



М E T A T R A D E R 5 С А У Д А Р О Б О Т Т А Р Ы

AI Pro100 Трейдер нұсқаулығы

Тестілеу · AI-оңтайландыру · Нақты саудада қолдану

Отбасы кеңесшілеріне арналған бірыңғай нұсқаулық: Xaurus AI Pro100 · Swinger AI Pro100



Мазмұны

1	Негізгі ережелер	3
1.1	Тәуекел профилі және бөлінген қаражат ережесі	3
1.2	Мәмілелер сериясы және виртуалды деңгейлер	3
1.3	Просадканы шектеу: Equity SL %	4
1.4	Пайда мақсаты: Equity TP \$	4
1.5	SSN жиынтық коды және жабық баптаулар	4
1.6	AI Pro100 қалай оңтайландырады	5
1.7	«Сенімділік — табыстылық» осі	5
1.8	Брокерге және шот түріне байланыстыру	6
1.9	Rating сапа көрсеткіші	6
2	Кеңесшінің параметрлері	7
3	Жылдам бастау: mql5.com демо-нұсқасы	9
4	Кеңесшінің қарапайым тесті	10
5	AI Pro100 оңтайландыруы	13
5.1	Дайындық және баптау	13
5.2	Оңтайландыру барысы: Experts журналы	14
5.3	Нәтижелер кітабы (xlsx)	15
5.4	Жолды қайта жаңғырту	17
5.5	Кластерлер: сауда логикасының 10 тобы	17
5.6	Кітаптан жиынтық таңдау	18
6	Кеңейтілген оңтайландыру	19
6.1	Форвард-тексеру: Forward	19
6.2	Нәтиже сүзгілері: Drawdown to % және Min deals	19
6.3	Тәуекел баспалдағы (Minimal deposit іріктеуі)	20
6.4	Прогонды тоқтата тұру және жалғастыру	20
6.5	Дәл режиммен растау: -N	21
6.6	Жиынтықты тәуекел бойынша свиптеу: SSN × MM	21
7	Сервер уақытының профилі (Timing profile)	22
8	Нақты саудада қолдану	24
8.1	Шотты дайындау	24
8.2	Іске қосу	24
8.3	Жұмыс кезінде не көресіз	25
8.4	Қайта іске қосу және қалпына келтіру	26
8.5	Төтенше жағдайлар: кеңесші тоқтап қалды	26
8.6	Жиынтықты жоспарлы ауыстыру	27
9	Қосымша: хабарламалар және жиі қойылатын сұрақтар	28

1 Негізгі ережелер

AI Pro100 отбасының роботтары — шотты жылдам өсіруге арналған жоғары тәуекелді маржиналдық сауда құралы. Отбасының екі кеңесшісі де — **Xaurus AI Pro100** және **Swinger AI Pro100** — бірдей басқарылады: осы нұсқаулықта жазылғанның бәрі олардың әрқайсысына бірдей дәрежеде қатысты. Тек ішкі сауда логикасы ғана ерекшеленеді, ол ашылмайды және тікелей бапталмайды.

1.1 Тәуекел профилі және бөлінген қаражат ережесі

AI Pro100 қолданатын трейдер сауда депозитіне салынған қаражаттың 100 %-ын әрқашан тәуекелге тігеді. Жоғалтудан қорғау қажет қаражатты **бұл саудадан алып тастау** керек — депозитке салмау керек. Ақылға қонымды тәсіл — жоғары тәуекелді саудамен қатар капиталдың бір бөлігін консервативті құралдарда (банк салымдары, жылжымайтын мүлік) ұстап, портфельдің жалпы тәуекел профилін оңтайландыру.

ТҮСІНУ МАҢЫЗДЫ

Тоқтатылмайтын және пайдасы уақытында алынбайтын кез келген сауда депозиттің толық жоғалуымен аяқталады — бұл математикалық факт, әсіресе forex нарығындағы жоғары маржиналдық сауда үшін өзекті. Сондықтан шот жабылып, сауда тоқтатылатын мақсатты пайда деңгейін сауданы бастауға дейін анықтап алу керек — қараңыз: §1.4.

1.2 Мәмілелер сериясы және виртуалды деңгейлер

Мәмілелер сериясы — AI Pro100 саудасының базалық ұғымы. Бұл базалық лотпен кіруден басталып, серияның барлық позицияларын жиынтық плюспен жабумен (серияның виртуалды тейк-профиті) немесе, ең нашар жағдайда, апатты тоқтатумен (қорғаныс стопының іске қосылуы, Stop out) аяқталатын мәмілелер тізбегі. Серия ішіндегі аралық жабулар — соның ішінде шығынды жабулар да — серияны **аяқтамайды**: кеңесші оның қорытынды жабылуына дейін жұмысын жалғастырады. Серия басталған сәттегі шот балансы Equity SL % қорғаныс механизмі үшін тірек нүкте қызметін атқарады (§1.3), ал сериялар саны рейтинг формуласына қатысады (§1.9).

Кеңесшілер кейінге қалдырылған ордерлерді қолданбайды және брокерге ашылатын әрі брокер орындайтын стоп-лосстарды/тейк-профиттерді қоймайды (жалғыз ерекшелік — Equity SL % қорғаныс стопы, §1.3). Оның орнына барлық деңгейлер — «**виртуалды**»: кеңесші оларды графикте көрсетеді және өзі орындайды. Деңгейлер минуттық бар ішінде бір реттен жиі емес қойылады, өзгертіледі және орындалады. Бұл тұтастай сауда архитектурасына байланысты әдейі жасалған мінез-құлық.

Ордер параметрлерінде SL болмауы кеңесші «стопсыз сауда жасайды» дегенді **білдірмейді**, — ол оларды виртуалдандырады. Соның ішінде біз мынаған сенімді болғандықтан: брокердің біздің сауда деңгейлеріміз туралы олар тікелей орындалатын сәтке дейін білуінің қажеті жоқ.

1.3 Просадканы шектеу: Equity SL %

Equity SL % параметрі ағымдағы мәмілелер сериясы басталған сәттегі шот балансынан пайызды белгілейді, осы серия дамуы барысында эквити (қаражат) одан төмен түспеуі тиіс. Сериялар штаттық түрде — плюсқа шығумен — аяқталып тұрғанда, тірек баланс іс жүзінде шот балансының соңғы қол жеткізілген максимумымен сәйкес келеді (серияның апатты аяқталуы — қорғаныс стопы, Stop out — кеңесшіні тоқтатады, §8.5).

Механизм **брокер тарапындағы нақты стоп-лосс**пен орындалады: кеңесші шот эквитиі дәл белгіленген шекке дейін түсетін жалпы баға деңгейін есептеп, оны өзінің барлық ашық позицияларына стоп-лосс ретінде қояды (серия ішіндегі әрбір жаңа ашылу кезінде қайта есептейді). Бұл стоптың іске қосылуы барлық позицияларды жабады және **кеңесшінің саудасын тоқтатады** — қараңыз: §8.4. 0 мәні механизмді өшіреді.

КЕПІЛДІК ЕМЕС

Equity SL % кепілдік болып табылмайды және солай қарастырылмауы тиіс. Бұл күтілгендей іске қосылуы да, іске қосылмауы да мүмкін құрал (гэп, проскальзывание, брокердегі жағдайлар). Жоспарланған лимиттен тыс қаражат жоғалтудан жалғыз тиімді қорғаныс — бөлінген қаражат ережесі (§1.1).

1.4 Пайда мақсаты: Equity TP \$

Equity TP \$ параметрі — депозит валютасындағы шот қаражатының мақсатты мәні. Кеңесші белсенді кезде эквити осы мәнге жеткен бойда барлық позициялар дереу нарық бойынша жабылады және кеңесшінің саудасы тоқтатылады. 0 мәні механизмді өшіреді.

Мақсатты жабу кезіндегі проскальзываниеге қор қалдырып белгілеңіз — мысалы, мақсат белгіленген пайыздан кем емес алу болса, мақсатты шамаға +10 %. Есіңізде болсын: 200 % пайда бастапқы депозиттің 3 еселігіне сәйкес келеді (2 емес). Мысал: 7 000 депозиттен бастау, мақсат +200 %, қор 10 % — $\text{Equity TP \$} = 7000 \times 3 + 10 \% = 21\,000 + 2\,100 = 23\,100$.

Жоспарлы пайда деңгейінің өзін жиынтықтың тест кезеңіне байланыстыруды ұсынамыз: жиынтық (SSN) пайдалы жұмыс істеген **тарихи аралық ұзындығының шамамен ¼ бөлігіне** есеп жасау. Мысал: жиынтық соңғы 2 жылда айына орташа 20 % пайдамен оңтайландырылған — 6 ай жұмысқа есеп жасаймыз (2 жыл / 4), нәтижесі $1.2^6 \approx 3$, яғни жарты жылда шамамен +200 %. Пайда немесе уақыт мақсатына жеткеннен кейін — соңғы өзекті нарыққа қайта оңтайландыру (§5) және қайта кіру: AI Pro100 саудасының негізінде трейдердің ең аз қатысуымен тиімді өзін-өзі оңтайландыру жатыр.

1.5 SSN жиынтық коды және жабық баптаулар

SSN (Setup Serial Number) — кеңесшінің сауда баптауларының толық жиынтығы кодталған ықшам мәтіндік код: алгоритмнің барлық ішкі параметрлері, символ, сигналдық таймфрейм, тәуекел масштабы (MM) және сервер уақытының профилі. Мысал: `хu6HDe8KU0F4tNV2x1U0PP`. Бір код — бір қайта жаңғыртылатын сауда сетабы: кеңесші дәл осы жиынтықпен сауда жасауы немесе тестіленуі үшін оны `SSN code` параметріне жазып қою жеткілікті.

Кеңесші өзінің сауда параметрлерін ашпайды. Бұл көшіруден және реверс-инжинирингтен қорғау ғана емес, сонымен қатар қолдану методологиясы: трейдер ішкі механизмдерді терең түсінбей-ақ жұмыс істей алады, әрі кез келген қажетті нарыққа икемді әрі қуатты оңтайландыру мүмкіндігін сақтайды — **әзірлеушілермен тең дәрежеде**. Біз өз саудамызда, соның ішінде жария сигналдарда (сору-сервис), тек сол механизмді және өзіміз тарататын кеңесшінің дәл сол нұсқасын қолданамыз.

Дайын жиынтықтардың өзекті мысалдарын біз ашық көздерде жариялаймыз — атап айтқанда, оларды әрқашан mql5.com сайтындағы тауар карточкасынан көруге болады. Алайда AI Pro100 негізгі идеясы басқада: әрбір трейдер — роботты сатып алғанға дейін-ақ — осы нұсқаулықты пайдаланып, қуатты өзін-өзі оңтайландыру жүйесін өзі іске қосып, дәл өзіне лайық баптауларды таба алады: өз нарығына, брокеріне, капиталына және тәуекелге қатысты қалауларына сай. Біз жариялайтын SSN — осы механизм жұмысының мысалдары, олар оның мүмкіндіктерін көрсетуге арналған; сауда ұсынымдары болып табылмайды.

1.6 AI Pro100 қалай оңтайландырады

AI Pro100 методологиясы көппараметрлі оңтайландыру саласында жасанды интеллект әдістерін қолданады: іздеу қолайлы уақыт ішінде «толық іріктеумен» өтуге мүмкін емес баптаулар диапазонында жүргізіледі. Оңтайландыру MetaTrader 5 штаттық стратегиялар тестерімен **M1** графигінде **«Тек ашылу бағалары»** режимінде орындалады — нәтижелері «Нақты тиктер негізінде әрбір тик» режиміне барынша ұқсас (>95 %).

Мынаны білу керек: MetaTrader 5-тегі «Тек ашылу бағалары M1» режимі әрқашан әдейі төмендетілген спредті (әрбір минуттық бардың ең аз спред мәнін) қолданады, сондықтан нәтижені нақты тиктерде қайта прогондау әрдайым дерлік біршама аз пайда береді. Бұл ретте тесттің жалпы профилі сақталып, көп жағдайда екі режим үшін де сәйкес келуі үшін біз қолдан келгеннің бәрін жасадық.¹

Механизмді қолдану барынша қарапайым: `Pass budget` параметрінде прогондар бюджетін белгілеу, `Custom max` критерийімен «Баяу толық іріктеу» режимін таңдау — және `Start` басу (§5).

1.7 «Сенімділік — табыстылық» осі

Сауда үшін қолданылатын жиынтықтар «сенімділік — табыстылық» осінде жатады. Жиынтықтың осы остегі орны бірнеше фактормен анықталады — жеке-жеке және үйлесімде:

- **Оңтайландыру кезеңі.** Тарихтың соңғы жарты жылында табылған жиынтықтар тұтастай алғанда соңғы 2 жылда табылғандардан едәуір табыстырақ. Біз нарық үнемі өзгеріп отырады және дәл соңғы тарих белсенді әрекет етуші үрдістерді көрсетеді деген ұстанымнан шығамыз; бір жыл бұрынғы үрдістер сөніп үлгерген болуы мүмкін. Бұл беделді, бұрыннан сипатталған позиция — **Adaptive Market Hypothesis (AMH)**. Сондықтан жиынтық көбінесе тестерде өз оңтайландыру кезеңінен тыс жұмыс істемейді (немесе ұлғайған просадкамен жұмыс істейді) — бұл **қалыпты мінез-құлық**. Ұзағырақ кезең жиынтықтарды табыстылық есебінен сенімділікке қарай жылжытады; қысқарақ кезең — керісінше. Алтын ортаны мәмілелер саны көрсетеді: тест кезеңінде **шамамен 1 000 және одан көп мәміле** салыстырмалы түрде қысқа кезеңде де (жарты жыл — бір жыл) жақсы көрінеді, егер

¹ Сондықтан оңтайландыру барысында біз «Нақты тиктерге» қарамаймыз — және тек ең соңғы кезеңде, жиынтықты нақты саудада қолданар алдында, оны әрқашан дәл «Нақты тиктер негізінде әрбір тик» режимінде қайта тексереміз («Барлық тиктер бойынша» емес — бұл сол M1-барлардың «бүйірінен қарағандағы көрінісі»: терминал алгоритмі генерациялаған тиктер). Мұндай қайта тексеру үшін кеңесшіге арнайы режим енгізілген — §6.5.

жиынтықпен сауданың болжамды ұзақтығы тест кезеңінің ¼ бөлігінен аспаса және осы ширектің кірістілігі «тәуекел-пайда» критерийі бойынша қанағаттандырса.

- **Форвард-тексеру** (`Forward` параметрі) — кезеңнің бір бөлігін оңтайландыру іріктемесінен тыс тексеруге бөлу, §6.1.
- **Просадка төбесі** (`Drawdown to %` параметрі) — рұқсат етілген просадка неғұрлым төмен болса, қорытынды жиынтықтардың табыстылығы тұтастай соғұрлым төмен, ал олардың гипотетикалық өміршеңдігі соғұрлым жоғары, §6.2.

1.8 Брокерге және шот түріне байланыстыру

AI Pro100 оңтайландыруымен алынған баптаулар көбінесе нақты котировкалар көзі үшін — яғни белгілі бір брокер және шот түрі шеңберінде — өзекті. Біз тестерді RoboForex брокері, Pro шот түрі үшін жасаймыз және баптау мысалдарын соған жариялаймыз. Басқа брокермен — тіпті сол брокердің басқа шот түрімен (мысалы, RoboForex ECN) — сауда жасағанда осы шоттың котировкалар ерекшеліктеріне қайта оңтайландыру қажет болуы мүмкін. Бұл қалыпты процесс: роботтар қаржы нарықтарының күн ішіндегі тәуелділіктерін қолданады, олар тіпті бір құралдың әртүрлі көздердегі котировкаларында да айтарлықтай ерекшеленеді. Алынған жиынтықтармен сауданы дәл олар алынған котировкалардың брокерінде және сол шот түрінде жүргізу керек.

1.9 Rating сапа көрсеткіші

AI Pro100 механизмі прогон сапасының өзіндік «ақылды» көрсеткішін — **Rating** — қолданады; оңтайландырудың барлық нәтижелері сол бойынша ранжирленеді. Оны тестердің «Оңтайландыру» қойындысында көру үшін бастар алдында **Custom max** критерийін таңдаңыз (Settings қойындысындағы оңтайландыру режимін таңдаудың жанындағы жол).

Оң Rating тек мына прогондарға беріледі: тест кезеңінің қорытындысы бойынша пайдалы; Stop out / Margin call оқиғалары болмаған; бастар алдында белгіленген Optimization тобының баптауларын қанағаттандырған — форвард-тексеруден өткен (егер `Forward` 0 % емес болса), `Drawdown to %` просадка төбесіне сыйған және кемінде `Min deals` мәміле жинаған.

Rating формуласы интеллектуалды түрде мыналарды ескереді: орташа геометриялық кірістілік; мәмілелер серияларының (бірегей кірулердің) саны; пайданың біркелкілігі — ірі жеке «атыстармен» жасалған графиктер, басқа жағдайлар тең болғанда, төмен рейтинг алады; эквити бойынша ең жоғары салыстырмалы просадка (MetaTrader 5 «Оңтайландыру» қойындысында шығармайтын, бірақ Backtest қойындысында Equity Drawdown Relative ретінде көрсететін көрсеткіш).

2 Кеңесшінің параметрлері

Сыртқы параметрлер небәрі оннан тұрады және олар екі кеңесшіде де бірдей — қасиеттер терезесіндегі үш топ. Қалғанының бәрін SSN жиынтық коды алып жүреді (§1.5).

Параметр	Әдепкі мән	Мақсаты	Бөлім
=== ROBOT SETUP ===			
SSN code	бос	Баптаулар жиынтығының коды. Кеңесші дәл осы жиынтықпен сауда жасайды және тестіленеді. Pass budget = -1 кезіндегі бос код — ішіне тігілген демонстрациялық жиынтық.	\$4, \$8
Minimal deposit	0	Тәуекел масштабы (ММ): жиынтық 0.01 базалық лотпен сауда жасайтын, шот валютасындағы депозит мөлшері. 0 — жиынтық кодынан алу; мән >0 кодтың ММ-ін қайта анықтайды. Осы кірістегі оңтайландыру құсбелгісі ерекше режимдерді қосады (§6.3, §6.6).	\$5, \$6
Magic (seed)	0	Шоттағы кеңесші мәмілелерінің идентификаторы — жұмыс істеп тұрған әр данада өзінікі болуы тиіс. Оңтайландыру кезінде — іздеу дәні (seed): сол баптауларда сол Magic қайта жаңғыртылатын себу береді*.	\$5, \$8
=== GOALS AND GUARDS ===			
Equity SL %	0 (өшірулі)	Ағымдағы мәмілелер сериясының басындағы баланстан пайызбен есептелетін эквитидің қорғаныс шегі; брокер тарапындағы нақты стоппен орындалады, іске қосылуы кеңесшіні тоқтатады.	\$1.3
Equity TP \$	0 (өшірулі)	Шот қаражатының мақсатты мәні: оған жеткенде барлық позициялар нарық бойынша жабылады, сауда тоқтатылады.	\$1.4
=== OPTIMIZATION ===			
Pass budget	-1	Көпрежимді кіріс. Оңтайландыруды бастағанда — циклдің прогондармен есептелген бюджеті (500-ден 1 000 000-ға дейін). Жеке тестте: мән ≥ 1 — дәл қайта жаңғырту үшін соңғы оңтайландыру жолының нөмірі; -1 — SSN бойынша қарапайым тест. Оңтайландыруды бастағандағы теріс -N — кітаптың N үздік жолын дәл модельдеумен растау режимі.	\$5, \$6
Forward	0 %	Тест кезеңінің кірістірілген форвард-тексеруге бөлінетін үлесі (25/50/75 %). 0 % — форвард өшірулі.	\$6.1
Drawdown to %	100 (өшірулі)	Ең жоғары салыстырмалы просадканың жоғарғы шегі: просадкасы шектен жоғары жиынтықтар жарамсыз деп саналады.	\$6.2

Min deals	100	Прогонның ең аз мәмілелер саны (Trades бағаны): шектен аз болса — статистикалық тұрғыдан бос нәтиже. 0 — шек өшірулі.	\$6.2
Timing profile	EU DST +2/+3	Брокердің сервер уақытының профилі. Тек оңтайландыру кезінде ғана әрекет етеді — әрбір туындайтын SSN-ге жазылады; тестте және саудада профиль жиынтық кодының өзінен алынады.	\$7

* Қайта жаңғыртылатыны — себудің өзі; бұл ретте оңтайландырудың түпкі нәтижесі бірдей болуға міндетті емес: осы «себуден» не өсіп шығатыны MetaTrader 5 тестеріндегі агенттер нәтижелерінің келу кезектілігіне байланысты, ал оны дәл болжау мүмкін емес.

ЖАЗУЛАРЫ БІРДЕЙ — КЕҢЕСШІЛЕРІ ӘРТҮРЛІ

Параметрлердің атаулары, топтары мен әдепкі мәндері Xaurus пен Swinger-де бірдей — нұсқаулық кеңесшіге тәуелсіз. Роботтардың бір-бірінен жалғыз айырмашылығы — олардың өзіндік ішкі сауда логикасы.

3 Жылдам бастау: mql5.com демо-нұсқасы

AI-оңтайландырудың толық циклін сатып алғанға дейін-ақ байқап көруге болады. Маркеттегі демо-нұсқа алаң ережелері бойынша оңтайландыруды орындамайды — сондықтан кеңесші осы шектеуі жоқ арнайы тестерлік құрастырылымды сізге өзі шығарып береді.

- 1 Тауар бетінде (Xaurus AI Pro100 немесе Swinger AI Pro100 mql5.com сайтында) **Free demo** түймесін басыңыз — MetaTrader 5 терминалы кеңесшінің демо-нұсқасын жүктеп алады.
- 2 Кеңесшіні стратегиялар тестерінде бір рет іске қосыңыз (кез келген жеке тест — мысалы, §4 бойынша әдепкі баптауларда). Алғаш іске қосқанда кеңесші екі файл шығарады — жергілікті түрде терминалдың деректер қалтасындағы `MQL5\Files` ішіне және терминалдардың ортақ қалтасына — және олардың толық жолдарын журналға басып шығарады:
 - `<Робот>МК6_<версия>.pdf` — осы нұсқаулық;
 - `<Робот>МК6_<версия>.zip` — контейнер, ішінде тестерлік құрастырылым `<Робот>МК6_test_<версия>.ex5` бар.
- 3 Zip-ті Windows құралдарымен ашып, `<Робот>МК6_test_<версия>.ex5` файлын терминалдың `MQL5\Experts` қалтасына салыңыз (**File → Open data folder** мәзірі), содан кейін «Navigator» терезесіндегі тізімді жаңартыңыз (оң жақ түйме → Refresh).
- 4 Әрі қарай осы нұсқаулық бойынша тестерлік құрастырылыммен жұмыс істеңіз: оған толық цикл қолжетімді — жеке тесттер (§4), AI-оңтайландыру (§5–6). Тестерлік құрастырылым тек стратегиялар тестеріне арналған — шотта сауда Маркеттегі нұсқамен жүргізіледі.

ЕРКІН ТАРАТУ

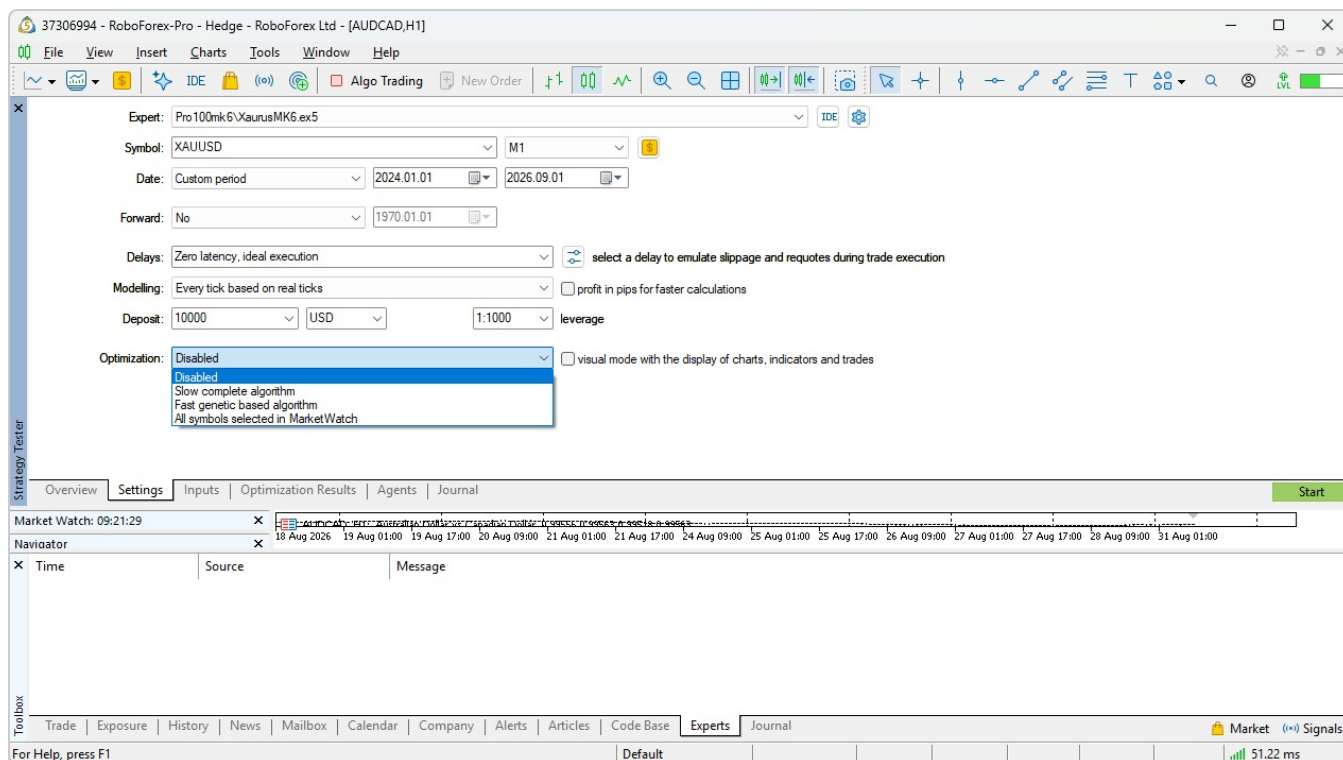
Тестерлік құрастырылымды біз Маркеттен тыс та еркін таратамыз — `<Робот>МК6_test_<версия>.ex5` файлын осы нұсқаулықпен бірге басқа трейдерлерге беруге болады. Xaurus AI Pro100 және Swinger AI Pro100 өзекті тестерлік құрастырылымдарын біздің Telegram-нан жүктеп алуға болады: t.me/xauruspro/16.

4 Кеңесшінің қарапайым тесті

Стратегиялар тестеріндегі жеке прогон: дайын жиынтықты тарихта тексеру — тауар карточкасындағы баптаулар мысалын немесе өз оңтайландыруыңыздың нәтижесін.

4.1 Тестердің Settings («Баптаулар») қойындысы

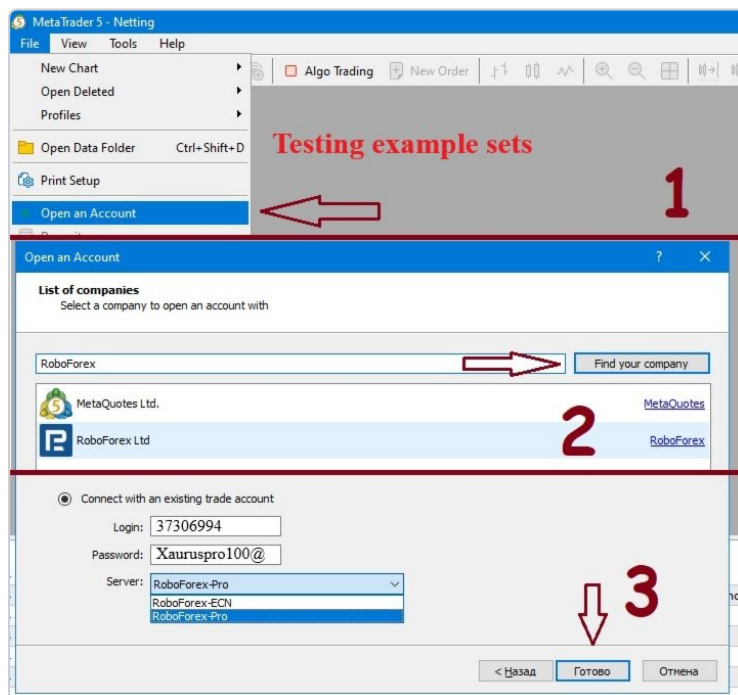
Өріс	Мәні
Expert	AI Pro100 кеңесшісі (Маркеттегі демо үшін — тестерлік құрастырылым, §3)
Symbol	Жиынтық алынған құрал (символ SSN ішіне тігілген; брокердің .m / .DC түріндегі жұрнақтары кедергі келтірмейді — базалық атауы ескеріледі)
Timeframe	Әрқашан M1
Date (Custom period)	Сізді қызықтыратын тарихи кезең
Deposit	Тест депозиті; біздің мысалдармен салыстырмалы болуы үшін — 10 000 (металдар, крипто) немесе 1 000 (forex-жұптар)
Leverage	Брокеріңіз осы шот түрінде іс жүзінде беретін ең жоғары кредиттік иін (§8.1)
Modelling	«Open prices only» — жылдам бағалау (AI-оңтайландыру дәл осы режимде жұмыс істейді); «Every tick based on real ticks» — дәл тексеру (§1.6)
Optimization	Disabled (жеке тест)



Жеке тесттің Settings қойындысы: XAUUSD, M1, кезең, депозит және кредиттік иін; «Every tick based on real ticks» режимі; Optimization — Disabled

МЫСАЛДАРДЫ ТЕКСЕРУГЕ АРНАЛҒАН КОТИРОВКАЛАР

Біздің баптаулар мысалдары RoboForex брокері, Pro шот түрі үшін жарияланады (\$1.8). Дәл осы шот түрінің котировкаларын алудың жылдам жолы — жеке кабинет ашпай-ақ, біздің демонстрациялық қолжетімділікке қосылу: **File → Open an Account** → RoboForex-ті табыңыз → «Connect with an existing trade account» — кіру деректері төмендегі скриншотта.



RoboForex-Pro котировкаларына қосылу: мысалдарды тексеруге арналған демо-қолжетімділік

4.2 Кеңесшінің Parameters («Параметрлер») қойындысы

- `SSN code` — жиынтық кодын жазыңыз. Бос қалдырсаңыз (және `Pass budget = -1` болса) — ішіне тігілген демонстрациялық жиынтық прогон жасалады.
- `Minimal deposit` — 0 (тәуекел масштабы жиынтық кодыннан). Мән >0 жиынтықтың ММ-ін қайта анықтайды — осылайша сол жиынтықты басқа тәуекел масштабына өлшеп көруге болады.
- `Equity SL % / Equity TP $` — қалауыңыз бойынша: тестерде де жұмыс істейді, өз қорғаныс және мақсат жоспарыңызды бірден тексеруге болады (§1.3–1.4).
- Қалған параметрлер — әдепкі бойынша.

4.3 Тесттен кейінгі журнал

Тесттің барысы мен қорытындысы тестер агентінің журналына басып шығарылады (стратегиялар тестерінің «Journal» қойындысы). Негізгі жолдар:

```
Using EU DST +2/+3 Timing Profile      ← қолданылған уақыт профилі (SSN-нен)
Market day anchor: NY rollover 17:00  ← құралдың сауда тәулігінің якорі
Set applied: xu6HDe8K... -> XAUUSD/M2 mm=10000 ← жиынтық қолданылды: символ/сигналдық ТФ/ММ
MK6 SER #12 start: B=10412.50         ← кезекті мәмілелер сериясының басталуы (§1.2)
...
MK3 RC pass: { Rating: 19.03, Annual gmean: 214.10%, Max rel DD: 18.21%, Trades: 259 }
MK6 series: N=41 (tail=0)              ← тест ішіндегі сериялар саны
Pass set: TF M5, cluster 7              ← жиынтықтың сигналдық ТФ-і және кластері (§5.5)
xu6HDe8KUOF4tNV2x1UOPP                ← жиынтықтың SSN-і — логтың соңғы жолы
```

Қорытынды `MK3 RC pass` жолы — сапа жиынтығы: Rating (§1.9), орташа геометриялық жылдық кірістілік, ең жоғары салыстырмалы просадка, мәмілелер саны. Тесттің толық статистикасы — тестердің штаттық Backtest / Graph қойындылары.

КЕҢЕС

Іс жүзінде қолданылған жиынтықтың SSN-і әрқашан логтың соңғы жолымен басып шығарылады — кодты кітаптан немесе витринадан іздемей-ақ, тікелей сол жерден көшіру ыңғайлы.

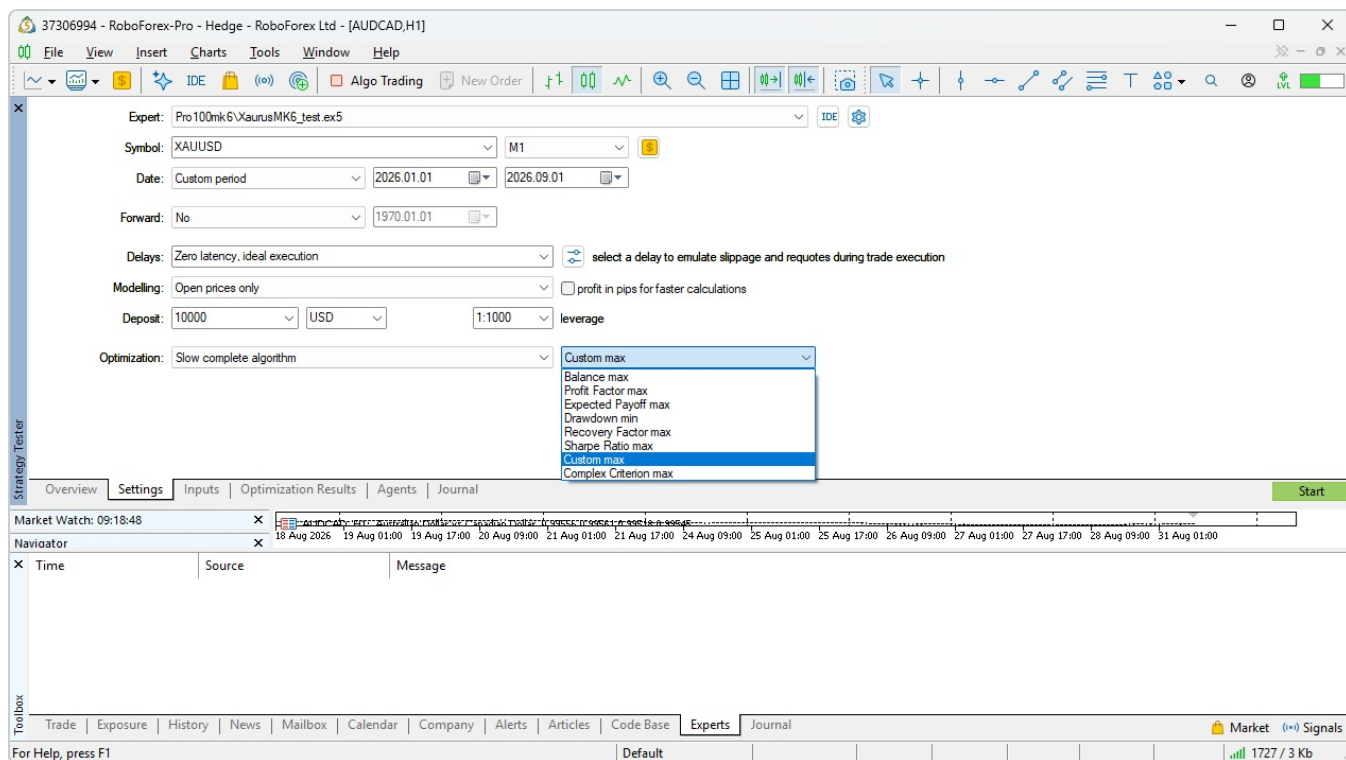
5 AI Pro100 оңтайландыруы

Базалық сценарий: сіздің құралыңызға, брокеріңізге және кезеңіңізге лайық жаңа жиынтықтарды табу. Мұның бәрі стратегиялар тестерінің бір оңтайландыруында жүреді — сыртқы бағдарламаларсыз.

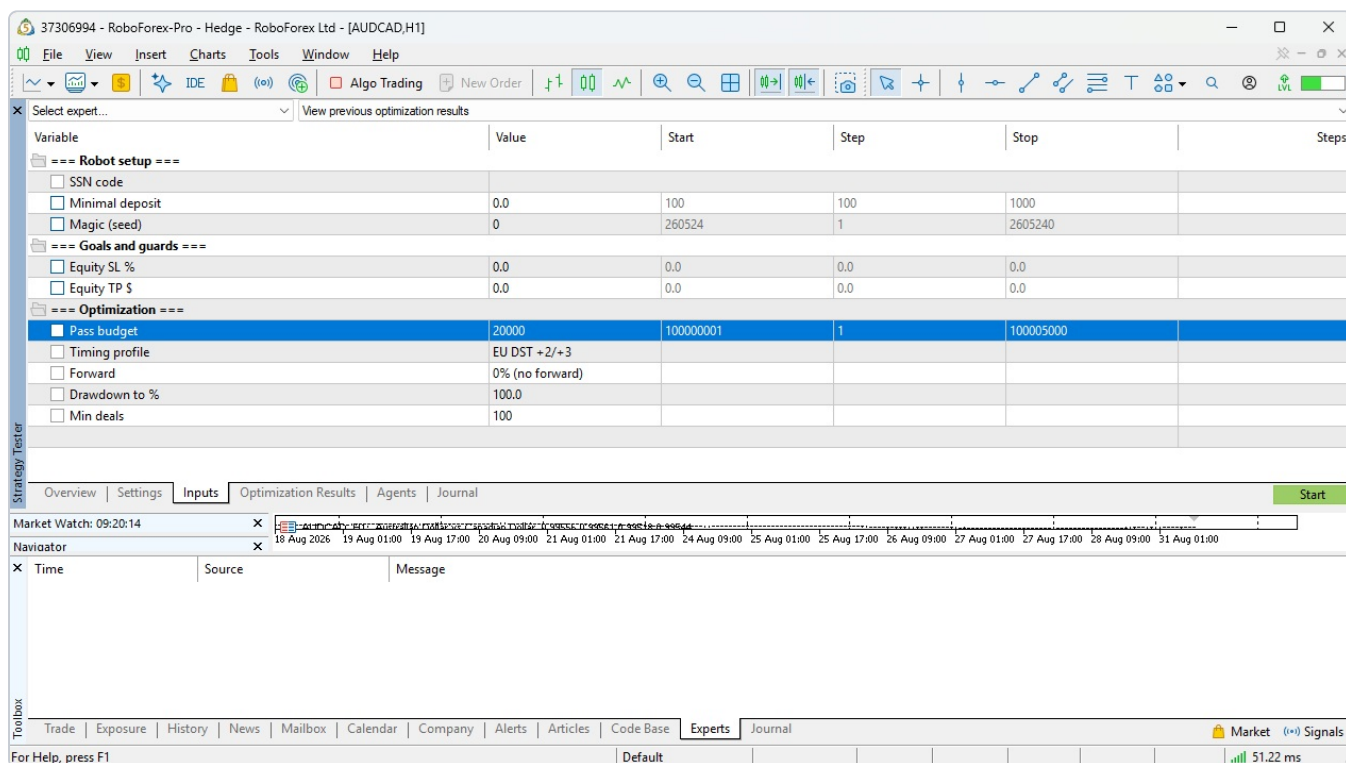
5.1 Дайындық және баптау

- 1 Терминалға қажетті символдың M1 тарихы оңтайландырудың бүкіл кезеңі бойынша жүктелгеніне көз жеткізіңіз (тестер оны алғашқы прогонда өзі жүктеп алады, бірақ бұл уақыт алады).
- 2 **Settings қойындысы:** Symbol — сіздің құралыңыз; Timeframe — M1; күндер кезеңі (§1.7 — әдетте соңғы 0.5–2 жыл); Deposit — металдар мен криптовалюталар үшін 10 000, forex-жұптар үшін 1 000; Leverage — сіздің шотыңыздың ең жоғарғысы; Modelling — «Тек ашылу бағалары»; оңтайландыру режимі — «Баяу толық іріктеу» (Slow complete), критерийі — Custom max; тестердің Forward — No (MT5 кірістірілген форварды AI Pro100 механизмдерімен үйлесімсіз — кеңесшінің өз форварды бар, §6.1).
- 3 **Parameters (Inputs) қойындысы:** SSN code — бос (цикл басталғанда бос емес код — инициализациядан бас тарту); Pass budget — «Value» бағанына бюджетті жазу. Басқа ештеңе керек емес: оңтайландыру құсбелгілері де, Start/Step/Stop бағандары да емес — іріктеу осін кеңесші басталғанда өзі қосып, баптайды.
Бюджет — бұл іздеу сапасы: 20 000 — жылдам оңтайландыру, 50 000 — стандартты сапа, 100 000 — жоғары сапа. Ең азы — 500, ең көбі — 1 000 000.
- 4 **Timing profile** — брокеріңіздің сервер уақыты профилін **басталуға дейін** таңдау (§7): оңтайландыру кезінде ол әр туындайтын жиынтыққа жазылады. Magic (seed) — кез келген сан; бұл іздеу дәні; сол мәнмен қайталағанда себу қайта жаңғыртылады². Қалған параметрлер — әдепкі бойынша (оңтайландыру құсбелгілері ешқайда керек емес; жалғыз ерекшеліктер — арнайы режимдер §6.3 және §6.6).
- 5 Агенттер — тек **жергілікті** (MQL5 Cloud Network өшіріңіз: бұлттық агенттер AI цикліне қатыспайды — олардың прогондары нәтижені бүлдірмей нөлдер қайтарады, бірақ пайда да әкелмейді). Оңтайландыру кезінде жад немесе процессордың шамадан тыс жүктелуі болмауын қадағалаңыз (Windows Тапсырмалар диспетчері): шамадан тыс жүктелгенде прогондар сапасының жүйесіз нашарлауы мүмкін — агенттер тапсырмаларды өткізіп жібереді. Бұл әсіресе ұзақ кезеңге «Нақты тиктер» режимінде тексеру үшін өзекті (§6.5). Егер компьютер қосылған агенттердің толық тізімін көтере алмаса — алдын ала, басталуға дейін, олардың бір бөлігін тестердің Agents қойындысында өшіріңіз.
Start басыңыз. Прогон аяқталғанша терминалды жаппаңыз — витрина мен нәтижелер кітабы соңында құрылады.

2. Себудің өзі қайта жаңғыртылады; оңтайландырудың түпкі нәтижесі бірдей болуға міндетті емес: «себуден» өсіп шығатын нәтиже MetaTrader 5 тестеріндегі агенттер нәтижелерінің келу кезектілігіне байланысты, оны дәл болжау мүмкін емес.



Оңтайландыру Settings: M1, «Тек ашылу бағалары», «Баяу толық іріктеу» және Custom max критерийі



Оңтайландыру Inputs: Pass budget жолының Value бағанында 20 000 бюджеті, SSN code бос — құсбелгілер ешқайда керек емес

5.2 Оңтайландыру барысы: Experts журналы

Цикл хабарламалары терминалдың (тестердің емес) «Experts» журналына басылады. Штаттық прогон былай көрінеді:

```

AI Optimization started: 20000 pass budget, 0% forward, MM off, DD to 100%, Min deals: 100
...прогон кезінде журнал үнсіз (тек апаттық ескертулер ғана басылады)...
AI Optimization: 2 phase(s) closed by silence (quiet=15s) -- normal pipeline behaviour
AI Pro100 is building book, please wait...
AI Optimization finished: here are 26 best records:
1 | C4 | xu61Bvk6...Ss33 | R=19.03 | P=5410.59 | DD=18.21% | PF=4.1871 | T=259 | idx=223
2 | C7 | xu6Qm2Lp...T1aa | R=17.44 | P=4988.10 | DD=21.02% | PF=3.8112 | T=301 | idx=1084
...
Full optimization book stored at: C:\...\MQL5\Files\Xaurus_XAUUSD_20260830120000.xlsx

```

- Бірінші жол — прогон баптауларының жиынтық мәліметі: бюджет, форвард, MM баспалдағы, сүзгілер.
- building book, please wait... жолы пастардың прогондары аяқталып, кеңесші нәтижелер кітабын құрастырып жатқанда шығады; үлкен бюджеттерде бұл — бірнеше минут, жазу графикте де тұрады, терминалды жаппаңыз.
- Витрина — 26 үздік жиынтық: орын | кластер (C<k> , §5.5) | SSN | Rating | Profit | просадка | профит-фактор | мәмілелер | idx — қайта жаңғыртуға арналған жол нөмірі.
- Соңғы жол — xlsx нәтижелер кітабына апаратын толық жол.

Тестердің «Optimization» қойындысында Result бағаны — бұл Rating. Result бағанындағы нөлдер — қалыпты жағдай: нөлді сүзгілерден өтпеген немесе өзекті рейтингі жоқ прогондар көрсетеді (§6.2); барлық прогондардың нақты мәндері кітапта бар.

ТОҚТАТУҒА БОЛАДЫ

Stop батырмасы — бұл тоқтата тұру, күшін жою емес: прогресс сақталады, тоқтатқанда кітап құрылмайды. Жалғастыру үшін — сол баптаулармен Start-ты қайта басы (§6.4).

5.3 Нәтижелер кітабы (xlsx)

Кітап — <Робот>_<символ>_<дата-время>.xlsx файлы (мысалы Xaurus_XAUUSD_20260830120000.xlsx), терминалдың деректер каталогының MQL5\Files қалтасында жатады. Нақты жолы әрқашан журналға басылады. Прогондар кітаптары жинала береді — ескілері жойылмайды.

Кітапта төрт парақ бар, дәл осы ретпен: **Weighted**, **ALL**, **ALLGM** және **Info**. Алғашқы үшеуі — сол бір нәтижелер кестесі, бірақ іріктеуі мен реті әр түрлі; төртіншісі — прогон паспорты.

Weighted парағы — таңдауды осыдан бастаңыз

Weighted — кітаптың бірінші парағы және, біздің ойымызша, **рейтинг пен табыстылық арасындағы ең жақсы ымыра**, ол оңтайландырудың алынған нәтижелерінің жалпы сапасына негізделген.

Ол не істейді, қарапайым сөзбен: әр логикадан (кластерден, §5.5) ең рейтингті және ең табысты жиынтықтар алынады, алынғандар табыстылық бойынша (GMon %) сұрыпталады, ал рейтингі әлсіз жолдар кесіліп тасталады. Соңында баланс қисығы бойынша ұқсас жиынтықтар біріктіріледі — топтан ең табыстысы қалады.

Weighted, ALL және ALLGM парақтарының бағандары

Баған	Мағынасы
idx	Жоспар жолының нөмірі — дәл қайта жаңғыртуға арналған мән (§5.4)
cluster	Сауда логикасы кластерінің нөмірі 1..10 (§5.5)
ssn	Жиынтық коды — SSN code кірісіне көшіруге дайын
Rating	Сапа көрсеткіші (§1.9); ∞ белгісі — критерийдің толып кетуі (жол жарамсыз емес, бірақ оны рейтинг бойынша басқалармен салыстыру мағынасыз)
GMon %	Орташа геометриялық кірістілік, жылдық %
DD %	Эквити бойынша ең жоғары салыстырмалы просадка
PF	Профит-фактор
Trades	Мәмілелер саны
Profit	Тест кезеңіндегі пайда

ALL, ALLGM және Info парақтары

ALL парағында жолдар Rating кему ретімен тұр: рейтинг маңызды болғанда осыны алыңыз. ALLGM парағында сол бағандар, бірақ реті GMon % кему бойынша: табыстылық маңызды болғанда. **ALL мен ALLGM құрамы әр түрлі** — әр парақтың өз іріктеуі бар: ұқсас жиынтықтар тобынан ALL Rating бойынша ең жақсысын, ал ALLGM ең табыстысын қалдырады, және кластерге 100 жол шектеуін әр парақ өз көрсеткіші бойынша санайды. Сондықтан парақтардағы жолдар саны әр түрлі болуы мүмкін, ал бір парақтың жолы екіншісінде міндетті түрде болмайды.

Кітапта тек іріктеуден өткен жолдар бар: Drawdown to % / Min deals сүзгілерінен өтпеген жол (§6.2), ал risk-режимде — баспалдақтың жұмыс деңгейі жоқ жиынтық (§6.3) кітапқа мүлде түспейді.

Кітап клондарды екі тәсілмен алып тастайды. Толық дубльдер (DD % және Profit 2-ші таңбаға дейін дәл сәйкес келгендер) бірден біріктіріледі. Одан бөлек, кітап баланс қисығы іс жүзінде бірдей жиынтықтарды біріктіреді — ондай топтан кітапта бір жиынтық қалады: ALL парағында — Rating бойынша ең жақсысы, ALLGM мен Weighted парақтарында — ең табыстысы.

Кітаптың көлемі шектелген: әр кластерден (§5.5) әр параққа ең көбі 100 жол түседі — ALL-да бұл Rating бойынша ең жақсы 100, ALLGM-де GMon % бойынша ең жақсы 100, ал Weighted-те — Rating бойынша ең жақсы 50 және GMon % бойынша ең жақсы 50 (бір тізімде жол аз болса, жетіспейтіні екіншісінен толықтырылады). Осылайша кітапта әр логиканың ең рейтингтісі де, ең табыстысы да қалады, ал ұқсас нұсқалардың ұзын құйрығы файлды ісіндірмейді.

Info парағы — прогон паспорты: кеңесші мен нұсқасы, символ, кезең, депозит, кредиттік иін, бюджет, іздеу дәні, сүзгілер және қызметтік есептегіштер; солардың ішінде filtered_out — сүзгілер қанша жолды шығарып тастағаны, cap_out_all мен cap_out_gm — кластерге 100 жол шектеуі ALL және ALLGM парақтарында қаншасын кескені.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	idx	cluster	ssn	Rating	GMon %	DD %	PF	Trades	Profit								
2	1031	10	xu61LKdm97OzQuqQ5wwaEZZ	1,05	95,67	79,93	3,9015	197	2123173,17								
3	799	9	xu61AJSojQFHc45SjMrIXVV	1,81	62,9	80,61	7,228	456	483122,68								
4	1068	10	xu61sO2kVho3aqgGwSK5mLL	1,13	57,94	72,82	12,781	164	375216,64								
5	944	10	xu6oH8LZa4IzbQfmXoFcdd	1,51	53,71	57	3,4636	134	300086,16								
6	813	9	xu61WLocCwXoJAZ7IwbFn11	2,21	51,17	39,76	4,0975	245	261434,57								
7	846	5	xu6dFvBJAdxkugPJuLGSRR	1,55	44,97	50,93	3,4407	115	184313,31								
8	473	2	xu623PKZVVoDyeTX1bhYaBB	1,44	37,38	87,06	3,4829	131	116402,45								
9	1973	10	xu61WLiMrycX4kzCmP0JTT	1,71	36,9	47,99	2,002	334	112979,3								
10	1674	9	xu6zIlyxmZuw5ozMNOjg77	1,24	36	88,42	3,7978	120	106646,56								
11	1509	5	xu6zIF2rOi1IzclC8Gwqnn	1,47	35,86	71,43	1,3503	1455	105685,43								
12	27	10	xu66CVQVXGUHku8aBD3DII	1,58	34,86	43,63	2,2901	327	99038,13								
13	626	9	xu61AJTufo7HyypVvujNSTT	1,75	34,51	34,69	4,3239	512	96801,51								
14	719	3	xu623PKZY02rxSayQdvaFPP	1,28	32,71	89,36	3,4409	157	85902,25								
15	20	9	xu61hMxW0p04PFniUcl4hh	1,01	31,89	54,89	7,8764	111	81260,15								
16	1648	6	xu6oH6OKFvTEMUjblpff	1,38	31,5	65,23	3,8151	110	79132,67								
17	1137	10	xu6zIDvVNavDTM999exx	1,22	31,09	85,02	3,1707	120	76927,19								
18	386	3	xu6zINNRJWJW8sLcyUudHH	1,41	30,29	78,08	2,187	113	72789,81								
19	1186	6	xu61WLiRgMycJL6OtGcgtt	1,26	29,44	60,75	7,1399	159	68586,04								
20	1211	5	xu61LKbMTVQdKJ8XNM1RHFF	1,34	27,39	79,19	1,9709	227	59174,88								
21	126	5	xu66CUcTwwEgUjUdj9vHvv	1,35	27,24	85,19	1,4833	431	58521,79								
22	1651	9	xu61AJSDocYUk5VTx8tmnn	1,38	25,01	48,8	3,2299	118	49510,13								
23	450	3	xu623PKZY09DtarEJSTbjj	1,95	24,36	34,15	3,5838	158	47086,32								
24	1025	10	xu61WLqetFVT9oyOMr9dOZZ	1,56	22,83	47,36	3,433	104	41693,99								
25	1721	3	xu623PKgE3UjQuafqRquhh	1,28	21,25	79,14	3,6485	145	36623,11								

Нәтижелер кітабы, Weighted парағы; төменде кітаптың төрт парағының қойындылары — Weighted, ALL, ALLGM және Info

5.4 Жолды қайта жаңғырту

Оңтайландырудың кез келген нәтижесі жеке тестпен бит-бит дәл қайта жаңғыртылады. Үш әдіс:

- «Optimization» қойындысындағы жолға **екі рет шерту** — терминал бұл жолдың жеке тестін өзі іске қосады.
- Кітаптағы **idx** нөмірін жеке тесттің **Pass budget** өрісіне жазу (соңғы прогонның сақталған қызметтік каталогы қажет — ол автоматты түрде сақталады).
- **SSN** кодын кітаптан немесе витринадан **SSN code** кірісіне көшіру. Мәңгілік әдіс: жиынтық толығымен кодқа тігілген және прогонның ешбір файлына тәуелді емес.

Әр жеке прогонның соңында журнал **Pass set: TF M5, cluster 7** жолын басады — жиынтықтың сигналдық таймфреймі мен кластері (кітапта TF бағаны жоқ — таймфрейм оңтайландыру арқылы қарапайым параметр ретінде таңдалады және SSN ішіне тігілген).

ЖИІ КЕЗДЕСЕТІН ҚАТЕ

Жолға шерткеннен кейін **Pass budget** кірісінде оның нөмірі қалып қояды. Мұндай мәнмен **оңтайландыруды** іске қосуды кеңесші кеңеспен қабылдамайды (прогонды кездейсоқ бүлдіруден қорғау) — жаңа циклдің алдында өріске бюджетті қайта жазыңыз.

5.5 Кластерлер: сауда логикасының 10 тобы

Кітап пен витринаның әр жолында **кластер** нөмірі бар — 1..10. Кластер — бұл сауда логикасының тұрақты тобы: бір кластердің жиынтықтары түбегейлі бірдей саудалайды, әр түрлі кластердің жиынтықтары — түбегейлі басқаша. Нөмір — жиынтықтың өзінің таза функциясы: ол прогонға да,

құралға да тәуелді емес, сондықтан әр түрлі прогондардың кітаптары өзара салыстырмалы. Нөмірдің артында нақты не тұрғаны ашылмайды, және нөмір сапаны білдірмейді: C3 C7-ден «жақсы» емес.

Кітапта кластерлер бойынша бөлек парақтар жоқ: әр жолдың кластері нәтижелердің үш парағының — Weighted, ALL және ALLGM — `cluster` бағанында көрінеді; бір кластерді қарау үшін кітапты сол баған бойынша Excel құралдарымен сүзіңіз немесе сұрыптаңыз. Кластерге 100 жол шектеуі (§5.3) мұнда да әрекет етеді, әрі әр парақта: үлкен кластерден парақта дәл 100 жол болады.

Топ-26 витринасы кластерлер бойынша айналымдап жиналады (бір кластерге 4 орынға дейін) — топқа бір жиынтықтың 26 нұсқасы емес, логикасы әр түрлі кандидаттар түсуі үшін.

ТӘЖІРИБЕ

Жиынтықтар портфелін жинағанда жолдарды **әр түрлі кластерлерден** алыңыз — сонда портфель бір ғана сауданың клондар жиынтығына айналмайды.

5.6 Кітаптан жиынтық таңдау

- **Weighted** парағынан бастаңыз — біздің ойымызша, бұл оңтайландырудың алынған нәтижелерінің жалпы сапасына негізделген, рейтинг пен табыстылық арасындағы ең жақсы ымыра (§5.3).
- Әрі қарай — сіз үшін рейтинг маңыздырақ болса `ALL` парағы (жоғарысында ең жақсы Rating), ал табыстылық маңыздырақ болса `ALLGM` (жоғарысында ең жақсы `Gmon %`). Просадканы (DD %) өзіңіздің тәуекелге төзімділігіңізбен және Equity SL % жоспарымен салыстырыңыз (§1.3).
- Мәмілелер саны: бағдар — тест кезеңінде ~1 000-нан бастап (§1.7).
- Портфель үшін — әр түрлі кластерлер (§5.5).
- Іріктелген кандидаттарды дәл режиммен прогондаңыз — §6.5 — және содан кейін ғана нақты саудаға жіберіңіз (§8).

6 Кеңейтілген оңтайландыру

Нәтиженің сенімділігін арттыру құралдары: кірістірілген форвард, нәтиже сүзгілері, тәуекел баспалдағы, прогонды тоқтата тұру/жалғастыру және үздік жиынтықтарды дәл модельдеумен қорытынды кросс-тексеру.

6.1 Форвард-тексеру: Forward

Forward кірісі тест кезеңінің 25, 50 немесе 75 % бөлігін «оңтайландыру іріктемесінен тыс» классикалық тексеруге бөледі — бір оңтайландырудан шықпай-ақ. Біздің классикадан айырмашылығымыз: іздеу үшін **соңғы** тарих («қазірге» жақыны), ал тексеру үшін — неғұрлым **ерте** тарих қолданылады (§1.7: жаңа заңдылықтар ескіргендерден маңыздырақ, ерте тарих қосымша сынақ қызметін атқарады).

Мысал: кезең 2024.07.01–2026.07.01, **Forward** = 50%. Жиынтықтарды іздеу 2025.07.01–2026.07.01 аралығында жүреді, содан кейін табылған үздіктері 2024.07.01–2026.07.01 **бүкіл** кезеңінде автоматты түрде прогоннан өткізіледі — ерте жартысында да табыс тапқандары ғана аман қалады.

- Прогондар осы автоматты түрде кеңейеді — форвард прогондары бюджеттің үстіне қосылады, ештеңе баптаудың қажеті жоқ.
- «Оңтайландыру» қойындысында іздеу (back) прогондары Result = 0 көрсетеді, форвард прогондары — өзінің форвардтық Rating мәнін: Result бойынша сұрыптау бірден форвардтың таза көрінісін береді. Back-прогондардың нақты рейтингтері жоғалмайды — олар кітапта.
- Форвард-прогонның кітабы: форвардтан өткендер форвардтық Rating кему ретімен (өтпегендер кітапқа түспейді); жиналған Back бағандар тобы («+» түймесі) әр жолдың іздеу фазасының көрсеткіштерін сақтайды. Парақтар сол төртеуі — Weighted, ALL, ALLGM, Info; форвард-кітаптағы Weighted парағы дәл сол ережемен құрылады (§5.3).
- Біз өз тәжірибемізде көбінесе 25 % немесе 50 % қолданамыз. Әдепкі бойынша форвард өшірулі; біз жариялайтын баптау мысалдарында ол қолданылмайды.

MT5-ТІҢ КІРІСТІРІЛГЕН ФОРВАРДЫМЕН ШТАСТЫРМАҢЫЗ

Тестердің өз Settings қойындысындағы Forward өрісі **No** күйінде қалуы тиіс — MetaTrader 5 штаттық форварды AI Pro100 механизмдерімен үйлеспейді.

6.2 Нәтиже сүзгілері: Drawdown to % және Min deals

Drawdown to % — ең жоғары салыстырмалы просадканың төбесі: просадкасы шектен жоғары прогон жарамсыз деп саналады. Әдепкі мәні 100 — сүзгілеу өшірулі. Шек неғұрлым төмен болса, қорытынды жиынтықтардың табыстылығы жалпы алғанда соғұрлым төмен, ал олардың гипотетикалық өміршеңдігі соғұрлым жоғары (§1.7).

Min deals — прогонның ең аз мәмілелер саны (Trades бағаны): шектен аз нәтиже статистикалық тұрғыдан бос және іріктеуден шығарылады. Әдепкі мәні 100; 0 мәні шекті өшіреді.

Сүзгілердің әсері: өтпеген жол **кітапқа түспейді** (қаншасы — Info парағының **filtered_out** есептегішінде), журнал витринасына кірмейді және «Оңтайландыру» қойындысының Result бағанында 0

көрсетеді. Сүзгілерді іздеудің өзі де ескереді: бюджет шектерден өтпейтіні алдын ала белгілі тармақтарға жұмсалмайды.

СҮЗГІНІ АУЫСТЫРУ = ЖАҢА ПРОГОН

Шектер іздеу барысының өзін анықтайтындықтан, Drawdown to % немесе Min deals мәнін өзгерту прогонды басқа етеді: аяқталған прогонды жаңа мәндермен жалғастыруға немесе үстіне құруға болмайды — тек жаңа оңтайландыру.

6.3 Тәуекел баспалдағы (Minimal deposit іріктеуі)

Minimal deposit кіпісіндегі Start/Step/Stop мәндері бар оңтайландыру құсбелгісі risk-фазаны қосады: негізгі циклден кейін үздік жиынтықтар берілген диапазондағы барлық MM деңгейлерінде автоматты түрде қайта ойналады — базалық деңгейден төмен қарай. MM неғұрлым аз болса, лот депозитке қатысты соғұрлым ірі: төмен қарай баспалдақ — тәуекелді арттыру баспалдағы.

- База (жоғарғы якорь) — диапазонның максимумы; ол Settings қойындысындағы Deposit мәнінен төмен болмауы тиіс. Ось мысалы: Start 10000, Step 1000, Stop 2000.
- Әр жиынтық үшін кеңесші жұмыс деңгейін таңдайды — жиынтық §6.2 сүзгілерінен әлі өтетін және бұзылмайтын ең агрессивті MM; ол кітаптағы mm min бағанына түседі, ал жолдың SSN коды осы MM-ді енді өзінде алып жүреді.
- Деңгейлер хронологиясы — кітаптың жиналған бағандар тобы (әр деңгейге «G/D» жұбы): қызыл бояу — деңгей жоғалтылған, cut — үзілістен төменгі деңгей есептелмеген (қажеті жоқ), бос жұп — деректер жоқ.
- Бірде-бір деңгейі жарамаған кандидат кітапқа түспейді. Ал баспалдаққа мүлде түспеген жиынтықтар (кандидаттарды іріктеудің есептеу бюджетінен тыс) кітапта қалады: олар жалпы ранкте өзінің базалық MM-імен және бос деңгейлер хронологиясымен қатысады.
- Risk-режимде журнал витринасы жұмыс деңгейі табылған жолдарды көрсетеді — тікелей журналдан саудаға дайын жиынтықтар.

Баспалдақты аяқталып қойған прогонның үстіне де құруға болады: басқа ешқандай баптауды өзгертпей, диапазонмен MM құсбелгісін қойып, Start басыңыз — негізгі цикл қайта есептелмейді, тек баспалдақ деңгейлері ғана тірідей есептеледі. Үстіңгі құрылымның кітабы прогон кітабының қасына жазылады (_ov11, _ov12 ... жұрнағы); үстіңгі құрылым кезінде «Оңтайландыру» қойындысы нөлдерді көрсетеді — нәтижені кітаптан қараңыз.

6.4 Прогонды тоқтата тұру және жалғастыру

- Оңтайландыру кезіндегі Stop — тоқтата тұру: есептейтін агенттер бірнеше секундта тоқтайды, прогресс сақталады, кітап құрылмайды. Журналда: AI Optimization INTERRUPTED at 1385 of 20000 passes: progress saved...
- Жалғастыру — Start түймесін сол баптаулармен қайта басу: кеңесші өзінің үзілген прогонын таниды, жинақталғанды қалпына келтіреді және қалғанын есептеп бітіреді (есептеліп қойған прогондарды тестер кэштен лезде береді). Журналда: ...resuming: 1625 of 20000 passes restored, continuing. Қалағаныңызша рет жалғастыруға болады.

- Прогонға әсер ететін баптаулардың кез келген түзетуі (бюджет, Magic, Forward, сүзгілер, баспалдақ, Timing profile, Equity SL/TP, символ/кезең/күндер) прогонды басқа етеді. Егер бұл ретте үзілген прогон жойылатын болса — бірінші Start бұрынғы баптауларды қайтару кеңесімен бас тартады; сол өзгерістермен екінші Start — саналы түрде жаңа прогон.
- **Штатты түрде аяқталған** прогоннан кейін сол баптаулармен қайта Start басу — бас тарту (жалғастыратын ештеңе жоқ, тестер кәші бәрін бірден берер еді): кәшті тазалаңыз («Оңтайландыру» қойындысындағы прогонды тінтуірдің оң жақ түймесімен басу → жою) немесе Magic мәнін ауыстырыңыз; кәш тазаланып қойған болса — Start түймесін жай ғана екінші рет басыңыз. Кеңес: бірнеше ұқсас прогонды қатарынан жасағанда, әр жолы Pass budget немесе Magic (seed) мәнін бірге өзгертіңіз — сонда кәшпен әуре болудың мүлде қажеті болмайды.

6.5 Дәл режиммен растау: Pass budget = -N

Нақты саудаға дейінгі қорытынды қадам (§1.6): кітаптың үздік жолдарын «Нақты тиктер негізіндегі әрбір тик» режимінде қайта прогоннан өткізіп, кітапта белгілер алу — қайсысы расталды.

- 1 Аяқталған прогоннан кейін Pass budget өрісіне теріс сан жазыңыз: -20 — ALL парағының жоғарғы 20 жолын тексеру.
- 2 Модельдеу режимі — «Нақты тиктер негізіндегі әрбір тик»; график кезеңі — бұрынғысынша M1; күндер — сол күндер (немесе саналы түрде басқалары — төменде қараңыз).
- 3 **Start**. Журналда: Running 20 best passes from recent AI Optimization, соңында — Confirmed 17 from 20 best records – see in book.

Қорытынды — Pass бағаны (нәтижелердің үш парағының да — Weighted, ALL және ALLGM — соңғы бағаны): жасыл құсбелгі ✓ — жиынтық дәл режиммен расталған; қызыл X — расталмаған; бос — жол тексерілмеген. -N қайталама іске қосулары белгілерді жинақтайды: сәтсіз жолдар келесі тексерулерге алынбайды, сондықтан -20, содан кейін тағы -20 кандидаттардың келесі бөлігін тексереді. Тізбектелген іске қосулар іріктеу воронкасын құрайды.

БАСҚА ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ КРОСС-ТЕКСЕРУ

Сол -N режимімен үздік жолдарды өзгертілген жағдайларда да — жылжытылған күндерде (мысалы, жаңа тарихты қосып) немесе басқа құралда прогоннан өткізуге болады. Бастапқы прогон жағдайларынан әрбір айырмашылықты кеңесші журналда ескертумен атайды (Runtime warning W23/W24/W25) және жалғастырады: мұндай тексерудің мағыналылығын бағалау — Сіздің міндетіңіз. Әртүрлі жағдайлар тізбегінен аман өткен жиынтықтар — ең тұрақтылары.

6.6 Жиынтықты тәуекел бойынша свиптеу: SSN x Minimal deposit

Бір дайын жиынтық тәуекелдің әртүрлі масштабында өзін қалай ұстайды? Оның кодын SSN code кірісіне жазыңыз, Minimal deposit параметріне Start/Step/Stop диапазонымен оңтайландыру құсбелгісін қойыңыз — және оңтайландыруды іске қосыңыз. AI қабаты оған араласпайды (журналда бір ғана жол AIO passthrough: plain SSN x MM sweep...): бұл — әр прогон осьтері MM-мен сол жиынтық, ал Result бағаны — оның осы тәуекел деңгейіндегі Rating мәні болатын қарапайым MT5 кестесі. Модельдеу режимі мен кезең — кез келген; свиптің кітабы мен витринасы жоқ.

7 Сервер уақытының профилі (Timing profile)

AI Pro100 жиынтықтары нарықтың күн ішіндегі заңдылықтарын қолданады — ал нарықтың «ішкі тәулігі» брокер серверінің сағатымен сәйкес келмейді және сағат ауыстыруға байланысты жылына екі рет оған қатысты жылжиды. `Timing profile` параметрі кеңесшіге Сіздің серверіңіздің уақыт ережесін хабарлайды, сол арқылы жиынтықтың сауда терезесі әрқашан нарықтың бір фазасына қарап тұрады.

7.1 Бұл не үшін керек

Форекс пен металдар Нью-Йорк кестесімен өмір сүреді: сауда тәулігі Нью-Йорк уақытымен 17:00-де аяқталады. Бұл ретте брокерлердің көпшілігінің серверлері Шығыс Еуропа уақытымен, сағат ауыстырудың еуропалық күнтізбесімен жұмыс істейді. Еуропа мен АҚШ сағатты **әртүрлі күндері** ауыстырады — сондықтан жылына 3–4 апта (көктемде 2–3 апта, күзде бір апта) барлық нарықтық сессиялар сервер сағатында бір сағатқа жылжыған: бұл сауда күндерінің шамамен 7 %. Профилі дұрыс берілген кеңесші өзінің сауда терезесін «нарықтық тәулікке» қайта есептейді, және терезе бұл апталарды жылжусыз өтеді.

Нарықтық тәуліктің якорі құрал бойынша автоматты түрде анықталады және бапталмайды: криптовалюталар 00:00 UTC-ден, қалған барлық құралдар — Нью-Йорк уақытымен 17:00-ден есептеледі. Қолданылған профиль мен якорьді кеңесші әр іске қосылғанда басып шығарады:

```
Using EU DST +2/+3 Timing Profile
Market day anchor: NY rollover 17:00
```

7.2 Профиль мәндері

Мән	Қандай серверлерге жарайды
Raw quotes timing	Күнтізбелік байланыстырусыз — кеңесшілердің алдыңғы буындары жұмыс істегендей «шикі» сервер уақыты. Үйлесімді режим.
EU DST +2/+3	Сервер Шығыс Еуропа уақытымен жұмыс істейді және сағатты ЕО күнтізбесі бойынша ауыстырады (қыста UTC+2, жазда UTC+3). MT5-брокерлер арасындағы ең кең таралған нұсқа ; атап айтқанда, RoboForex.
US DST +2/+3 (NY close)	Сервер сағатты АҚШ күнтізбесі бойынша ауыстырады (тәулік жыл бойы дәл Нью-Йорктің жабылуымен жабылады).
Fixed +2	Сағат ауыстырусыз тұрақты UTC+2.
Fixed +3	Сағат ауыстырусыз тұрақты UTC+3.
Fixed UTC	Сағат ауыстырусыз UTC-дегі сервер (крипто-алаңдарға тән).

7.3 Өз брокеріңіздің профилін қалай анықтау керек

- Ең сенімді жол — брокердің қолдау қызметінен сұрау: «сауда сервері қай уақытпен жұмыс істейді және ол сағатты ауыстыра ма (ЕО немесе АҚШ күнтізбесі бойынша)?»
- Практикалық белгі: сервер уақытын («Нарық шолуы» терезесінің тақырыбы) дүниежүзілік UTC-мен салыстырыңыз. Айырма қыста +2, жазда +3 болса — `EU DST +2/+3`. Айырма жыл бойы тұрақты болса — `Fixed` нұсқаларының бірі. Күндік барлар қыста да, жазда да Нью-Йорк уақытымен дәл 17:00-де жабылса — `US DST`.
- Күмәндансаңыз — `Raw quotes timing`: алдыңғы буындардың мінез-құлқы, күнтізбелік қайта есептеулерсіз.

7.4 Қолдану ережелері

- **Тек оңтайландыру.** Кіріс мәні AI циклі басталғанда әрекет етеді: таңдалған профиль әрбір жасалатын жиынтыққа жазылады. Оны іске қосуға **дейін** таңдаңыз — дайын кодтың профилін кейін ауыстыруға болмайды (тек жаңа оңтайландырумен).
- **Тест және сауда.** Профиль SSN кодының өзінен алынады, кіріс мәні еленбейді — кеңесші тек нені қолданғанын журналда хабарлайды.
- Алдыңғы буындардың жиынтықтары (профиль өрісі жоқ кодтар) бұрынғыдай жұмыс істейді — шикі сервер уақытымен.

8 Нақты саудада қолдану

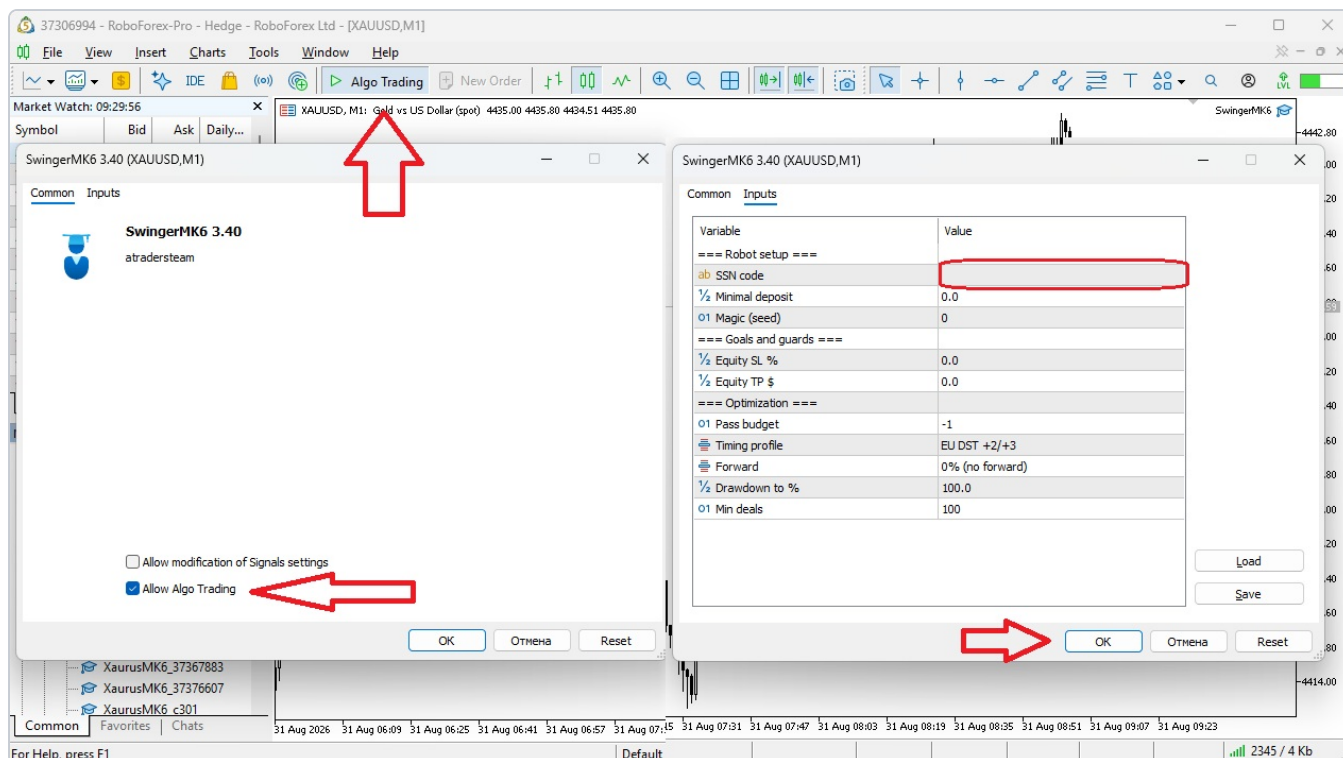
Тексерілген жиынтықты нақты шотта іске қосу: дайындық, бақылау және төтенше жағдайлардағы әрекеттер.

8.1 Шотты дайындау

- **Брокер және шот түрі** — жиынтық оңтайландырылған котировкалардың иесімен қатаң түрде бірдей (§1.8).
- **Кредиттік иін** — брокер осы шот түрінде ұсынатын ең жоғарысы. AI Pro100 кредиттік иінді барынша пайдалануға есептелген: иін неғұрлым үлкен болса, Margin call / Stop out деңгейлері соғұрлым алыс — және олардың іске қосылу ықтималдығы соғұрлым төмен. Жиынтықтың өміршеңдігі тікелей осыған байланысты.
- **Тек кеңесшіге арналған жеке шот.** Equity SL/TP механизмдері бүкіл шоттың қаражатын бағалайды: сол шоттағы қатар жүргізілетін қолмен сауда немесе басқа кеңесшілер қорғанысты да, мақсатты да, сауданың өз барысын да бұрмалайды.
- **Депозит** — жиынтықтың MM мәнінен төмен емес (кітаптың MM min бағаны / Set applied логындағы mm мәні). Тәуекел MM-ге қарай масштабталады: сол жиынтық үлкенірек депозитте пропорционалды түрде үлкенірек лотпен сауда жасайды.
- **Үздіксіздік.** Терминал үзіліссіз жұмыс істеуі керек — VPS немесе тұрақты интернеті бар сенімді компьютер. Терминалда Algo Trading қосұлы.

8.2 Іске қосу

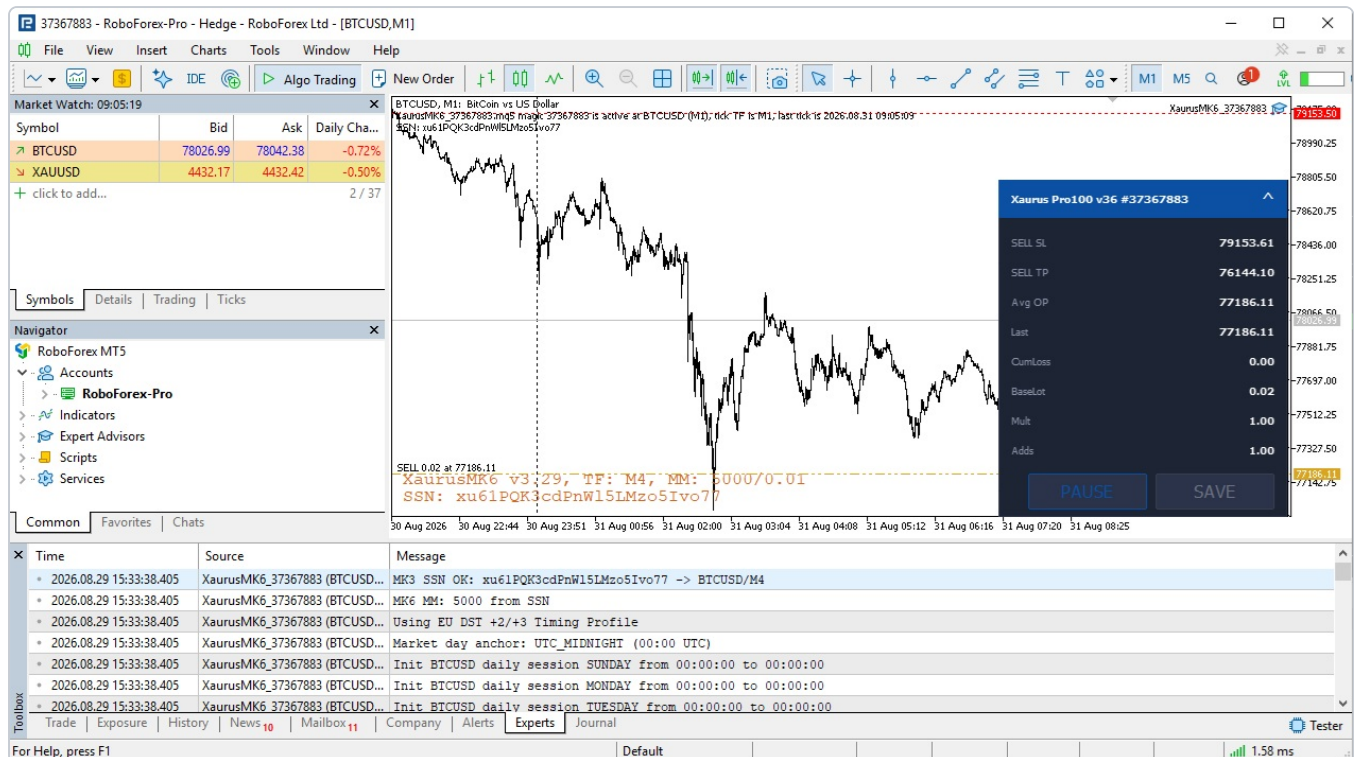
- 1 Жиынтық құралының графигін ашыңыз. Біз M1 таймфреймінде іске қосуды ұсынамыз; нарықты талдау үшін нақты пайдаланатын графиктеріңізді бөлек — кеңесшісіз ашып, қараңыз.
- 2 Кеңесшіні графикке сүйреп апарып, параметрлерді толтырыңыз: SSN code — нақты саудаға арналған жиынтық (§6.5 өткен); Minimal deposit — 0; Equity SL % және Equity TP \$ — сіздің қорғаныс және мақсат жоспарыңыз бойынша (§1.3–1.4); Magic (seed) — осы данасының бірегей нөмірі (шоттағы басқа кеңесшілермен сәйкес келмейтін).
- 3 «Experts» журналын тексеріңіз: Using ... Timing Profile, Market day anchor және Set applied: ... -> СИМВОЛ/ТФ mm=... жолдары жиынтықтың қолданылғанын және күтілгенмен сәйкес келетінін (символ, MM) растайды.



Navigator арқылы іске қосу: сол жақта — «Allow Algo Trading» құсбелгісі қосылған Common қойындысы (және терминал панеліндегі Algo Trading түймесі); оң жақта — Inputs: сауданы бастау үшін SSN code өрісіне кодты жазу жеткілікті

8.3 Жұмыс кезінде не көресіз

- Графиктегі виртуалды деңгейлер — кеңесшінің жұмыс SL/TP деңгейлері (§1.2). Терминалдағы позицияларда стоп-лосстар жоқ — бұл қалыпты жағдай.
- Ерекшелік — белсенді Equity SL %: кеңесшінің барлық позицияларында әр жаңа ашылған сайын қайта есептелетін ортақ брокерлік стоп-лосс пайда болады. Оған таңғалмаңыз және оған тимеңіз.
- Графиктегі кеңесші панелі. **Pause** түймесі сауда логикасын тоқтата тұрады (кеңесші ештеңе ашпайды және сүйемелдемейді); қайта басу — жалғастыру. Панельдің қалған элементтері арнайы жағдайларға арналған — қалыпты жұмыста оларға тиюдің қажеті жоқ.



Жұмыстағы кеңесші: графиктегі виртуалды деңгейлер, Pause/Save түймелері бар күй панелі, Experts журналындағы жиынтықты қолдану жолдары

АРАЛАСПАҢЫЗ

КЕҢЕСШІ ШОТЫНДАҒЫ САУДАҒА КЕЗ КЕЛГЕН АРАЛАСУ АЛГОРИТМНІҢ ТОҚТАУЫНА ӘКЕЛУІ МҮМКІН

Кеңесшінің позицияларын жаппаңыз және өзгертпеңіз, оның шотында өз ордерлеріңізді қоймаңыз, қажеттіліксіз серияның ортасында оны өшірмеңіз. Егер сауданы дереу тоқтату қажет болса: алдымен кеңесшіні графиктен алып тастаңыз, содан кейін позицияларды қолмен жабыңыз — серияның ағымдағы нәтижесін сіз қабылдайсыз.

8.4 Қайта іске қосу және қалпына келтіру

Терминалды немесе VPS-ті қайта жүктеу қауіпті емес: іске қосылғанда кеңесші ағымдағы серияның күйін (өзінің күй файлы және шоттың ашық позициялары бойынша) қалпына келтіріп, жұмысын жалғастырады. Егер қалпына келтіру кезінде сәйкессіздік анықталса (мысалы, кеңесші өшірулі тұрғанда позициялар өзгерген болса), ол бұл туралы Alert арқылы және журналдағы жолмен хабарлайды — бұл жағдайда жалғастырмас бұрын себебін анықтаңыз.

8.5 Төтенше жағдайлар: кеңесші тоқтап қалды

Графиктегі Robot stopped functioning. жазуы кеңесшінің тоқтау күйіне өткенін білдіреді: позициялар жабылды, сауда тоқтатылды. Ықтимал себептер мен әрекеттер:

Себебі (журнал)

Бұл нені білдіреді және не істеу керек

Equity rose above maximum...	Equity TP \$ мақсатына қол жеткізілді — жоспар орындалды. Нәтижені бекітіңіз (§1.4): пайданы шығарып алыңыз; жаңа кіру үшін — ағымдағы нарыққа қайта оңтайландыру және жаңа мақсат жоспары.
Equity SL % стопы іске қосылды	Серия қорғаныс стопымен жабылды. Ойланбастан қайта іске қоспаңыз: жиынтықтың өзектілігін тексеріңіз — оны соңғы тарихта тестпен прогондаңыз (§4); көбінесе қайта оңтайландыру қажет болады (§5).
Margin call / Stop out	Депозит таусылды — құралдың шекті тәуекелі жүзеге асты (§1.1). Одан әрі шешімдер — тек жаңа тәуекел жоспарымен және жаңа оңтайландырумен.

Тоқтағаннан кейін қайта жалғастыру — саналы әрекет: себебі анықталып, шешім қабылданғаннан кейін кеңесшіні графикке қайтадан бекітіңіз (немесе оның параметрлерін өзгертіңіз — бұл қайта инициализация).

8.6 Жиынтықты жоспарлы ауыстыру

AI Pro100 жұмыс циклі (§1.4): жиынтықпен оның тест кезеңінің шамамен ¼ бөлігіндей немесе мақсатқа жеткенше сауда жасау — содан кейін соңғы нарыққа қайта оңтайландыру және қайта кіру. Жұмысын аяқтаған жиынтыққа байланып қалмаңыз: жүйенің күші — «мәңгілік» баптауларда емес, арзан және жылдам өзін-өзі оңтайландыруда.

9 Қосымша: хабарламалар және жиі қойылатын сұрақтар

Симптом / хабарлама	Себебі және әрекет
chart period is ... – AI Optimization runs on M1 only	AI оңтайландыруы тек M1 графигінде жүреді — тестердің Timeframe мәнін M1-ге ауыстырыңыз.
Runtime error E14	Модельдеу режимі «Тек ашылу бағалары» емес — прогон өздігінен тоқтады, кітап жоқ. Дұрыс режимді таңдап, қайтадан іске қосыңыз (§5.1).
Init failed: these settings repeat a completed run...	Сол баптаулармен бұрын аяқталған прогонды қайталау. Тестер кэшін тазалаңыз (прогонды оң жақ түймемен басу → жою) немесе Magic мәнін ауыстырыңыз; кэш тазаланған болса — екінші Start жаңа прогонды іске қосады.
Init failed: previous run ... was interrupted and would be discarded...	Өзгертілген баптаулар үзілген прогонды жойып жіберер еді. Бұрынғысын қайтарсаңыз — жалғасады; жаңасымен екінші Start — одан саналы түрде бас тарту (§6.4).
AI Optimization INTERRUPTED at ... passes	Прогон тоқтатыла тұрды (Stop/іркіліс). Сол баптаулармен Start — жалғастыру (§6.4).
"Pass budget" ... looks like a confirmation pass number / is above the maximum	Кірісте бюджет емес, нәтижелер кестесін басқаннан кейінгі жол нөмірі қалып қойған. Бюджетті қайтадан жазыңыз (§5.4).
«Оңтайландыру» қойындысы: Result бағанында нөлдер көп	Қалыпты жағдай: сүзгілерден өтпеген прогондарда және форвард-режимнің іздеу прогондарында нөл болады. Барлық прогондардың нақты рейтингтері — кітапта (§6.1–6.2).
Журналдағы витрина бос	Rating > 0 болатын бірде-бір прогон жоқ — кезең/құралда оң нәтижелер жоқ. Кезеңді кеңейтіңіз, уақыт профилін тексеріңіз, сүзгілерді жұмсартыңыз.
Кітапта жолдар аз, Info парағында filtered_out үлкен	Қатаң Drawdown to % / Min deals сүзгілері: өтпеген жолдар кітапқа түспейді. Шектерді жұмсартыңыз немесе кезеңді ұзартыңыз (§6.2).
Кластерде дәл 100 жол, Info парағында cap_out_all / cap_out_gm бар	Қалыпты жағдай: кластерден әр параққа ең көбі 100 жол түседі, әрі әр парақ оларды өз көрсеткіші бойынша санайды — ALL Rating бойынша, ALLGM GMon % бойынша, Weighted — Rating бойынша ең жақсы 50 және GMon % бойынша ең жақсы 50; қалғаны — құйрық (§5.3).
Rating бағанында ∞ белгісі	Критерийдің толып кетуі (нөлге жуық просадка немесе өте қысқа кезең). Жол жарамсыз емес, бірақ оны рейтинг бойынша басқалармен салыстырудың мәні жоқ.
Параметрлердің әдепкі мәндері әдепкідей жұмыс істемейді	Тестер есте сақталған кірістер профилін қойған. MQL5\Profiles\Tester\<Советник>.set файлын жойыңыз немесе кірістерді айқын түрде орнатыңыз.

Кітапта MM баспалдағы жоқ (MM min бағаны жоқ)	Minimal deposit параметрінде оңтайландыру құсбелгісі қойылмаған, не ось диапазоны базадан төмен түспейді (\$6.3).
Оңтайландырудың басында прогондар ұзақ «ілініп» тұрады	Агенттер басқарушы данадан жоспар күтеді — бірнеше секунд қалыпты. Бір минуттан ұзақ болса — осы машинада сол кеңесшінің басқа оңтайландыруы жүріп жатқан-жатпағанын тексеріңіз (бір кеңесшіге бір мезгілде біреуі ғана рұқсат етіледі; Xaurus пен Swinger қатар — болады).
Прогон кірістегі уақыт профилімен емес, басқасымен жүреді	Қалыпты жағдай: тесте және саудада профиль SSN жиынтығынан алынады, кіріс тек оңтайландыру кезінде әрекет етеді (\$7.4). Не қолданылғанын Using ... Timing Profile жолы көрсетеді.
MQL5 Market демо-нұсқасы оңтайландыруды орындамайды	mql5.com алаңының демоға арналған шектеуі. Жинақтағы тестерлік құрастырылымды пайдаланыңыз (\$3).

AI Pro100 by Xaurus.Pro © 2025–2026 · Трейдер нұсқаулығы v1.2 (қыркүйек 2026). Кеңесшілер: Xaurus AI Pro100, Swinger AI Pro100. Кредиттік иінмен сауда жоғары тәуекелмен байланысты: тек жоғалтуға шамаңыз келетін қаражатты ғана пайдаланыңыз (\$1.1).