



NTLR TELEMETRY

Быстрая справка пользователя

Игра: Assetto Corsa Competizione

Руководство описывает только действия пользователя и работу с интерфейсом. Внутренняя разработка и служебная информация не рассматриваются.

Содержание

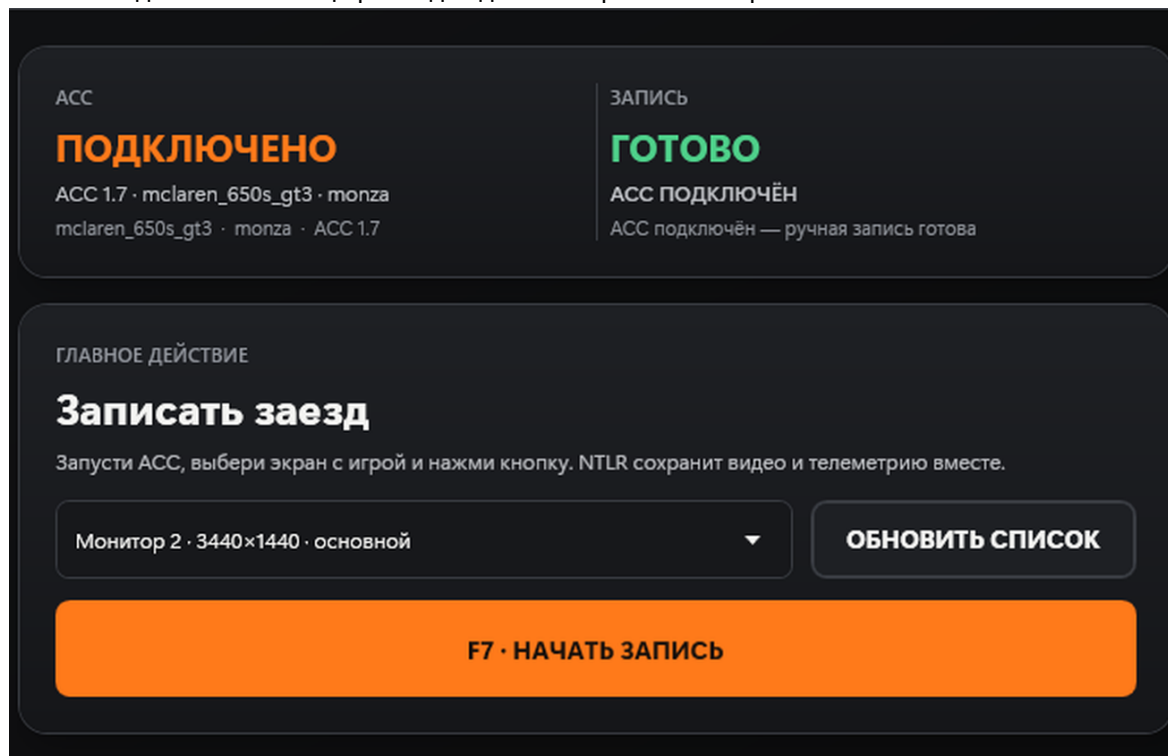
Нажимай на пункт содержания в PDF, чтобы перейти к нужному разделу. Заголовки также доступны в панели закладок PDF-просмотрщика.

1. Записать заезд	3
2. Открыть анализ	4
3. Найти главную потерю времени	5
4. Проверить поворот и видео	6
5. Главное управление графиками	7
6. Полезные разделы главного окна	8
6.1. Записи	8
6.2. Обновления	8
7. HUD, лицензия и сетап	9
7.1. HUD	9
7.2. Лицензия	9
7.3. Сетап	9
8. Самое важное	10

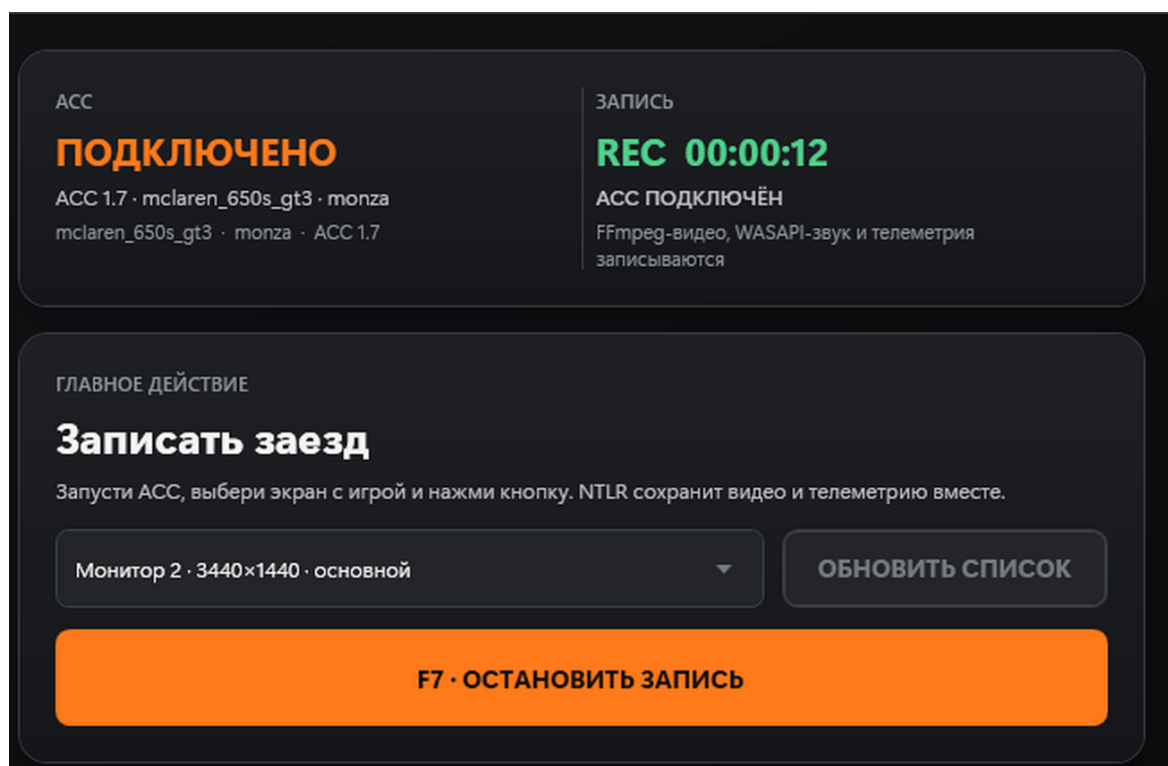
ACC MoTeC, раскладка каналов и небольшое окно - стр. 11

1. Записать заезд

1. Запусти NTLR Telemetry и ACC.
2. Дождись зелёного состояния «ГОТОВО» и строки «ACC подключён».
3. Выбери монитор с игрой. Если его нет - нажми «ОБНОВИТЬ СПИСОК».
4. Нажми «F7 - НАЧАТЬ ЗАПИСЬ».
5. После заезда нажми F7 ещё раз и дождись завершения сохранения.



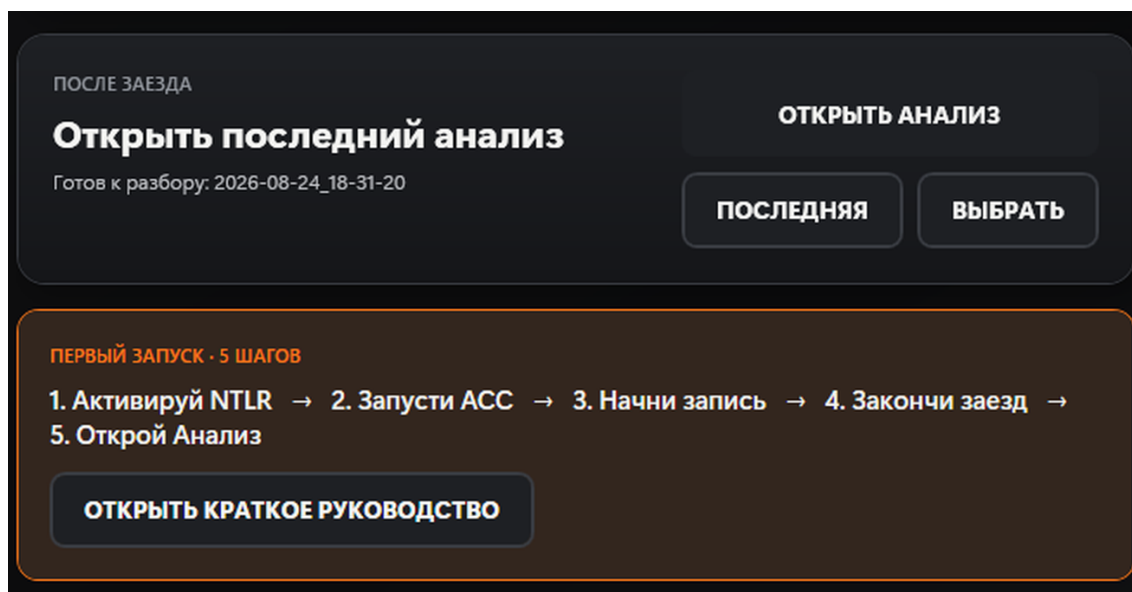
Перед стартом: ACC подключён, запись готова, монитор выбран.



Во время записи должен идти таймер REC.

2. Открыть анализ

После завершения сессии нажми «ОТКРЫТЬ АНАЛИЗ». Если нужен другой заезд - используй «ВЫБРАТЬ».



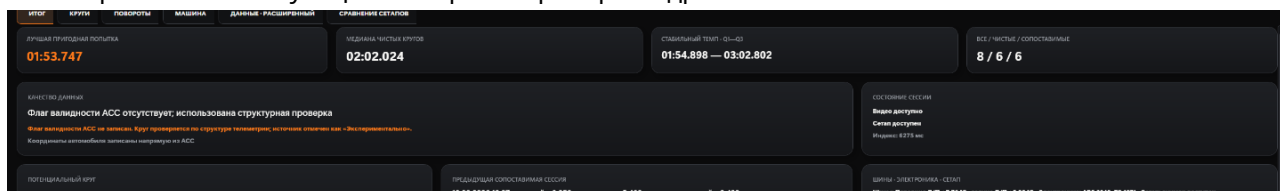
Блок «После заезда».

Если идёт загрузка

Дождись окончания расчёта перед тем, как оценивать цифры.

3. Найти главную потерю времени

1. Начни с вкладки «Итог».
2. Выбери главное повторяющееся наблюдение.
3. Перейди «НА ГРАФИКАХ».
4. На вкладке «Круги» найди место изменения дельты.
5. Сравни скорость, тормоз и газ.
6. Открой соответствующий поворот и проверь подробности.



«Итог» показывает общую картину сессии.



«Круги»: выбор круга, карта и дельта.

4. Проверить поворот и видео

КТОС КРУГА ПОВОРОТЫ МАШИНА ДАННЫЕ РАСШИРЕННЫЙ СРАВНЕНИЕ СЕТАНОВ

КОНТЕКСТ СРАВНЕНИЯ
Сессия: 22.08.2020 17:35 - машина: mslan_550n_g3
Анализированный круг: круг 8 - 01:54.017
Разница: круг 7: 0:03.747 - лучший/эталоный круг сессии

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОВорот
Автоматически: 7 участков, нестабильность: 4 из 7, диагностическая оценка

ВНЕШНИЙ ВИД НА ПОВОРОТ
главных наблюдений: 2 - дополнительных сигналов: 15

Карта построена на координатах автомобиля из ACC

ПОВОРТ	НАБЛЮДЕНИЕ	ЭТАЛОН	РАЗНИЦА
Начало торможения	0,120568 сек. дистанция	0,120562 сек. дистанция	-0,000016 сек. дистанция
Максимум кодра тормоза	100,0 %	100,0 %	0,0 %
Отпускание тормоза	4,579 с	3,891 с	+0,188 с
Максимальная скорость	61,7 км/ч	66,2 км/ч	-4,5 км/ч
Ускоряющий газ	0,168074 сек. дистанция	0,167778 сек. дистанция	-0,000096 сек. дистанция
Максимальный угол руля	43,1 °	39,2 °	+3,1 °
Время участка	0,907 с	0,810 с	+0,127 с

«Повороты»: анализируемый круг, эталон и разница по ключевым показателям.

- Смотри не на одну цифру, а на весь участок.
- Проверяй повторяемость на нескольких чистых кругах.
- «» перед потерей времени означает оценку.
- Нажми «НА ВИДЕО» или используй «ВИДЕО КРУГА / ВИДЕО ЭТАЛОНА» для визуальной проверки.



Просмотр заезда: ±5 секунд, покадровое движение, пауза, шкала времени и управление HUD.

5. Главное управление графиками

- Клик ЛКМ по графику - установить засечку.
- ЛКМ + движение - перемещать засечку.
- Отпустить ЛКМ - оставить её в выбранной точке.
- Клик по карте - перейти в эту же позицию.
- «ВЕСЬ КРУГ» - вернуть полный диапазон.
- Сначала смотри дельту, затем скорость, тормоз и газ.

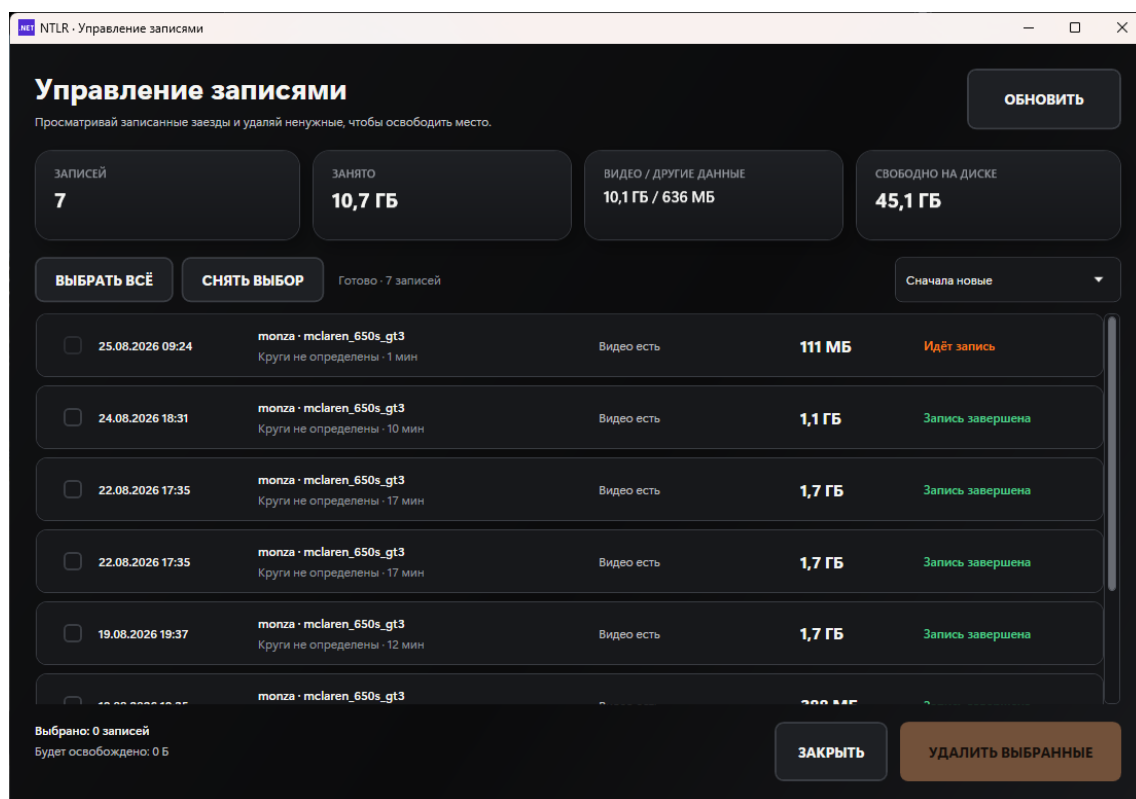


Основные графики сравнения.

6. Полезные разделы главного окна

6.1. Записи

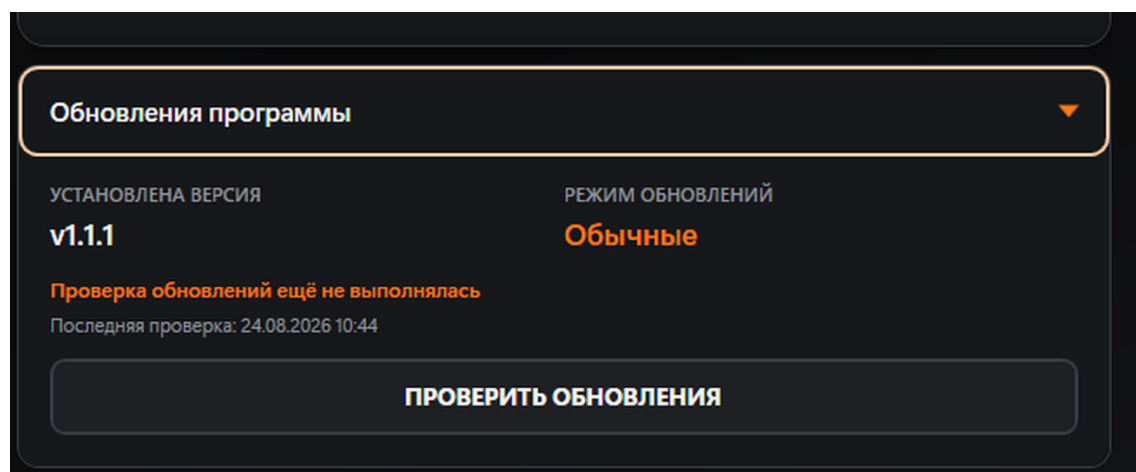
«УПРАВЛЕНИЕ ЗАПИСЯМИ» показывает занятое место и позволяет удалить ненужные сессии.



Перед удалением проверь выбранные записи и освобождаемый объём.

6.2. Обновления

Раскрой «Обновления программы» и нажми «ПРОВЕРИТЬ ОБНОВЛЕНИЯ», если нужна новая версия прямо сейчас.



Ручная проверка обновлений.

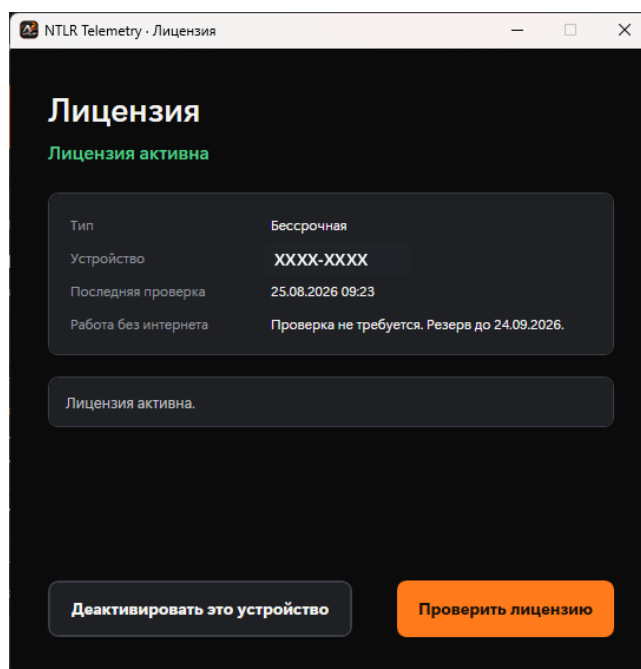
7. HUD, лицензия и сетап

7.1. HUD

HUD настраивается в разделе «HUD поверх игры». Некоторые программы захвата экрана могут не записывать HUD, хотя на мониторе он виден. Это не означает неисправность.

7.2. Лицензия

Статус лицензии находится в верхней части главного окна. В окне лицензии можно проверить её состояние или деактивировать устройство перед переносом на другой ПК.



Активная лицензия. Идентификатор устройства скрыт.

7.3. Сетап

В разделе «Сетап машины» выбери файл настроек, соответствующий текущему автомобилю и трассе. Для A/B теста меняй минимум параметров и используй серии чистых кругов.

8. Самое важное

- Не используй подозрительно быстрый или невалидный круг как эталон.
- Сравнивай круги в похожих условиях.
- Одно срабатывание ABS/ТС ещё не означает проблему.
- N/A означает, что данных недостаточно, а не ноль.
- «Экспериментально» означает оценку, которую стоит проверить по графикам и видео.
- Работай с 1-2 повторяющимися потерями за одну тренировку.

Быстрый маршрут

Итог Круги Дельта Скорость/тормоз/газ Поворот Видео Задача следующего заезда

Сайт: ntlr-simracing.ru

Импорт эталонного круга из АСС МоТеС

Этот сценарий сравнивает вашу сохранённую запись NTLR с эталоном другого пилота. Для подготовки эталона пилоту не требуется NTLR; нужен завершённый экспорт телеметрии Assetto Corsa Competizione.

Подготовка файлов

Завершите запись в АСС, чтобы файлы больше не изменялись. Скопируйте пару .ld и .ldx с одинаковым именем в одну папку. Если получили ZIP, сначала распакуйте его. Нельзя заменить .ldx переименованным файлом: он содержит границы кругов. Для импорта нужны SPEED, сведения о машине и трассе и полный круг между двумя маяками LDX/Beacons/BCN.

Выберите запись NTLR той же модели машины и той же конфигурации трассы. Похожие названия разных моделей и конфигураций не считаются совпадением. Установка МоТеС на компьютере с NTLR для импорта не требуется. Другие игры и все варианты формата МоТеС не поддерживаются автоматически.

Импорт через интерфейс

1. В главном окне откройте «ОТКРЫТЬ АНАЛИЗ» и выберите совместимую сохранённую запись NTLR.
2. В верхнем блоке «3 С ЧЕМ СРАВНИВАЕМ» нажмите «ВЫБРАТЬ ЭТАЛОН». В окне «С чем сравниваем» нажмите «ИМПОРТИРОВАТЬ МоТеС».
3. В окне «Добавить эталон АСС» нажмите «Выбрать .ld / .ldx...» и выберите один файл из подготовленной пары. Парный файл будет найден в той же папке.
4. Дождитесь чтения. Проверьте источник, поле «Название эталона», машину и трассу. При необходимости измените название.
5. В списке «Полные круги · выберите вручную» выберите подходящий полный круг. Круг не выбирается автоматически; его валидность не подтверждена.
6. Отметьте подтверждение одинаковой модели машины и конфигурации трассы. Если программа сообщает о несовпадении, выберите другую совместимую запись.
7. Нажмите «Использовать как эталон». Эта кнопка одновременно сохраняет копию исходной пары в библиотеке NTLR и выбирает круг для сравнения. Отдельной кнопки «Сохранить эталон» нет.

Повторное открытие и сравнение

После обычного закрытия и запуска откройте «Анализ», выберите ту же совместимую запись, затем нажмите «ВЫБРАТЬ ЭТАЛОН». В окне «С чем сравниваем» выберите источник «Импортированные МоТеС», выделите нужную запись и подтвердите кнопкой «ВЫБРАТЬ ЭТАЛОН». Исходные .ld/.ldx можно переместить: NTLR использует собственную сохранённую копию. Повторный импорт той же пары обновляет сохранённый эталон. В разделе «Видео и дополнительные действия» команда «УДАЛИТЬ ВЫБРАННЫЙ ИМПОРТ» удаляет копию из библиотеки NTLR; исходные файлы остаются на месте.

В блоке «2 МОЙ КРУГ» выберите свой круг. После выбора сохранённого эталона нажмите «4 ПОКАЗАТЬ СРАВНЕНИЕ»: откроется вкладка «СРАВНЕНИЕ». Сравнивайте скорость, газ, тормоз, руль и передачу, если эти каналы доступны. В интерфейсе приблизительная дельта подписана «Приблизительная дельта по пути · с». Движение курсора по графику показывает значения в одной точке рассчитанной дистанции.

Совмещение использует пройденные метры от старта, рассчитанные интегрированием скорости, без подгонки финишей. Дельта помечена как приблизительная знаком $\approx$. Разные траектории могут смещать сравнение; это не точная координата трассы ACC. Не делайте выводы о сотых секунды. Для кругов с остановками дистанционное сравнение недоступно.

Ограничения каналов и видео

Отсутствующие каналы не считаются нулевыми и не подставляются. Импорт не предоставляет траекторию эталона, видео эталона, ТС/ABS и инженерные выводы. Видео вашего круга NTLR остаётся доступным, если было успешно записано. Топливо, шины, погода и BoP эталона неизвестны; одинаковыми они не считаются. Надпись «Валидность не подтверждена» не означает, что круг чистый.

Если импорт не удался

- «Не найден парный .ld» или запрос парного .ldx: положите оба файла с одинаковым именем в одну папку и повторите выбор. Проверьте, что Windows не скрывает дополнительное расширение.
- Нет полных кругов: используйте завершённый экспорт ACC с несколькими полными кругами и его оригинальный .ldx.
- Машина или трасса не совпадают: выберите запись NTLR той же модели и конфигурации. Не переименовывайте данные для обхода проверки.
- Файл повреждён, нет SPEED или единицы не поддерживаны: получите исходную завершённую пару ACC заново. Изменение расширения не преобразует формат.
- Нет доступа или не удалось сохранить эталон: проверьте доступ к файлам и свободное место, закройте программу, которая ещё пишет экспорт, затем повторите импорт.

Нажмите «Отмена», чтобы закрыть незавершённый импорт. Если ошибка повторяется, запишите её точный текст, машину, трассу и последовательность действий; обратитесь через <https://ntlr-simracing.ru/support>. Не отправляйте лицензионный ключ.

Раскладка каналов и небольшое окно

После настройки каналов штатно закройте программу. При следующем запуске ваша раскладка сохраняется, в том числе до подключения АСС. Ожидание телеметрии и временно пустой список каналов не сбрасывают сделанный выбор. Перед намеренным сбросом сохраните резервную копию пользовательских настроек.

В небольшом окне используйте доступную прокрутку, чтобы добраться до нижних элементов. На вкладке «СРАВНЕНИЕ» используйте доступную прокрутку графиков. Выбор заезда, своего круга и эталона вынесен в верхнюю часть окна. Каталог «Мой заезд · записанные сессии» открывается кнопкой «ВЫБРАТЬ ДРУГОЙ ЗАЕЗД». Окно активации можно изменять по размеру; кнопки «Выйти», «Проверить лицензию» и «Активировать» остаются в области действий. В анализе ориентируйтесь на явно показанные сессию, анализируемый круг и эталон. Во время подготовки данных дождитесь результата; при ошибке анализа доступна кнопка «ПОВТОРИТЬ».

Обновление сохраняет существующую бессрочную лицензию и записи. Перед обновлением завершите запись штатной остановкой и сохраните резервную копию важных заездов и настроек.

Лицензии и обновление

Обновление бесплатно для владельцев действующей бессрочной лицензии: повторная покупка или активация из-за установки патча не требуется. Инфраструктура подписок включена в приложение, но продажи новых подписок и автоматические списания в этом выпуске не включаются. Обновление не переводит бессрочную лицензию на подписку.

Каталог «С чем сравниваем»: источник «Импортированные MoTeC» и команда импорта. Иллюстрация интерфейса 115REL006 на тестовых данных.

С чем сравниваем

Выберите источник и круг. Сохранённые MoTeC доступны без повторного импорта.

☐ Свои круги ☒ Круги других сессий ☐ Импортированные MoTeC

MoTeC · Тренер · быстрый круг

Круг 1 · 00:30.000 · Валидность не подтверждена · track-a · car-a

Валидность не подтверждена · дельта приблизительная · траектория и инженерные выводы недоступны

MoTeC · Тренер · быстрый круг

Круг 2 · 00:30.000 · Валидность не подтверждена · track-a · car-a

Валидность не подтверждена · дельта приблизительная · траектория и инженерные выводы недоступны

Выберите запись в каталоге

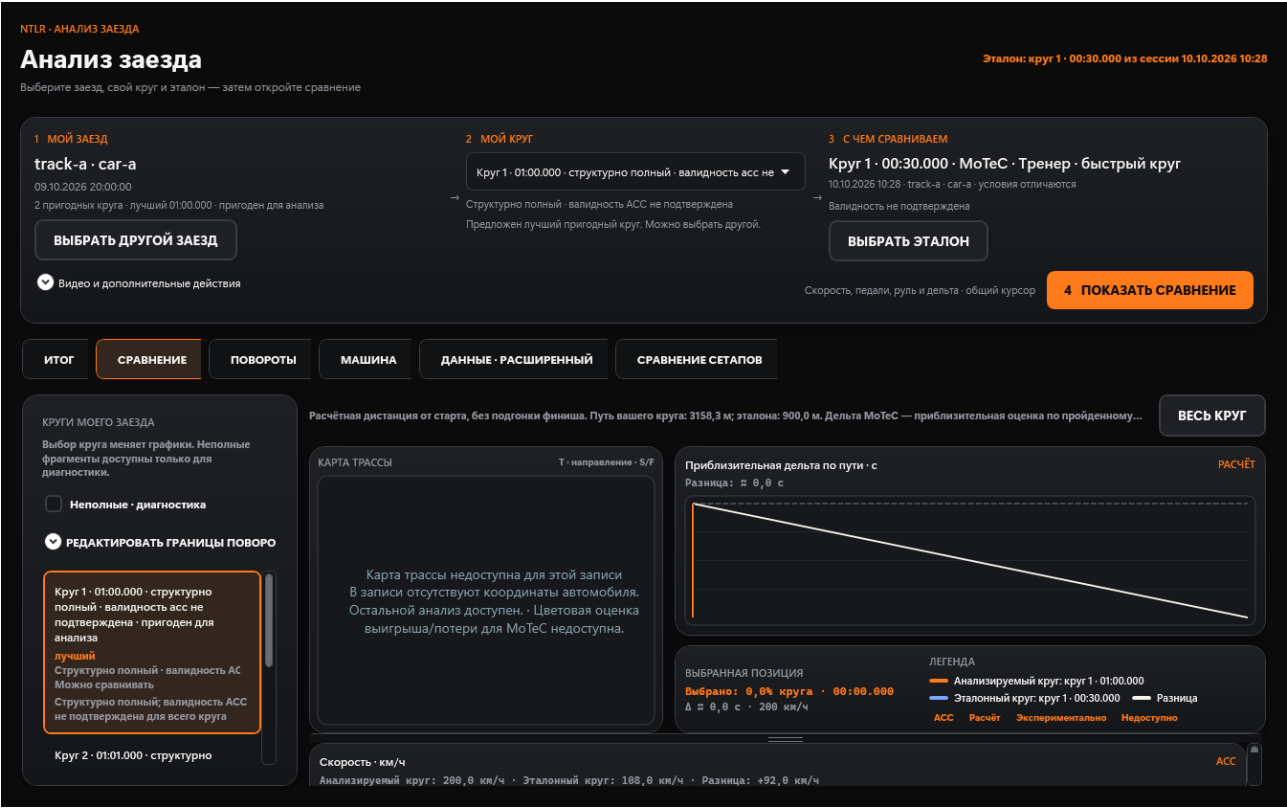
ИМПОРТИРОВАТЬ MoTeC

ОТМЕНА

ВЫБРАТЬ ЭТАЛОН

Каталог «С чем сравниваем»: источник «Импортированные MoTeC» и команда импорта. Иллюстрация интерфейса 115REL006 на тестовых данных.

Выбор своего круга и сохранённого эталона; вкладка «СРАВНЕНИЕ» и приблизительная дельта. Иллюстрация интерфейса 115REL006 на тестовых данных.



Выбор своего круга и сохранённого эталона; вкладка «СРАВНЕНИЕ» и приблизительная дельта. Иллюстрация интерфейса 115REL006 на тестовых данных.

Интерфейс 115REL006 в уменьшенном окне: выбор заезда, своего круга и эталона.

NTLR · АНАЛИЗ ЗАЕЗДА

Анализ заезда

Нет видео

Выберите заезд, свой круг и эталон — затем откройте сравнение

1 МОЙ ЗАЕЗД

track-a · car-a

09.10.2026 20:00:00

2 пригодных круга · лучший 01:00.000 · пригоден для анализа

ВЫБРАТЬ ДРУГОЙ ЗАЕЗД

Видео и дополнительные действия

2 МОЙ КРУГ

Круг 1 · 01:00.000 · структурно полный · валидность асс не

Структурно полный · валидность АСС не подтверждена

Предложен лучший пригодный круг. Можно выбрать другой.

3 С ЧЕМ СРАВНИВАЕМ

Круг 2 · 01:01.000 · свой заезд

09.10.2026 20:00 · track-a · car-a · условия сопоставимы

Структурно полный · валидность АСС не подтверждена

ВЫБРАТЬ ЭТАЛОН

Скорость, педали, руль и дельта · общий курсор

4 ПОКАЗАТЬ СРАВНЕНИЕ

ИТОГ

СРАВНЕНИЕ

ПОВОРОТЫ

МАШИНА

ДАННЫЕ · РАСШИРЕННЫЙ

СРАВНЕНИЕ СЕТАПОВ

КРУГИ МОЕГО ЗАЕЗДА

Выбор круга меняет графики. Неполные фрагменты доступны только для диагностики.

Неполные · диагностика

РЕДАКТИРОВАТЬ ГРАНИЦЫ ПОВОРО

Круг 1 · 01:00.000 · структурно полный · валидность асс не подтверждена · пригоден для анализа

лучший

Структурно полный · валидность АС

Можно сравнивать

Структурно полный; валидность АСС не подтверждена для всего круга

Круг 2 · 01:01.000 · структурно

Сравнение ограничено качеством исходной записи

ВЕСЬ КРУГ

КАРТА ТРАССЫ

T · направление · S/F

Карта трассы недоступна для этой записи

В записи отсутствуют координаты автомобиля.

Остальной анализ доступен.

Накопленная дельта · c

Разница: 0,0 c

РАСЧЁТ

ВЫБРАННАЯ ПОЗИЦИЯ

Выбрано: 0,0% круга · 00:00.000

Δ 0,000 c · 200 км/ч

ЛЕГЕНДА

Анализируемый круг: круг 1 · 01:00.000

Эталонный круг: круг 2 · 01:01.000

Разница

АСС

Расчёт

Экспериментально

Недоступно

Скорость · км/ч

Анализируемый круг: 200,0 км/ч · Эталонный круг: 200,0 км/ч · Разница: 0,0 км/ч

АСС

Интерфейс 115REL006 в уменьшенном окне: выбор заезда, своего круга и эталона.

NTLR Telemetry

Стр. 16