MECH LAB RESEARCH

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ · WHITE PAPER · ИЮЛЬ 2026

GER40 Regime Adaptive EA

Два независимых имитационных исследования адаптивной к рыночному режиму торговой системы для индекса GER40 (DAX 40), работающей только в длинных позициях: статистическая валидация на периоде в два с половиной года и шестимесячная проверка в тестере стратегий MetaTrader 5.

О настоящем документе. В документе описано, что делает GER40 Regime Adaptive EA, каким испытаниям система была подвергнута и каковы результаты этих испытаний. Он адресован как самостоятельному трейдеру, так и профессиональному управляющему. Документ намеренно не раскрывает внутреннее устройство модели: конкретные индикаторы, периоды расчёта и пороговые значения остаются интеллектуальной собственностью Mech Lab Research.

Основа всех показателей. Все цифры в настоящем документе получены путём исторического моделирования: Исследование I выполнено на экспортированных данных цен и сигналов, Исследование II в тестере стратегий MetaTrader 5 на тиковых данных с качеством 100 процентов. Ни один показатель в документе не является результатом реальной торговли, и смоделированные результаты не гарантируют результатов в будущем.

Подготовил: Пурванг Ганди (Purvang Gandhi), основатель Mech Lab Research · Инструмент: GER40 (DAX 40) Index CFD · Таймфрейм: H1 · Направление: только длинные позиции · Платформа: MetaTrader 5

Данный Expert Advisor разработан и опубликован компанией Mech Lab Research, специализирующейся на внутренней структуре рынка (market internals). MTS Institute и The Regime Report являются родственными компаниями того же основателя.

СОДЕРЖАНИЕ

Краткое резюме 3

Система: что она делает 4

Исследование I. Статистическая валидация за два с половиной года 5

Исследование I. Проверка устойчивости 6

Исследование II. Шестимесячная проверка в MetaTrader 5 7

Исследование II. Анализ качества сделок 8

Практическое применение: чего ожидать 9

Как читать оба исследования вместе 10

Для кого предназначен продукт и раскрытие рисков 11

Важные уведомления

Смоделированные результаты. Все показатели в настоящем документе получены путём исторического моделирования. Это не результаты реальной торговли, и их нельзя рассматривать как таковые. Смоделированные результаты имеют неустранимые ограничения: они построены с учётом уже известной истории, и никакое моделирование не воспроизводит полностью реальное исполнение, ликвидность и психологические условия живой торговли.

Конфиденциальность методологии. Документ описывает поведение системы и её испытания, а не внутреннее устройство. Выбор индикаторов, периоды расчёта и пороговые значения являются собственностью компании и не раскрываются ни здесь, ни в описании продукта.

Назначение продукта. Expert Advisor создан для самостоятельных торговых счетов. Большинство проп-трейдинговых компаний запрещают сторонние Expert Advisor на своих оценочных и финансируемых счетах, поэтому данный продукт не предлагается и не продвигается для такого использования. Покупатель несёт ответственность за соблюдение правил любой площадки, на которой он применяет продукт.

КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ

GER40 Regime Adaptive EA представляет собой полностью механическую торговую систему для индекса GER40 на часовом таймфрейме, работающую только в длинных позициях. Её ключевая особенность состоит в собственной двухрежимной модели: система непрерывно классифицирует свою торговую среду как благоприятную или неблагоприятную, торгует только в благоприятном режиме и полностью воздерживается от торговли в остальное время.

Документ опирается на два независимых исследования. Исследование I представляет собой статистическую валидацию на двух с половиной годах часовых данных (январь 2024 июль 2026), выполненную на уровне сигналов в пунктах индекса и подвергнутую тестам Monte Carlo, проверке по временным сегментам и стресс-тесту транзакционных издержек. Исследование II представляет собой шестимесячный тест готового Expert Advisor в тестере стратегий MetaTrader 5 (январь июль 2026) на тиковых данных с качеством 100 процентов, с моделированием проскальзывания, на счёте $50 000.

+38,4%	1,48	3,95	14,1%
РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ II ЗА 6 МЕСЯЦЕВ (МОДЕЛИРОВАНИЕ)	PROFIT FACTOR (ИССЛЕДОВАНИЕ II)	SHARPE RATIO (ИССЛЕДОВАНИЕ II)	МАКСИМАЛЬНЫЙ DRAWDOWN ПО СРЕДСТВАМ

Что устанавливают два исследования

- **Преимущество избирательно, а не постоянно.** В Исследовании I конфигурация с режимной адаптацией находилась в рынке лишь 15,5 процента всех часов, сохранив при этом 94 процента прибыли базовой системы и сократив максимальный drawdown примерно на 28 процентов.
- **Результат не является случайностью порядка сделок.** В 10 000 случайных перестановок тех же сделок фактический исторический drawdown конфигурации оказался на неблагоприятной стороне собственного распределения. Профиль риска не является продуктом удачной последовательности.
- **Преимущество сохранилось в каждом календарном сегменте.** Все пять шестимесячных окон Исследования I были прибыльными независимо друг от друга, для обеих конфигураций.
- **Готовый EA воспроизводит это поведение на платформе.** 121 сделка Исследования II демонстрирует тот же почерк: умеренная доля прибыльных сделок (30,6 процента) при средней прибыли, в 3,4 раза превышающей средний убыток.

Далее каждое исследование представлено полностью, после чего объясняется, как читать их вместе.

Что делает система

EA построен на простом разделении труда между двумя уровнями. Такая архитектура отражает мандат Mech Lab Research как компании, специализирующейся на внутренней структуре рынка: вместо прогнозирования внешних факторов система изучает внутреннее состояние рынка и собственных результатов и действует только тогда, когда это внутреннее состояние благоприятно.

Уровень первый: модуль входов

Статистическая модель цены выявляет моменты, когда GER40 отклонился до экстремума относительно своего недавнего поведения, и открывает позицию в расчёте на возврат, всегда и только в длинную сторону. Позиции открываются и закрываются механически по закрытию бара; дискреционное вмешательство отсутствует на всех этапах.

Уровень второй: режимная модель

Над модулем входов работает компонент, давший продукту название. Система отслеживает статистическое состояние собственных результатов и относит текущую среду к одному из двух режимов. В благоприятном режиме сигналы исполняются. В неблагоприятном режиме новые позиции не открываются, что бы ни показывал модуль входов. Практическое следствие видно на каждом графике настоящего документа: продолжительные периоды бездействия, в которые система сознательно ничего не делает, сменяются концентрированными периодами активности.

Что даёт такая конструкция и чего она стоит

- **Она даёт контроль drawdown.** Нахождение вне рынка примерно 85 процентов времени означает примерно на 85 процентов меньшую подверженность неблагоприятным событиям. Именно отсюда происходит улучшение drawdown и риск-скорректированных коэффициентов в Исследовании I.
- **Она требует терпения.** Недели без сделок являются запроектированной особенностью, а не неисправностью. Покупателя, ожидающего ежедневной активности, такая система будет раздражать; для покупателя, оценивающего системы по риск-скорректированной доходности, периоды бездействия и есть суть продукта.
- **Она принимает низкую долю прибыльных сделок.** Примерно две сделки из трёх закрываются с убытком. Экономика работает потому, что прибыльные сделки в среднем в три-четыре раза крупнее убыточных. Это сказано прямо, поскольку именно данная особенность является самой частой причиной, по которой неподготовленные покупатели отказываются от систем такого типа.

> **Что не раскрывается.** Используемые индикаторы, их периоды, пороги режимной модели и точные условия переключения являются собственностью компании. Настоящий документ демонстрирует, что система работает при строгом тестировании; он не даёт рецепта её воспроизведения.

Два с половиной года, 15 174 часовых бара

Исследование I измеряет систему на уровне сигналов, в пунктах индекса, за период со 2 января 2024 года по 3 июля 2026 года. Сравниваются две конфигурации: базовая система, исполняющая каждый сигнал, и конфигурация с режимной адаптацией, в которой участие в торговле определяется двухрежимной моделью.



Накопленный результат в пунктах индекса: базовая система против конфигурации с режимной адаптацией, январь 2024 июль 2026. Моделирование, без учёта издержек.

ПОКАЗАТЕЛЬ	БАЗОВАЯ СИСТЕМА (КОНТРОЛЬ)	РЕЖИМНАЯ АДАПТАЦИЯ (ПРОДУКТ)
Чистый результат (пункты)	7 572,5	7 120,1
Максимальный drawdown (пункты)	1 838,4	1 322,3
Sharpe Ratio (годовой)	**1,17**	**1,67**
Calmar Ratio	**1,65**	**2,15**
Profit Factor (по сделкам)	1,19	1,65
Доля прибыльных сделок	32,5%	35,5%
Отношение прибыли к риску на сделку	2,46 : 1	2,98 : 1
Сделки / торговые окна	1 339	417
Время в рынке	49,4%	15,5%

Результаты на уровне сигналов в пунктах индекса, без учёта спреда, комиссии и проскальзывания (издержки подвергнуты стресс-тесту на следующей странице).

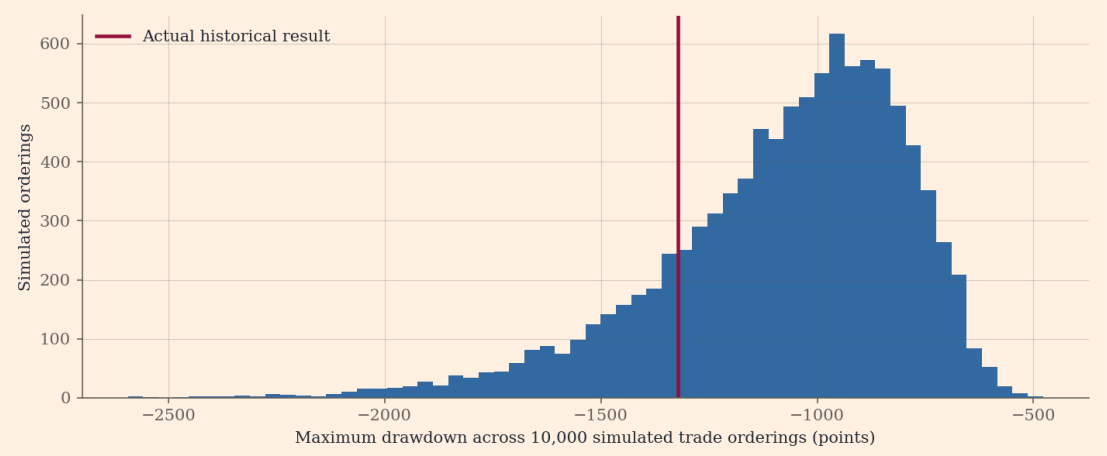
Режимная модель уступает шесть процентов совокупной прибыли в обмен на сокращение максимального drawdown на 28 процентов и существенное улучшение всех риск-скорректированных показателей, оставаясь вне рынка 84,5 процента времени.

> **Зачем показана базовая система.** Базовая система выполняет в документе одну функцию: она является экспериментальным контролем, изолирующим вклад режимного уровня. Без неё выражение «режимная адаптация» было бы непроверяемым утверждением. Базовая система не входит в продукт: EA реализует только конфигурацию с режимной адаптацией, и режимный уровень отключить нельзя.

Три атаки на результат

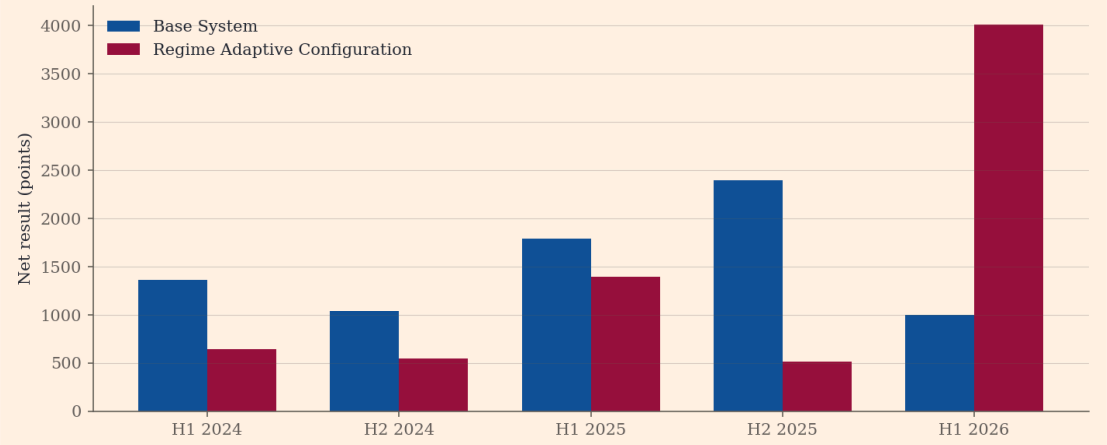
1. Monte Carlo: перестановка порядка сделок

Фактические исторические сделки были перемешаны в 10 000 случайных порядков, чтобы проверить, насколько заявленный drawdown зависит от удачной или неудачной последовательности, в которой сделки случайно произошли. Лишь 17,7 процента перестановок дали drawdown хуже фактического. Исторический drawdown конфигурации находится на неблагоприятной стороне собственного распределения, а его медиана, независимая от порядка сделок (1 023 пункта), существенно лучше заявленной величины.



Распределение максимального drawdown в 10 000 случайных перестановок тех же сделок, конфигурация с режимной адаптацией.

2. Устойчивость по временным сегментам



Чистый результат по шестимесячным окнам. Каждое окно было прибыльным независимо от остальных, для обеих конфигураций.

3. Стресс-тест транзакционных издержек

Торговая история пересчитана с фиксированной издержкой на полный оборот: при допущении 3 пункта на оборот конфигурация с режимной адаптацией сохраняет 82 процента валового результата (5 869 из 7 120 пунктов), поскольку совершает 417 сделок вместо 1 339. Низкая частота сделок сама по себе является защитой от издержек.

Готовый EA на платформе

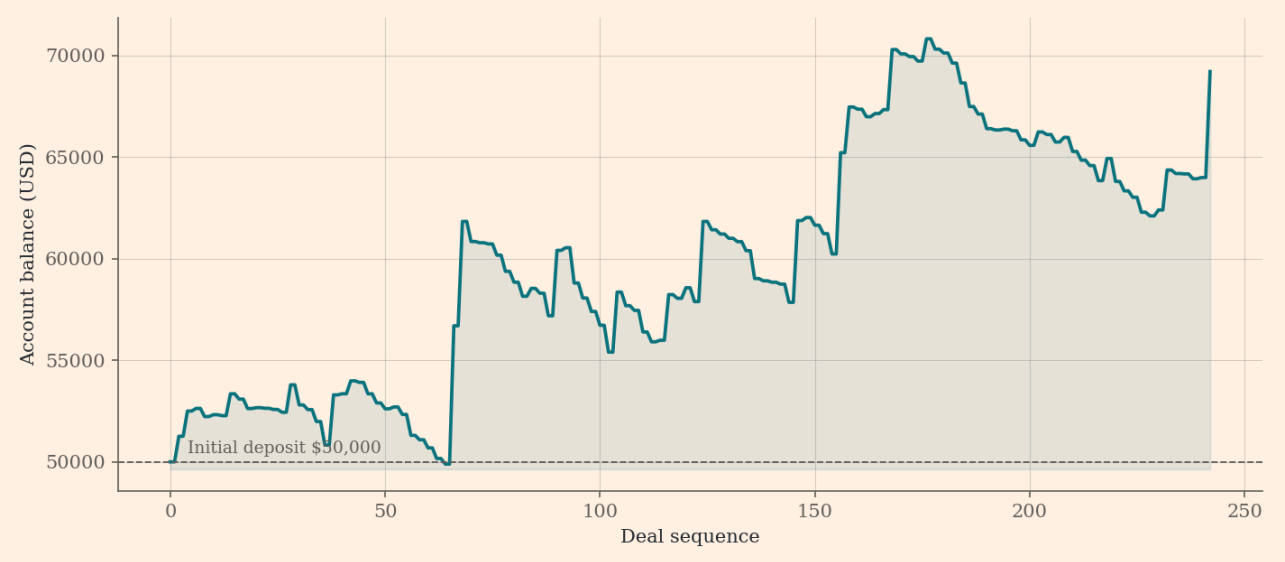
Исследование II тестирует сам скомпилированный Expert Advisor, а не сигнальную логику в абстракции, в тестере стратегий MetaTrader 5 за период с 1 января по 9 июля 2026 года на GER40 H1. Тест выполнен на тиковых данных с качеством 100 процентов (13,2 млн тиков), с моделированием проскальзывания, начальным депозитом $50 000, плечом 1:100 и фиксированным размером позиции. Полный неизменённый отчёт тестера стратегий прилагается к описанию продукта.

$19 217
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ (МОДЕЛИРОВАНИЕ)

121
СДЕЛОК, ВСЕ ДЛИННЫЕ

3,36 : 1
СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ К СРЕДНЕМУ УБЫТКУ

12,3%
МАКСИМАЛЬНЫЙ DRAWDOWN ПО БАЛАНСУ



Баланс счёта по сделкам, тестер стратегий MetaTrader 5, начальный депозит $50 000, 1 января 9 июля 2026. Моделирование.

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ	ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ
Чистая прибыль	$19 217,31	Profit Factor	1,48
Доходность на депозит	+38,4%	Sharpe Ratio	3,95
Всего сделок	121	Recovery Factor	1,90
Доля прибыльных сделок	30,58%	Expected Payoff	$158,82
Средняя прибыльная сделка	$1 601,11	Drawdown по балансу (макс.)	12,31%
Средняя убыточная сделка	−$476,47	Drawdown по средствам (макс.)	14,05%
Крупнейшая прибыльная сделка	$6 805,77	Качество истории	100%
Крупнейшая убыточная сделка	−$1 739,83	Среднее время удержания	6 ч 05 мин

Тестер стратегий MetaTrader 5, демо-сервер FOREX.com Global, сборка 5836. Смоделированные результаты, не реальная торговля.

Что показывает торговая история под поверхностью

Экономика 30-процентной доли прибыльных сделок

84 из 121 сделки закрылись с убытком. Тем не менее система оказалась уверенно прибыльной, поскольку 37 прибыльных сделок в среднем принесли $1 601 против среднего убытка $476, то есть 3,36 к одному. В один из моментов случились десять убыточных сделок подряд с потерей $3 983, тогда как максимальная последовательная прибыль составила $11 947. Покупатель должен быть готов к сериям убытков такой длины: это структурное свойство конструкции, а не дефект.

Прибыль следует за возможностью, а не за удачей

Корреляция между прибылью каждой сделки и её максимальным благоприятным отклонением, то есть лучшей ценой за время жизни сделки, составила 0,89. Проще говоря, когда сделки приносили деньги, это происходило потому, что цена действительно шла в пользу системы и система это движение забирала, а не из-за нескольких удачных выходов. Прибыльные сделки также концентрировались на более длинных сроках удержания: убыточные закрывались логикой системы в течение часов, тогда как крупнейшие прибыльные держались один-два дня.

Месяцы бездействия видны и предусмотрены

Распределение входов по месяцам показывает высокую активность в январе, марте и июне и почти полное бездействие в феврале и июле. Это двухрежимная модель делает на платформе ровно то, что предсказало Исследование I: концентрированное участие в благоприятных режимах и дисциплинированное отсутствие в остальное время. Реальное развёртывание этого EA покажет ту же картину, и правильная интерпретация тихих двух недель состоит в том, что модель работает, а не в том, что она остановилась.

> **О сравнении чисел двух исследований.** Исследование I измерено в пунктах индекса на уровне сигналов, без издержек, за 30 месяцев. Исследование II измерено в долларах на конкретном размере счёта и позиции, с учётом смоделированного проскальзывания, за шесть месяцев. Поэтому величины нельзя напрямую складывать или сравнивать по масштабу; следующий раздел объясняет, как они подтверждают друг друга.

Чего ожидать: по месяцам и по сериям

Худший отрезок в цифрах

Покупателю следует рассчитывать размер позиции и готовиться к худшему историческому отрезку, а не к среднему. Из записи Исследования II:

ПОКАЗАТЕЛЬ СЕРИИ	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум убыточных сделок подряд	**10 сделок (−$3 982,54)**
Максимальный последовательный убыток по сумме	−$5 142,05 (5 сделок)
Максимальная последовательная прибыль по сумме	+$11 946,77 (2 сделки)
Средние серии прибыльных / убыточных	2 / 4

Запись тестера стратегий MetaTrader 5, моделирование. Серии убытков такой длины являются структурным свойством конструкции с низкой долей прибыльных сделок и высоким соотношением выплат.

По месяцам

МЕСЯЦ (2026)	ЯНВ	ФЕВ	МАР	АПР	МАЙ	ИЮН	ИЮЛ*
Чистый результат ($)	−109	+6 806	+1 195	−37	+9 616	−5 069	+6 816
Закрыто сделок	32	1	28	11	7	36	6

*Июль неполный месяц (по 9 июля). Моделирование. Обратите внимание на февраль: режимная модель разрешила одну сделку за весь месяц, и она стала крупнейшей прибыльной сделкой всей записи. Июнь стал месяцем серии убытков. Прибыль по конструкции эпизодична и не распределяется равномерно по календарю.

Вопросы о развёртывании: прямые ответы

- **Используются ли мартингейл, сетка или усреднение?** Нет. Одна позиция единовременно, фиксированный размер, только длинные. Никаких механизмов восстановления.
- **Какой брокер?** Любой брокер MetaTrader 5, предлагающий CFD на индекс GER40 / DAX 40. Исследование II выполнено на котировках FOREX.com Global; спреды и спецификации контрактов у брокеров различаются и должны быть проверены до развёртывания.
- **Размер счёта?** В Исследовании II использован счёт $50 000 с фиксированным размером позиции. На меньших счетах размер позиции следует масштабировать пропорционально, чтобы исторический drawdown, и запас сверх него, оставались комфортно переносимыми.
- **VPS?** Рекомендуется, как для любого EA, который должен быть в сети на закрытии каждого бара круглосуточно, хотя таймфрейм H1 делает систему значительно менее чувствительной к задержкам, чем внутридневные скальпинговые продукты.
- **Требуется ли вмешательство?** Нет. Система рассчитана на то, чтобы её не трогали, в том числе, и особенно, в периоды бездействия.

Как читать оба исследования вместе

Два исследования выполнены разными инструментами, с разным разрешением и на разных горизонтах, и именно в этом их ценность: каждое закрывает слепую зону другого.

	ИССЛЕДОВАНИЕ I	ИССЛЕДОВАНИЕ II
Что тестируется	Сигнальная система, на уровне сигналов	Скомпилированный EA, на платформе
Горизонт	30 месяцев (январь 2024 июль 2026)	6,3 месяца (январь июль 2026)
Единица измерения	Пункты индекса, без издержек	Доллары США, с моделированием проскальзывания
Сильная сторона	Длинный горизонт; устойчивость к Monte Carlo, сегментам и издержкам	Реализм исполнения; тики 100%; проверяемость на платформе
Ограничение	Без моделирования исполнения	Короткое окно; одна фаза рынка

Два исследования являются взаимодополняющими свидетельствами, а не дубликатами.

Три точки взаимного подтверждения

- **Один и тот же почерк сделок.** Исследование I предсказывало долю прибыльных сделок около трети при прибыльных сделках примерно втрое крупнее убыточных; Исследование II дало 30,6 процента и 3,36 к одному. Характер системы пережил путь от исследовательского кода до скомпилированного продукта.
- **Одно и то же режимное поведение.** 15,5 процента времени в рынке из Исследования I вновь проявляются в Исследовании II целыми месяцами запроектированного бездействия, видимыми в собственных диаграммах распределения входов платформы.
- **Один и тот же порядок величины drawdown.** Drawdown 12 14 процентов в Исследовании II при выбранном размере позиции согласуется с тем, что подразумевает пунктовый drawdown Исследования I при сопоставимой экспозиции, включая вывод Monte Carlo о том, что историческая величина скорее консервативна.

Чего не дают оба исследования, так это истории реальной торговли. Позиция Mech Lab Research на этот счёт сформулирована прямо: моделирование, каким бы строгим оно ни было, свидетельствует о качестве конструкции, но не гарантирует будущих результатов, и покупателям следует взвешивать его соответственно.

Для кого этот продукт

- Для самостоятельных трейдеров, ведущих собственные счета MetaTrader 5, которые оценивают системы по риск-скорректированной доходности и принимают профиль с низкой долей прибыльных сделок и высоким соотношением выплат.
- Для системных трейдеров, ищущих компонент по GER40, чьё намеренно низкое время в рынке (около 15 процентов часов) делает его кандидатом на сочетание с некоррелированными стратегиями.

Для кого этот продукт не предназначен

- Для трейдеров, ожидающих ежедневной активности или высокой доли прибыльных сделок. Две сделки из трёх убыточны; недели могут проходить вовсе без позиций.
- Для пользователей оценочных и финансируемых счетов проп-трейдинговых компаний. Большинство компаний запрещают сторонние Expert Advisor и рассматривают одинаковые торговые потоки у разных клиентов как нарушение правил. Продукт не предлагается для такого использования, и его развёртывание там с высокой вероятностью нарушит условия компании.

Раскрытие рисков

- Все результаты в документе смоделированы. Смоделированные результаты подготовлены с учётом уже известной истории и не представляют реальную торговлю. Не делается никаких заявлений о том, что какой-либо счёт достигнет результатов, аналогичных показанным.
- Торговля индексными CFD с плечом несёт высокий риск убытков, вплоть до потери всей вложенной суммы. Плечо увеличивает как прибыль, так и убытки.
- Показанные модели включают drawdown 12 14 процентов и десять убыточных сделок подряд. Реальное развёртывание следует рассчитывать так, чтобы результат существенно хуже исторического оставался переносимым.
- Показатели Исследования I приведены без транзакционных издержек, если не указано иное; реальные результаты будут снижены спредом, комиссией, свопом и проскальзыванием.
- Документ носит образовательный и описательный характер. Он не является инвестиционной рекомендацией или предложением по управлению средствами. Покупателям следует оценить пригодность продукта с учётом собственных обстоятельств и при необходимости обратиться за независимой консультацией.

О компании. Данный Expert Advisor создан компанией **Mech Lab Research**, специализирующейся на внутренней структуре рынка (market internals): системном изучении поведенческого состояния рынка и самой стратегии, прямым выражением которого является режимная модель этого продукта. Под руководством того же основателя работают две родственные компании. **MTS Institute** обеспечивает профессиональное обучение рыночных посредников, включая брокеров-дилеров, маркет-мейкеров нестандартных лотов и аналитиков, вместе с их клиентами и командами. **The Regime Report** является глобальным изданием по распределению капитала, посвящённым внешним факторам рынка и адресованным инвесторам, держателям портфелей и стратегам по деривативам. Методология основателя также доступна в виде опубликованных книг на Amazon и структурированного курса на Udemy. Неизменённый отчёт тестера стратегий MetaTrader 5, лежащий в основе Исследования II, доступен вместе с описанием продукта. © 2026 Mech Lab Research. Все права защищены.