнопку «play».



Теперь в статусе отображается RUNNING, значит бот запущен.

Чтобы остановить Бота, необходимо нажать кнопку 🔲 .	
Чтобы отредактировать бота, нужно снова нажать на кнопку кнопку Аррly change	📝 , и после нажать





Bot Delta-Hedger

Бот Delta-Hedger предназначен для дельта хеджирования - удержания дельты позиции из опционов и фьючерса в заданном диапазоне.

Для создания нового бота необходимо выбрать параметр Type, далее Delta-Hedger, в поле Bot name написать название бота, например, Delta-Hedger BTC, далее перетащить инструмент хеджирования, например, фьючерс BTCZ21.AE

Bots						
	Туре				Bot name	
Settings for	delta-hedger	~	í	Bot restart	bot name	
Лимит 1						
Start - stop						
r						,
Drop instrume	nt here					
Curve	Price					Max. shares
D Default	∽ spread	~ -	5	5	5	50
Timeout, sec		Delta last, %		Current delt		
3	0	25	30			
Apply changes						

Хеджирование производится по всем позициям опционов на счете для одного базового актива (фьючерса). Расчет дельты позиции по умолчанию осуществляется по значениям волатильности опционов транслируемых биржей Default, пользователь может выбрать свою заданную кривую волатильности.

Параметры бота:

Curve – выбор используемой кривой волатильности для расчета Current Delta Price – выбор цены БА для расчет Current delta: Spread по середине спреда, Last по последней сделки инструмента хеджирования

Min. Delta, Max. delta – задаем диапазон Дельта-Хеджирования, минимальная и максимальная дельты хеджирования

Min. shares – минимальное количество контрактов в ордере хеджирования Max. shares – максимальное количество контрактов в ордере хеджирования Timeout, sec – «время жизни» ордера хеджирования, в секундах, по истечению таймаута активный ордер будет отменен

Order count – максимальное количество проторгованных ордеров Delta last, % – это максимальный % изменения цены инструмента хеджирования, в случае превышения заданного значения бот будет остановлен

Indent – параметр смещения цены хеджирующего ордера (в шагах цены!)

Current delta – расчетное значение текущей дельты хеджирования по открытой позиции



Для изменения параметров бота, следует остановить бот, изменить параметры и сохранить новые параметры нажав кнопку **Apply changes**

Внимание! После запуска бота, логика его исполнения реализуется на сервере, что обеспечивает высокую скорость выставления ордеров, стабильность и надежность выполнения логики бота. Если веб терминал отключить, логика работы бота продолжит выполнение. Если требуется остановить бота необходимо нажать кнопку Стоп. Требуется постоянный мониторинг работы робота.





Bot Delta-Re-Hedger

Робот Delta-Re-Hedger представляет собой дельта хеджер для получения прибыли от опционных стратегий на покупку (гамма положительные опционные стратегии).

Для создания нового бота необходимо выбрать параметр Туре, далее Delta-Re-Hedger, в поле Bot name написать название бота, например, Rehedger BTC, далее перетащить инструмент хеджирования, например, фьючерс BTCM21.AE

Bots					
	Туре			Bot nam	
Settings for	delta-re-hedger	~	(j) Bot re	estart bot n	ame
Лимит 1					
Start - stop					
,					
Drop instrumer	nt here				
Curve					
D Default	-5	5	5	25	1
Current delta					
				Orders enabled	I
Apply changes					

Параметры бота:

Curve – выбор используемой кривой волатильности для расчета Current Delta. По умолчанию используется биржевая кривая, можно использовать свою кривую предварительно задав ее.

Price – выбор цены БА для расчет Current delta: Spread по середине спреда, Last по последней сделки инструмента хеджирования

Min. Delta, Max. delta – задаем диапазон Дельта-Хеджирования, минимальная и максимальная дельты хеджирования

Min. shares – минимальное количество контрактов в ордере

Order count – максимальное количество проторгованных ордеров

Delta last, % – это максимальный % изменения цены инструмента хеджирования, в случае превышения заданного значения бот будет остановлен

Sensibility - чувствительность переставления ордеров в шагах цены

Current delta – расчетное значение текущей дельты хеджирования по открытой позиции Price buy - расчетная цена ордера на покупку

Price sell - расчетная цена ордера на продажу

Spread - величина расчетного спреда цены между ордерами

Для изменения параметров бота, следует остановить бот, изменить параметры и сохранить новые параметры нажав кнопку **Apply changes**



Робот **Delta-Re-Hedger** осуществляет выставление лимитных ордеров на покупку и продажу на границах выхода из заданного диапазоны делты на величину shares, фактически бот осуществляет котирование спреда хеджирующего инструмента в результате которого осуществляются сделки на покупку по более низким ценам и на продажу по более высоким и наоборот, т.е торговые операции с положительным финансовым результатом.

Внимание! После запуска бота, логика его исполнения реализуется на сервере, что обеспечивает высокую скорость выставления ордеров, стабильность и надежность выполнения логики бота. Если веб терминал отключить, логика работы бота продолжит выполнение. Если требуется остановить бота необходимо нажать кнопку Стоп. Требуется постоянный мониторинг работы робота.



Bot Stairs

Робот Stairs представляет собой алгоритмическую дискретную лесенку ордеров.

Бот эффективно работает как в ценовом канале, так и для набора позиции long или short по лучшей цене открытия.

Bots						
	Туре				Bot name	
Settings for	stairs	~	(i)	Bot restart	bot name	
Лимит 1						
Start - stop						
Drop instrume	nt here					
Shares	Buy shares	Sell shares		Current buy	Current sell	
1	1	1	1	0	0	
_		Init pri				
Use positi	on Use in	nit price 0				
Apply changes						

При создании бота следует задать торговый инструмент бота путем перетаскивания требуемого фьючерса из окна Selector или Instrument board и затем задать параметры бота.

Бот лесенка ордеров

Поля бота:

Shares: количество контрактов в одном ордере

Buy shares: максимально допустимое количество купленных контрактов

Sell shares: максимально допустимое количество проданных контрактов

Step: ступень цена ордера, на покупку Last - step, на продажу Last + step выражается в шагах цены Init price: начальная цена старта Last

Use init price использовать init price, по умолчанию при старте бота используется текущая цена Last

Current buy и Current sell отображают позицию набранную ботом: количество купленных либо проданных контрактов с момента старта бота

Для изменения параметров бота, следует остановить бот, изменить параметры и сохранить новые параметры нажав кнопку **Apply changes**

Логика работы робота.



После старта бот выставляет ордера на покупку по цене Last-step и на продажу по цене Last+step

Если current buy + Shares > buy shares то ордер на покупку не выставляется Если current sell + Shares > sell shares то ордер на продажу не выставляется При исполнении ордера, второй ордер снимается и снова выставляются ордера на

покупку по цене Last-step и на продажу по цене Last+step

Ордера будут выставлять до тех пор пока не наступит одно из ограничений по buy shares либо по sell shares

В результате робот Stairs все время покупает по более низкой цене и продает по более высокой и наоборот, т.е осуществляет сделки с прибылью.

Рыночный риск создает полученная роботом позиция (дельта).

Ограничение набранной дельты (рыночного риска) осуществляется заданием значений buy shares и sell shares.

Внимание! После запуска бота, логика его исполнения реализуется на сервере, что обеспечивает высокую скорость выставления ордеров, стабильность и надежность выполнения логики бота. Если веб терминал отключить, логика работы бота продолжит выполнение. Если требуется остановить бота необходимо нажать кнопку Стоп. Требуется постоянный мониторинг работы робота.



Bot BFO

Робот BFO - Buy Flex Option позволяет эмулировать купленные опционы и задавать гибкие условия эмулируемых опционов. Робот предназначен для алгоритмической торговли волатильностью и хеджированию.

При создании бота следует задать торговый инструмент (БА эмулируемого опциона) бота путем перетаскивания требуемого фьючерса из окна Selector или Instrument board и затем задать параметры бота.

BTCM22.AE bid:4	11093 ask:41161	last:41127					
Curve	Price	Min.	delta	Max. delta	Min. shares	Max. shares	
D Default	 spread 	 ✓ -5 	i	5	5	50	
Timeout, sec	Order count	Delta last, %	Indent	Current delt	a Option delta	Option price	
3	0	25	30	13	1	31127	
Option shares	Option Po	Option strike		Option IV	Exp. date	Exp. time	
1	0	10000	Option	n put 50	4/20/20	022 🗰 13:20	O
	Last sen			Days			
Option fixed	strike 10		Exp. as period	10	0		
Apply changes							

Параметры бота:

Curve – выбор используемой кривой волатильности для расчета Current Delta Price – выбор цены БА для расчет Current delta: Spread по середине спреда, Last по последней сделки инструмента хеджирования Min. Delta, Max. delta – задаем диапазон Дельта эмуляции, минимальная и максимальная дельты эмулируемого опциона

Min. shares – минимальное количество контрактов в ордере эмуляции

Max. shares – максимальное количество контрактов в ордере эмуляции

Timeout, sec – «время жизни» ордера, в секундах, по истечению таймаута активный ордер будет отменен

Order count – максимальное количество проторгованных ордеров

Delta last, % – это максимальный % изменения цены инструмента хеджирования, в

случае превышения заданного значения бот будет остановлен

Indent – параметр смещения цены ордера (в шагах цены!)

Current delta – расчетное значение текущей дельты по открытой позиции

Option delta - расчетное значения Дельта эмулируемого опциона



Оption price - расчетное значение Теоретической цены эмулируемого опциона Option shares - задаем количество эмулируемых опционов (только на покупку) Option Po - можем задать безрисковую ставку Option strike - задаем цену страйк эмулируемого опциона Галка Option put - ставим галку если эмулируем опцион put, иначе call Option IV - задаем IV эмулируемого опциона Ex. date - задаем дату экспирации эмулируемого опциона Ex. time - задаем время экспирации эмулируемого опциона

Галка Option fixed strike - страйк постоянный по заданной цене страйк если галка снята, то страйк будет автоматически сменять при изменении цены last БА на величину Last sens. Новая цена страйк будет принимать значение равное last +/- Last sens

Галка Ex. as period - режим бесконечного опциона со сроком Days + Hours до экспирации.

Для изменения параметров бота, следует остановить бот, изменить параметры и сохранить новые параметры нажав кнопку **Apply changes**

Внимание! После запуска бота, логика его исполнения реализуется на сервере, что обеспечивает высокую скорость выставления ордеров, стабильность и надежность выполнения логики бота. Если веб терминал отключить, логика работы бота продолжит выполнение. Если требуется остановить бота необходимо нажать кнопку Стоп. Требуется постоянный мониторинг работы робота.

alternative

Bot custom

Bots				
				Bot name
Settings for	custom	~ (i)	Bot restart	bot name
ЛИМИТ І				
Start - stop				
Script:				
Init script				~
Apply changes				

Bot Custom

Предназначен для создания пользователем собственных роботов.

Алгоритм робота описывается скриптами, имеющими синтаксис языков Java/JavaScript. Бот включает в себя два скрипта:

Init script – скрипт инициализации, вызываемый при первоначальном запуске бота. Step script – рабочий скрипт, вызываемый при возникновении событий в торговой системе.

Переменные назначаются без ограничений в обоих скриптах. Строковые константы заключаются в одинарные кавычки. Пример:

shares = 10; delta = 0.5; ticker = 'BTCZ22';

Переменные, определенные в скрипте инициализации, доступны в рабочем скрипте. Проверки условий выполняются при помощи конструкций if then else, например: if (delta > 0.1) {

```
} else {
...
}
```

...

Для комментариев используются //: // comment

Программный интерфейс приложения (АРІ)

В скриптах имеется глобальный объект АЕ программного интерфейса, и весь функционал торговой площадки доступен путем вызова его методов. Пример: AE.registerTicker(ticker);

Meтoд registerTicker()



Вызывается в скрипте инициализации и предназначен для регистрации бота в качестве получателя событий по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример:

AE.registerTicker('BTCZ22');

Метод getLast() Предназначен для получения значения last по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример: last = AE.getLast('BTCZ22');

Метод getAsk() Предназначен для получения значения ask по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример: ask = AE.getAsk('BTCZ22');

Meтод getBid()

Предназначен для получения значения bid по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример: bid = AE.getBid('BTCZ22');

Метод getIV() Предназначен для получения значения волатильности по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример: iv = AE.getIV('BTCZ22');

Метод getYearPart() Предназначен для получения значения доли года по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример: yearpart = AE.getYearPart('BTCZ22');

Метод calcPrice()

Предназначен для расчета теоретической цены по нужному опциону. Входные параметры - тикер опциона, цена базового актива, волатильность. Пример: price = AE.calcPrice('BTC18000CZ22', AE.getLast('BTCZ22'), iv));

Метод calcDelta()

Предназначен для расчета дельты по нужному опциону. Входные параметры - тикер опциона, цена базового актива, волатильность. Пример: delta = AE.calcDelta('BTC18000PZ22', AE.getLast(ticker), AE.getIV(ticker));

Метод getPosition() Предназначен для получения значения текущей позиции по нужному инструменту. Входной параметр - тикер инструмента. Пример: position = AE.getPosition('BTCZ22');

Meтoд getPositionTickers()

ΔΔ



Предназначен для получения тикеров всех имеющихся позиций. Выходное значение - массив тикеров инструментов в позициях. Пример:

```
String[] pos = AE.getPositionTickers();
for (int i = 0; i < pos.length; i++) {
    AE.logMessage(pos[i]);
```

}

Метод logMessage()

Предназначен для вывода сообщения в журнал работы бота. Входной параметр - строка сообщений. Примеры:

AE.logMessage('Start bot');

AE.logMessage(AE.getYearPart(option) + ' ' + AE.getIV(option) + ' ' + AE.calcPrice(option, AE.getLast(futures), AE.getIV(option)));

Meтoд formatValue()

Предназначен для форматирования значения для вывода в журнал работы бота. Входные параметры - строка формата и форматируемая переменная. Примеры: // форматирование числового значения с точностью до 4 знаков

float f = 0.12345678;

AE.logMessage(AE.formatValue('%.4f', f));

// форматирование целого числового значения с дополнением нулями до 2 int i = 1;

AE.logMessage(AE.formatValue('%02d', f));

Meтoд placeOrder()

Предназначен для постановки ордера. Входные параметры - тикер инструмента, цена, объем, таймаут ордера в секундах (необязательный параметр). Примеры: AE.placeOrder(ticker, AE.getLast(ticker) - 10, 1); AE.placeOrder(ticker, AE.getLast(ticker) - 10, 1, 1);

В последнем случае ордер будет автоматически снят через одну минуту. Метод cancelAllOrders() Предназначен для отмены всех выставленных ранее ордеров. Пример: AE.cancelAllOrders();

Метод cancelTickerOrders() Предназначен для отмены всех выставленных ранее ордеров по заданному инструменту. Пример: AE.cancelTickerOrders('BTCZ22');

Пример бота Custom Скрипт инициализации: ticker = 'BTCZ22.AEg'; maxBuy = 5; indent = 0; AE.registerTicker(ticker);



```
startPosition = lastPosition = AE.getPosition(ticker);
Spread = AE.getAsk(ticker) - AE.getBid(ticker);
MiddleSpread = AE.getBid(ticker) + Spread/2;
AE.logMessage('Start ticker: ' + ticker + ' position=' + lastPosition + ' Middle spread: ' +
MiddleSpread);
AE.logMessage('Bid: ' + AE.getBid(ticker) + ' Ask: ' + AE.getAsk(ticker) + ' Last: ' + AE.getLast(ticker));
AE.placeOrder(ticker, MiddleSpread + indent, 1);
Рабочий скрипт:
position = AE.getPosition(ticker);
if (position != lastPosition) {
 lastPosition = position;
 AE.logMessage('Position changed for ticker ' +ticker + ' = ' + lastPosition);
 Spread = AE.getAsk(ticker) - AE.getBid(ticker);
 MiddleSpread = AE.getBid(ticker) + Spread/2;
 AE.logMessage('Bid: ' + AE.getBid(ticker) + ' Ask: ' + AE.getAsk(ticker) + ' Last: ' + AE.getLast(ticker));
 if (lastPosition < startPosition + maxBuy) {</pre>
  AE.placeOrder(ticker, MiddleSpread + indent, 1);
 } else {
  AE.stopBot();
```

```
}
```

```
}
```

В примере реализована задача покупки 5 фьючерсов по одному по цене "мидл спред". В скрипте инициализации указывается торговый инструмент ticker, задается расчет спреда и цены "мидл спред", выводятся сообщения в журнал бота и выполняется первое выставление ордера. В рабочем скрипте - повторяющийся алгоритм до набора требуемых 5 фьючерсов

Русский