

ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Руководство оператора ПО ЛТК

RUS.ГАРО-74 34 01

Страниц 43

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Аннотация

Настоящее руководство оператора ПО ЛТК (в дальнейшем – руководство) предназначено для изготовителя и пользователей линий технического контроля (далее – линия) и стендов тормозных силовых (далее – стенд), владеющих знаниями и навыками работы на персональном компьютере в операционной системе Windows 10 pro (32, 64). Руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации программного комплекса .

Данное руководство не содержит сведений относительно установки, настройки, обновления и удаления программного продукта. Указанную информацию можно найти в «Инструкции по установке и настройке».

Содержание

Аннотация	3
Содержание	4
1 Назначение.....	5
2 Условия функционирования «ЛТК-2025»	5
3 Используемые сокращения	6
4 Запуск и завершение работы «ЛТК-2025».....	7
5 Идентификация программного продукта «ЛТК-2025»	8
6 Проведение осмотра	9
6.1 Создание нового осмотра.....	9
6.2 Окно «Активные осмотры»	11
6.3 Проверка транспортного средства.....	13
6.4 Тормозной стенд	14
6.5 Газоанализатор	23
6.6 Дымомер.....	24
6.7 Световые приборы.....	25
6.8 Люфтомер	26
6.9 Шины	27
6.10 Стекла	28
6.11 Шумомер.....	299
6.12 Ручной ввод.....	31
6.13 Замечания	33
6.14 Результаты осмотра	33
7 История осмотров АТС	40
8 Статистика.....	41

1 Назначение

Программный комплекс «ЛТК-2025» разработан АО «ГАРО-Трейд».

Программный комплекс «ЛТК-2025» предназначен для обеспечения функционирования линий технического контроля и стендов тормозных силовых.

Программный комплекс «ЛТК-2025» предоставляет автоматизированное рабочее место оператора линии технического контроля или стенда тормозного силового. Данный комплекс позволяет проводить следующие операции:

- проведение инструментального контроля зарегистрированных АТС;
- выдача документов по результатам инструментального контроля;
- сохранение результатов инструментального контроля в базе данных;
- ведение учета и статистики проведенных осмотров;
- стандартизированный обмен данными с внешними приложениями.

Процесс проведения инструментального контроля во многом автоматизирован. Результаты измерений сохраняются в базе данных программного комплекса «ЛТК-2025» без непосредственного ручного ввода оператора для следующих средств измерения: стенд тормозной силовой, газоанализатор, дымомер, прибор проверки фар, прибор проверки прозрачности стекол, люфтомер.

2 Условия функционирования «ЛТК-2025»

Обязательным условием функционирования программного комплекса «ЛТК-2025» является выполнение требований аппаратно-программной совместимости, приведённых в документе «Инструкция по установке и настройке».

Кроме указанных выше обязательным условием функционирования программного комплекса является квалифицированное выполнение всех условий Инструкции по установке и настройке.

Программный комплекс «ЛТК-2025» рассчитан на операторов, владеющих знаниями и навыками работы на персональном компьютере в операционной системе Windows. Кроме того, операторы в обязательном порядке должны ознакомиться с настоящим Руководством и выполнять все его положения.

3 Используемые сокращения

АТС	– автотранспортное средство;
АТСЛ	– автотранспортное средство легковое;
АТСГ	– автотранспортное средство грузовое;
БД	– база данных;
БДД	– безопасность дорожного движения;
ГИБДД	– государственная инспекция безопасности дорожного движения;
ДК	– диагностическая карта;
ЛТК	– линия технического контроля;
ПК	– персональный компьютер;
ПО	– программное обеспечение;
ПТО	– пост технического осмотра;
СВР	– система видеорегистрации;
СГТО	– станция государственного технического осмотра;
СТС	– стенд тормозной силовой;
СУБД	– система управления базами данных.

4 Запуск и завершение работы «ЛТК-2025»

Для запуска программы необходимо выбрать ярлык ЛТК на рабочем столе и запустить программу. После загрузки «ЛТК-2025» на мониторе отображается главное окно программы (Рисунок 1).

Завершить работу программного комплекса можно через меню Файл\ Выход, кнопкой «Выход» в левом нижнем углу, или щелчком на кнопке закрытия окна и в появившемся окне (Рисунок 2) нажать кнопку «Да».

Рекомендуем Вам перед выключением компьютера и завершением работы операционной системы Windows завершать работу всех приложений.

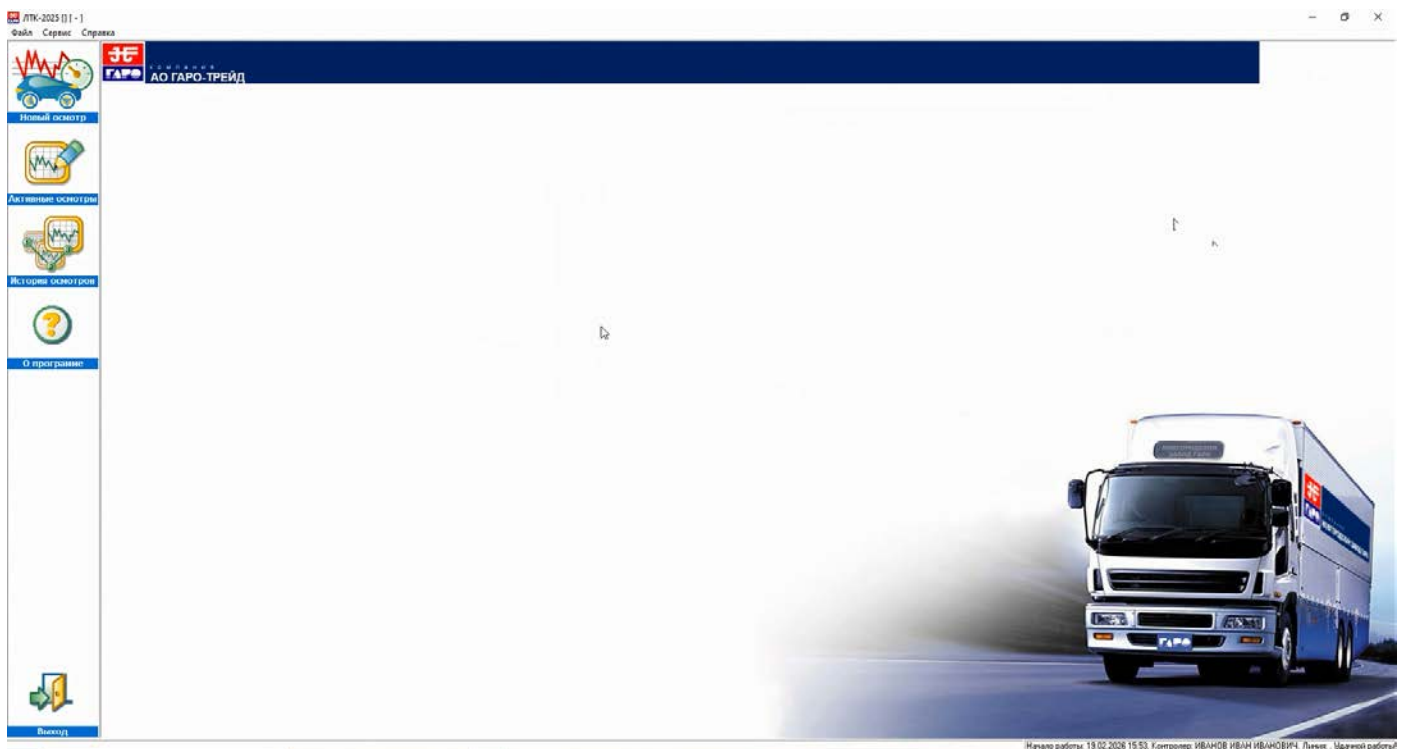


Рисунок 1 – Главное окно программного комплекса «ЛТК-2025»

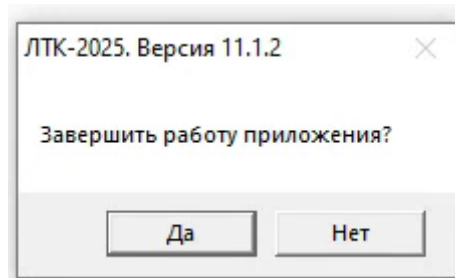


Рисунок 2 – Завершение работы программы

5 Идентификация программного продукта «ЛТК-2025»

Одним из основных требований к любому продукту, в том числе и к программному продукту, является его идентифицируемость. В соответствии с общепринятым стандартом, для этих целей служит окно «О программе» (Рисунок 3).

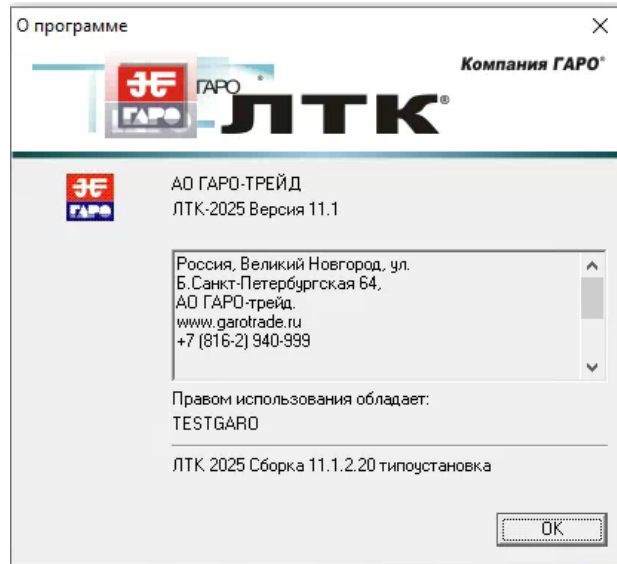


Рисунок 3 – Окно «О программе»

В данном диалоге приведена вся необходимая идентификационная информация о программном комплексе «ЛТК-2025» (типоисполнение, версия программного продукта, координаты для контакта и так далее).

Данное окно содержит следующую информацию (сверху вниз):

- производитель и собственник программного продукта;
- наименование (торговая марка) программного продукта, номер выпуска программного продукта;
- право использования на программный продукт;
- координаты производителя и служб поддержки пользователей;
- типоеисполнение программного продукта и полная версия (номер сборки).

6 Проведение осмотра

6.1 Создание нового осмотра

Создание нового осмотра производится при нажатии кнопки «Новый осмотр» главного окна «ЛТК-2025» (Рисунок 1). При этом на экране появится диалог ввода регистрационного знака (Рисунок 4.).

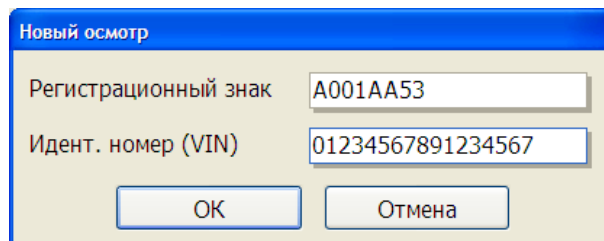


Рисунок 4 – Диалог «Регистрационный знак транспортного средства»

При нажатии кнопки «Отмена» диалог будет закрыт, осмотр будет отменён.

В поле ввода необходимо ввести государственный регистрационный знак транспортного средства и нажать кнопку «OK» (или клавишу «Enter» на клавиатуре). Для создания осмотра без номерного транспортного средства необходимо поле ввода оставить пустым и нажать кнопку «OK», тогда АТС будет с регистрационным знаком «без номера».

Далее появляется окно ввода регистрационных данных по новому осмотру (Рисунок 5).

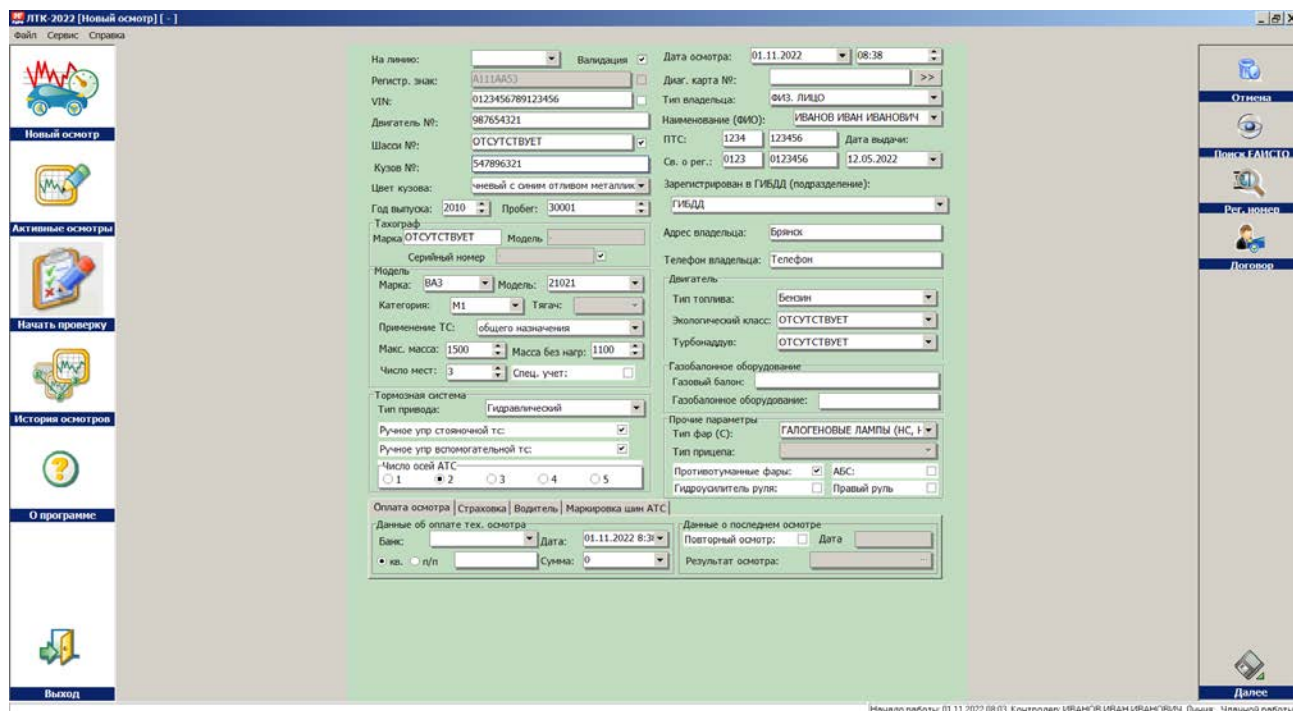


Рисунок 5 – Окно регистрационных данных АТС

В данном окне вводятся следующие наборы данных:

- регистрационная информация о транспортном средстве и владельце:
 - 1) Регистрационный знак;
 - 2) VIN, номера двигателя, шасси, кузова, цвет кузова;
 - 3) Год выпуска АТС;
 - 4) Дата и время начала проведения осмотра;
 - 5) Подразделение ГИБДД, в котором зарегистрировано АТС;
 - 6) Тип владельца;
 - 7) Ф.И.О. владельца или его наименование (для юридических лиц);
 - 8) Адрес владельца;
 - 9) Тип регистрационного документа, его серия и номер;
- информация, описывающая характеристики транспортного средства:
 - 1) Марка, модель;
 - 2) Категория транспортного средства (см. рисунок 6);

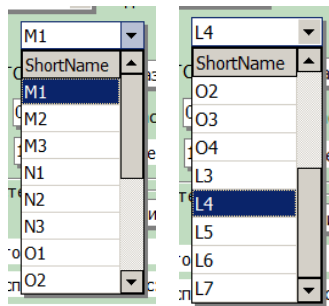


Рисунок 6 Выбираемые категории транспортного средства

- 3) Наличие тягача;
 - 4) Тип ГИБДД;
 - 5) Применение транспортного средства;
 - 6) Максимальная разрешенная масса (из документов АТС). Используется для расчета норматива стояночной тормозной системы;
- информация о двигателе;
 - данные о тормозной системе;
 - дополнительная информация:
 - 1) Тип фар;
 - 2) Тип прицепа;
 - 3) Наличие противотуманных фар, гидроусилителя руля, правостороннего рулевого управления;
 - оплата техосмотра;
 - данные о страховке;
 - данные о представителе и водителе.

После ввода всей необходимой информации нужно нажать кнопку «Далее». Введенные данные будут сохранены в базе данных, в окне активных осмотров появится запись по данному осмотру.

При нажатии кнопки «Отмена» все введенные данные будут аннулированы и программа перейдет в окно «Активные осмотры» (Рисунок 7).

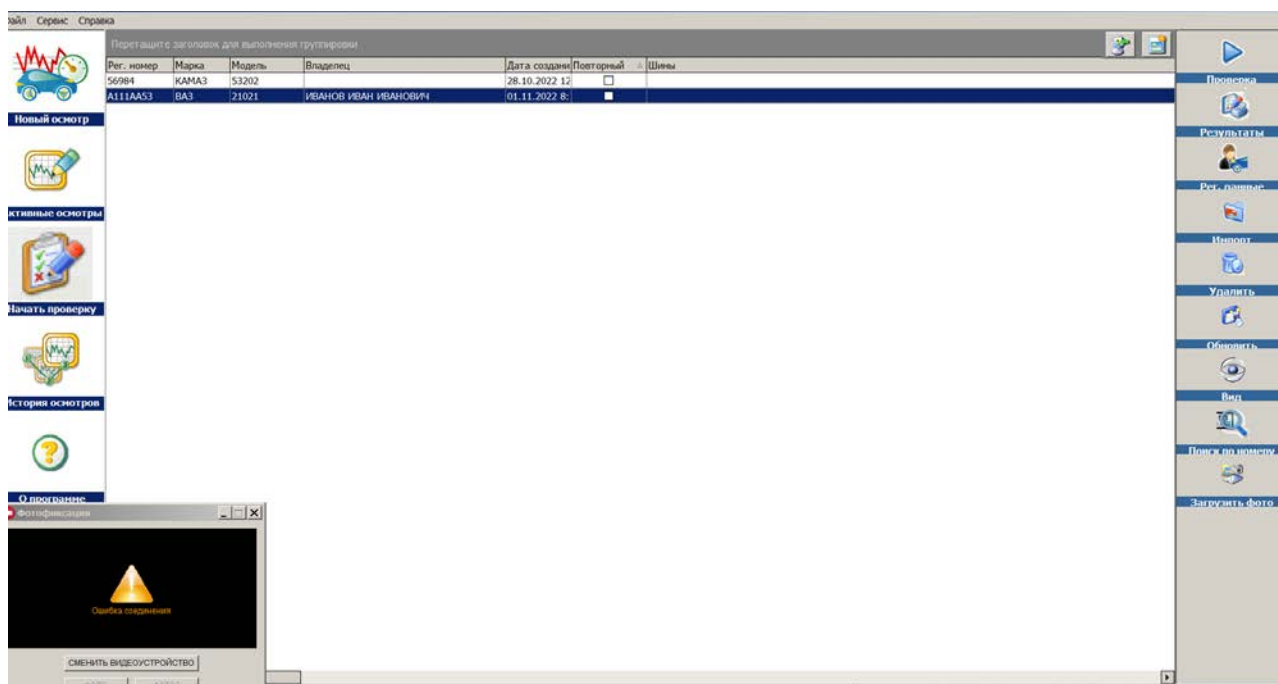


Рисунок 7 – Окно «Активные осмотры»

6.2 Окно «Активные осмотры»

В окне «Активные осмотры» (Рисунок 7) в меню слева находятся кнопки:

- «Проверка». По нажатию этой кнопки выбранный осмотр переводится в режим инструментальной проверки;
- «Результаты». По нажатию этой кнопки для выбранного осмотра можно просмотреть результаты проверки (Рисунок 8). Если осмотр не проводился, то все ячейки (параметры) будут помечены черным крестиком. Нажав кнопку «Оставить в активных», осмотр останется в активных осмотрах. Если сразу нажать кнопку «Далее», то осмотр будет переведен в историю осмотров. Окно результатов проверки более подробно описано в п. 6.12;
- «Рег. данные». По нажатию этой кнопки осмотр будет переведен в окно регистрационных данных АТС (Рисунок 5);
- «Импорт». Нажав эту кнопку в БД «ЛТК 2025» импортируются осмотры от приложения, настроенного в меню Сервис/ Настройки/ импорт, Экспорт;
- «Удалить». Нажав эту кнопку, выбранный осмотр будет удален из БД;
- «Обновить». Нажав эту кнопку, записи в окне активных осмотров будут обновлены;
- «Вид». Нажав эту кнопку появится окно настройки вида записей активных осмотров (Рисунок 13). В этом окне выбираются поля (столбцы), которые нужно отображать в окне актив-

ных осмотров. Выбрав соответствующий столбец в списке и удерживая правую кнопку мыши, перетаскиваете столбец (параметр) в нужное место (Рисунок 14). Нажав на заголовок любого столбца, можно отсортировать записи по параметру в алфавитном или в обратном алфавитному порядках;

Рисунок 8 – Результаты проверки АТС

Рисунок 9 – Поля настройки вида записей осмотров

Для выполнения группировки перетаскивайте сюда заголовок таблицы

Рег. номер	Марка	Модель	Дата осмотра	Повторный	
но000nn	АУДИ	100	25.07.2007 11:15	☐	Владелец
222			25.07.2007 13:21	☐	

Рисунок 4 – Настройка вида активных осмотров

– «Поиск по номеру». Нажав эту кнопку появится окно ввода номера поиска (Рисунок 11).

Введя номер АТС, нужно нажать кнопку «ОК». Все найденные осмотры будут выделены в окне активных осмотров. Если осмотры по введенному номеру не будут найдены, окно записей не изменится;

Рисунок 5 – Окно ввода номера поиска

6.3 Проверка транспортного средства

После регистрации транспортного средства (6.1) оператор переходит непосредственно к проверке транспортного средства. Необходимо выбрать в окне «Активные осмотры» (Рисунок 11) нужную запись (по умолчанию после создания осмотра указатель находится на записи созданного осмотра) и нажать кнопку «Проверка».

Проверка транспортного средства проводится в диалоговом окне «Проверка» (Рисунок 12).

В центральной части данного окна располагается информация об осмотре (верхняя часть) и таблица измеряемых параметров. Таблица измеряемых параметров имеет вид диагностической карты АТС.

Рисунок 6 – Окно проведения проверки АТС

Ячейки (параметры), выделенные зеленым цветом, проверяются автоматизированно с использованием инструментальных средств диагностики АТС (тормозной стенд, газоанализатор, дымомер и т.п.).

Ячейки (параметры), выделенные серым цветом не проверяются для данного типа АТС (например, сцепное устройство для АТС категории М1).

Ячейки (параметры), выделенные белым цветом проверяются визуально экспертами (контролёрами). Для отметки о соответствии или несоответствии нужного пункта необходимо щелкнуть мышкой по ячейке (возможные состояния ячейки: соответствует, не соответствует, без проверки).

В правой части окна проверки АТС (Рисунок 12) располагается панель инструментальной проверки, на которой находятся кнопки запуска диагностических приборов:

- тормозной стенд;
- газоанализатор;
- дымомер;
- прибор проверки фар (световые приборы);
- люфтомер;
- шины (экспертная проверка);
- прибор проверки прозрачности стекол;
- шумомер (временно приостановлена проверка).

Для проведения проверки на каком-либо диагностическом приборе, необходимо щелчком мыши запустить нужный инструмент.

Если появляется сообщение «Ошибка соединения с прибором», то нужно подключить прибор и нажать кнопку «Поиск прибора». После нажатия выполняется поиск по первым 16-и COM-портам (выполняется при первом запуске программы и запоминается).

Нажав кнопку «Сброс», измеренные параметры будут обнулены.

После проведения всех измерений следует нажать кнопку «Далее».

6.4 Тормозной стенд

Диалог «Стенд тормозной силовой» (Рисунок 13) предназначен для проведения и индикации результатов проверки тормозных систем транспортного средства. Запуск диалога производится путём выбора пункта «Тормозной стенд» из списка режимов измерения.



Рисунок 7 – Диалог «Стенд тормозной силовой»

Из данного диалога можно выполнять все необходимые функции, переходить в другие диалоговые окна СТС посредством элементов управления данного окна.

Для каждой оси правильно выбирать тип механизма (дисковые или барабанные) колесных тормозных систем.

Для начала проверки нового АТС необходимо воспользоваться функцией «Новый осмотр», указав все необходимые параметры АТС. После этого можно переходить непосредственно к измерениям.

Назначение функциональных клавиш приведено ниже (Таблица 1).

Таблица 1 – Функциональные клавиши

Функциональные клавиши	Описание элемента ПО
Ctrl+4	Запуск режима проверки рабочей тормозной системы (РТС)
Ctrl+LeftShift+4	Проверка отдельно левого колеса (РТС). Режим 4 WD.
Ctrl+RightShift+4	Проверка отдельно правого колеса (РТС). Режим 4 WD.
Ctrl+5	Запуск режима проверки стояночной тормозной системы (СтТС)
Ctrl+7	Запуск режима проверки времени срабатывания РТС.
Ctrl+0	Запуск режима выезда АТС (только для СТС-4)

Рабочая программа СТС разделена на несколько полей: «Тормозные силы», «Давление», «Диагностика», «Результаты», «Оси», «Тип тормозов». Более подробно эти поля будут рассмотрены ниже.

6.4.1 Тормозные силы

Это поле открывается первым при открытии режима СТС (Рисунок 13). В этом поле присутствуют 4 кнопки, открывающие окна следующих режимов: «Взвешивание», «Рабочая ТС», «Стояночная», «Общая удельная». Подробно эти режимы описаны ниже.

6.4.2 Режим «Взвешивание»

При въезде АТС на ролики тормозного стенда, либо на площадку (в случае комплектации стенда тестером подвески) программа автоматически переключается в режим взвешивания (Рисунок 19). По прошествии нескольких секунд в правой верхней части экрана появится символ дискеты, означающий, что вес оси стабилизировался и сохранился в программе.

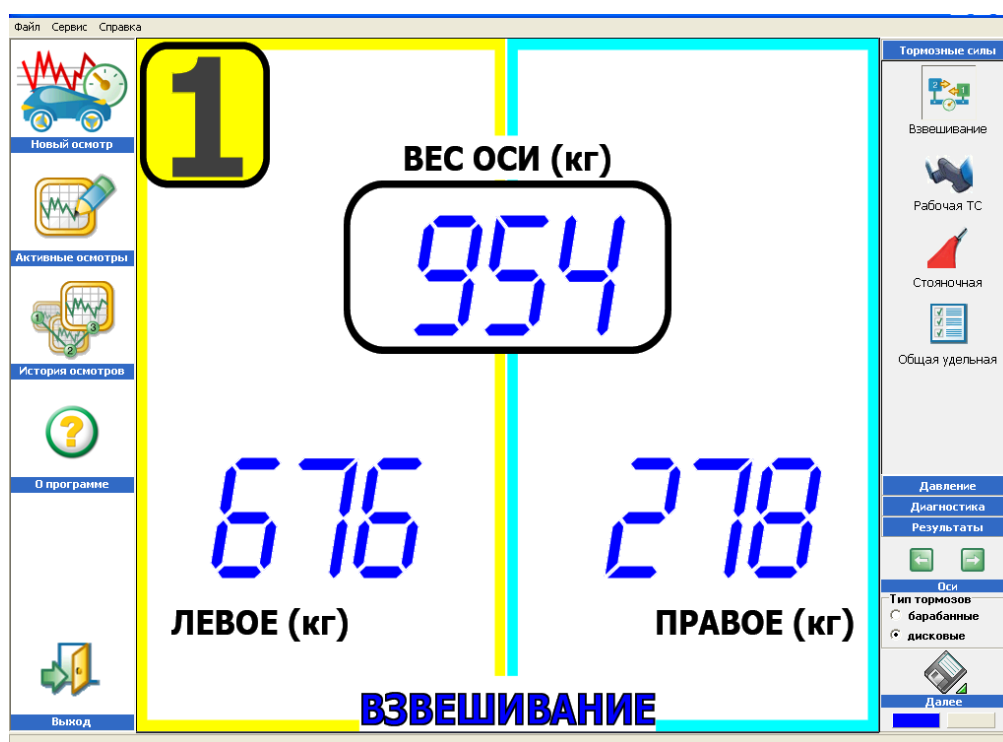


Рисунок 8 – Окно режима взвешивания

6.4.3 Режим «Рабочая ТС»

Режим «Рабочая ТС» предназначен для просмотра результатов проверки рабочей тормозной системы (РТС). В этом режиме, вне зависимости от того, как он был запущен (с клавиатуры, с пульта дистанционного управления), на экране монитора появляется окно рабочего режима (Рисунок 14).

Рассмотрим данное окно подробнее. На гистограмме слева отображается тормозная сила, развиваемая левым колесом выбранной оси АТС (тёмно-зелёная гистограмма), справа – на правом колесе. На гистограмме расположены поля желтого цвета, в которых развиваемая тормозная сила в ньютонах индицируется в цифровом виде. Посередине расположено поле надписью «Педаль (Н)», в котором индицируется значение силы в ньютонах, воздействующей на орган управления. Также по центру, но чуть выше, расположено поле, в котором отображается относительная разность тормозных сил колёс оси в процентах. Для оценки относительной разности тормозных сил необходимо корректно выставить флажок «Тип тормозов» (барабанный или дисковый) для каждой из осей автомобиля.



Рисунок 14 – Окно рабочего режима тормозного стенда

В левой верхней части окна отображается номер измеряемой оси автомобиля. В самой нижней части окна, в разрезе рамки, располагается наименование текущего режима.

6.4.4 Режим «Стояночная»

Режим «Стояночная» предназначен для просмотра результатов проверки стояночной тормозной системы (СтТС). В этом режиме, вне зависимости от того, как он был запущен (с клавиатуры, с пульта дистанционного управления), на экране монитора появляется окно стояночного режима (Рисунок 15).

Расположение всех индикаторов идентично режиму РТС.



Рисунок 15 – Окно стояночного режима тормозного стенда

6.4.5 Режим «Общая удельная»

Режим «Общая удельная» (Рисунок 16) предназначен для просмотра результатов проверки рабочей и стояночной общих удельных тормозных сил и сравнения их с нормативными величинами.



Рисунок 16 – Окно режима проверки общей удельной тормозной системы

6.4.6 Давление

В этом поле находятся 4 кнопки (Рисунок 17): «Текущее», «Падение за 30 мин.», «Падение за 15 мин», «Начать измерение». Подробней эти режимы описаны ниже.

Измерения проводятся для пневматического или пневмогидравлического тормозного привода при неработающем двигателе. Управление только с ПК.



Рисунок 17 – Окно режима проверки текущего давления в тормозном приводе

6.4.7 Режим «Текущее»

Режим «Текущее» (Рисунок 17) предназначен для просмотра результатов проверки текущего давления воздуха в тормозном приводе.

6.4.8 Режим «Падение за 30 мин»

Режим «Падение за 30 мин» предназначен для просмотра результатов проверки падения давления воздуха в течение 30-и минут после полного приведения в действие органа управления тормозной системы. После нажатия соответствующей кнопки появляется окно (Рисунок 18).

В левой половине окна отображаются данные падения давления воздуха за 30 минут, а в правой – за 15 минут. Посередине расположено поле надписью «начальное (МПа)», в котором индицируется в цифровом виде значение начального давления в МПа, с которого начинается измерение.



Рисунок 18 – Окно режима проверки падения давления

Активным является только левое окно. Рассмотрим его подробнее. Сверху расположено поле таймера обратного отсчёта. Посередине - поле «текущее (МПа)», в котором отображаются данные измерений за текущий момент времени. Внизу расположено поле «падение за 30 мин. (МПа)». По окончании обратного отсчёта времени измерения в этом поле отображается в цифровом виде падение давления за 30 минут в МПа.

Для начала измерения необходимо нажать кнопку «Начать измерение», название кнопки при этом поменяется на «Закончить измерение». После этого таймер начнёт отсчитывать время по 3

секунды и в поле «текущее (МПа)» значение давления в тормозном приводе будет меняться каждые 3 секунды при поступлении данных с датчика давления.

После начала измерения, отказаться от него достаточно нажать кнопку «Закончить измерение».

6.4.9 Режим «Падение за 15 мин»

Режим «Падение за 15 мин» (Рисунок 18) предназначен для отображения результатов проверки падения давления воздуха в течение 15-и минут при выключенном положении органа управления тормозной системы. После нажатия соответствующей кнопки появляется окно (Рисунок 18), но активным является только правая часть.

Расположение всех индикаторов идентично режиму «Падение за 30 мин».

6.4.10 Диагностика

В этом поле находятся четыре кнопки: «Увод», «Подвеска», «Овальность», «Время срабатывания». Подробней эти режимы описаны ниже.

6.4.11 Режим «Увод»

Режим «Увод» (Рисунок 19) предназначен для просмотра результатов проверки АТС на тестере увода, т.е. отклонения колеса от прямолинейного движения в метрах на километр пройденного пути.

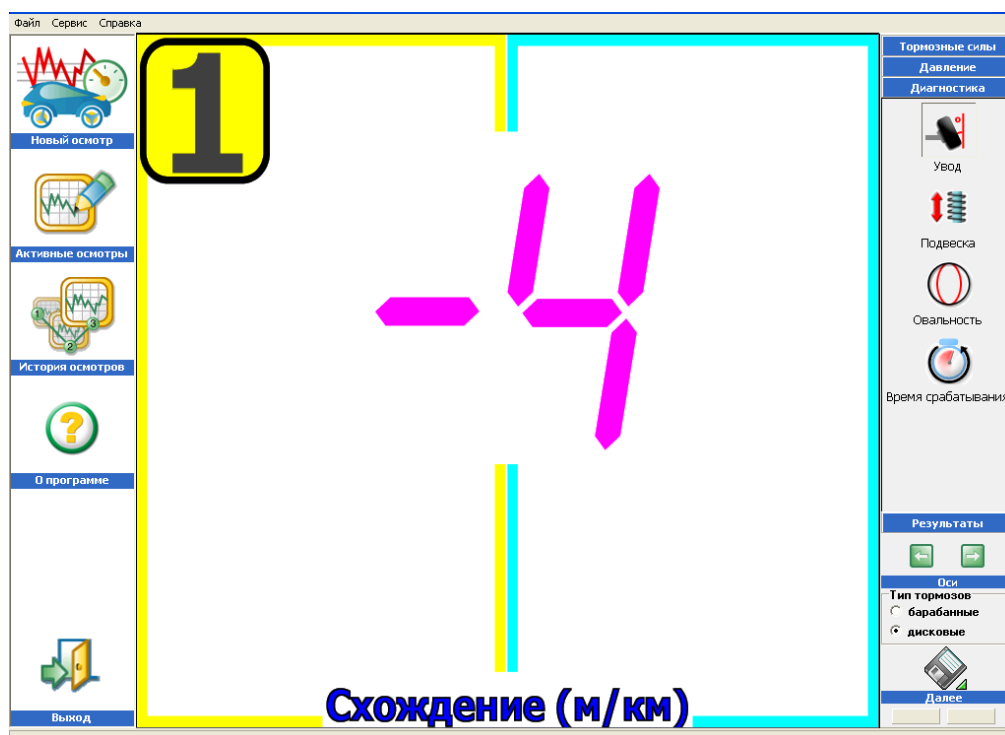


Рисунок 19 – Окно режима проверки АТС на тестере увода

6.4.12 Режим «Подвеска»

Режим «Подвеска» (Рисунок 20) предназначен для просмотра результатов проверки АТС на тестере подвески. Измерения проводятся для каждого колеса 2-х осей. Управление только с ПДУ.

Рассмотрим данное окно подробнее. Оно разделено на 4 части для каждого колеса двух осей. Вверху данные 1-й оси, внизу – 2-й. В углах расположены графики движения подвески с указанием частоты. После щелчка по окну отображения графика, оно увеличивается для более детального просмотра. В поле «%» указывается максимальное падение веса в процентах в месте измерения от веса в состоянии покоя. Вес покоя указывается сверху или внизу графиков. Общий вес осей указывается в центре экрана.

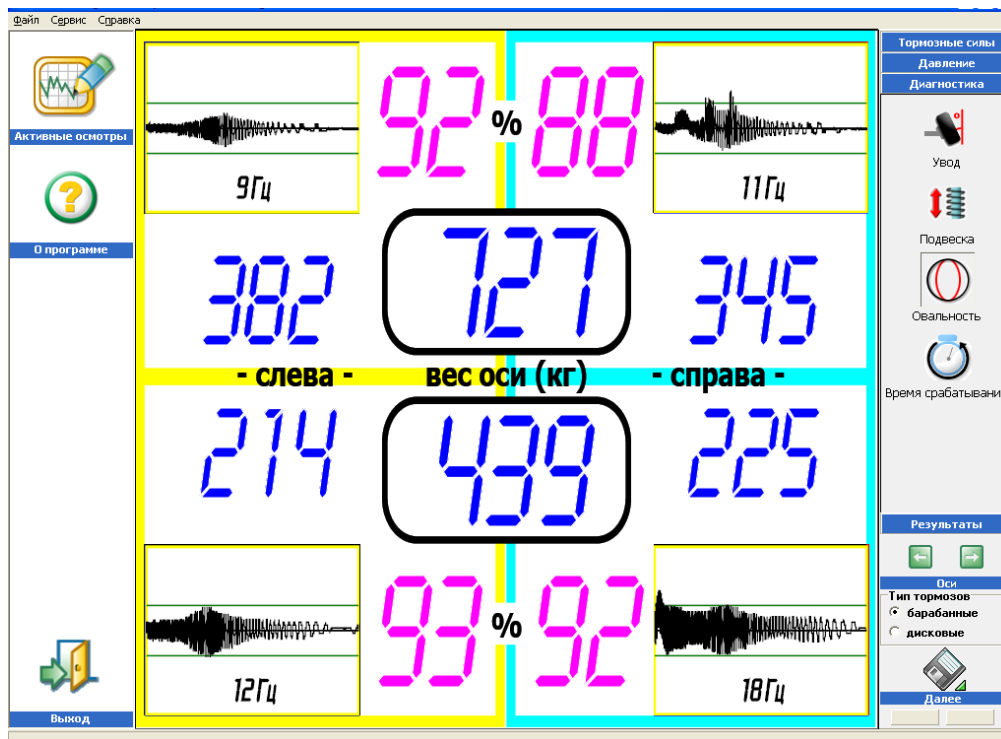


Рисунок 9 – Окно режима проверки АТС на тестере подвески

6.4.13 Режим «Овальность»

Режим «Овальность» (Рисунок 21) предназначен для просмотра результатов проверки тормозных барабанов АТС на овальность. Для дисковых тормозов в этом режиме можно измерить биение.



Рисунок 10 – Окно режима «Овальность»

Рассмотрим данное окно подробнее. На гистограмме слева отображается тормозная сила, развиваемая левым колесом выбранной оси АТС (тёмно-зелёная гистограмма), справа – на правом колесе. На гистограмме расположены 3 поля желтого цвета. В этих полях данные индицируются в цифровом виде: «ЛЕВОЕ (Н)» или «ПРАВОЕ (Н)», в которых отображается тормозная сила в ньютонах, «СОПР. ВРАЩЕНИЯ (Н)» посередине, отображающее сопротивление вращения в ньютонах, и вверху – поле «ОВАЛЬНОСТЬ (%)», отображающее данные овальности тормозных барабанов. Посередине сверху расположено поле с надписью «Педаль (Н)», в котором индицируется значение силы в ньютонах, воздействующей на орган управления. Также по центру, но чуть ниже, расположен “светофор”. Следующие цвета “светофора” указывают на действия водителю АТС:

- Зелёный: отпустить педаль;
- Желтый: держать педаль на этом уровне;
- Желто-зелёный: ослаблять давление на педаль, пока не погаснет «зелёный»;
- Желто-красный: давить на педаль сильнее, пока не погаснет красный.

В левой верхней части окна отображается номер измеряемой оси автомобиля. В самой нижней части окна, в разрезе рамки, располагается наименование текущего режима.

6.4.14 Режим «Время срабатывания»

Режим «Время срабатывания» (Рисунок 22) предназначен для просмотра результатов проверки времени срабатывания тормозной системы во время экстренного торможения АТС, т.е. показывает интервал времени от начала торможения до момента времени, в который происходит блокировка колеса АТС на роликах стэнда.



Рисунок 11 – Окно режима измерения экстренного торможения

В этом окне индицируется в цифровом виде время торможения в секундах: слева для левого колеса выбранной оси, справа – для правого.

В левой верхней части окна отображается номер измеряемой оси автомобиля. В самой нижней части окна, в разрезе рамки, располагается наименование текущего режима.

6.5 Газоанализатор

Диалог «Токсичность отработавших газов» (Рисунок 23) отображает параметры: концентрация CO, CH и лямбда-параметр в выхлопных газах АТС, а также позволяет выводить информацию о частоте оборотов и температуре. Запуск диалога производится путём выбора пункта «Газоанализатор» из списка режимов измерения.

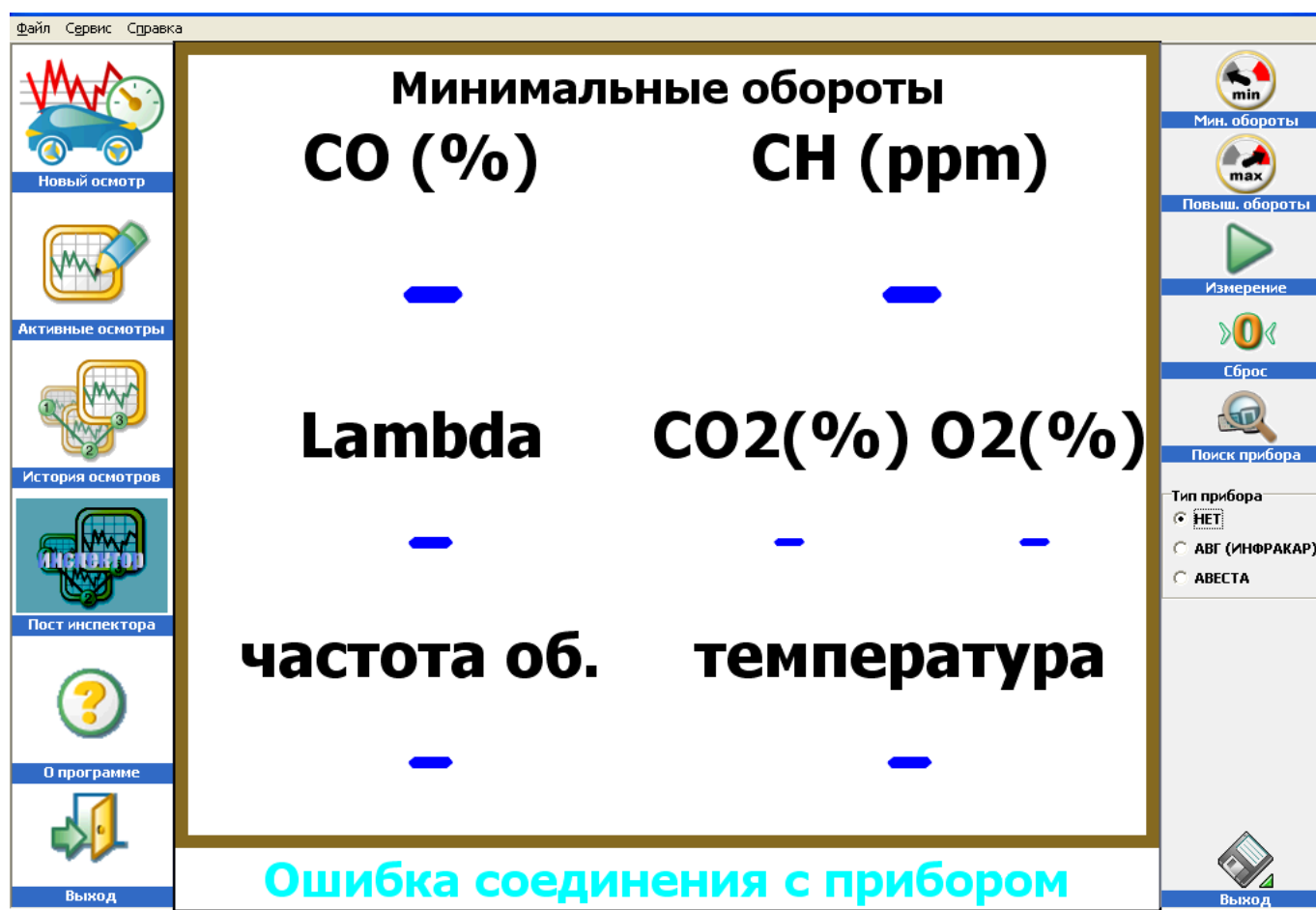


Рисунок 12 – Диалог «Токсичность отработавших газов»

Для начала измерения нужно нажать кнопку «Измерение». Измерения можно проводить в двух режимах: «Минимальные обороты» и «Максимальные обороты».

Возможность выбора типа газоанализатора в окне измерений появляется проставив соответствующий параметр в меню Сервис/ Настройки/ Двигатель и его системы (см. документ «Инструкция по установке и настройке»).

Дополнительную информацию по работе с газоанализатором вы можете посмотреть в файле помощи по работе с газоанализатором.

6.6 Дымомер

Диалоговое окно «Дымность отработавших газов» (Рисунок 24) отображает параметры дымности отработавших газов двигателя АТС, а также позволяет установить флажки состояния систем питания и выпуска. Запуск диалога производится путём выбора пункта «Дымомер» из списка режимов измерения.

Программный комплекс «ЛТК 2025» позволяет автоматизировано с помощью дымомера в режиме свободных ускорений измерить следующие параметры:

- натуральный показатель ослабления светового потока;
- частота вращения светового потока (оборотов в минуту);
- температура двигателя.

Также, для одного АТС показывается номер измерения.

Возможность выбора типа дымомера в окне измерений появляется проставив соответствующий параметр в меню Сервис/ Настройки/ Двигатель и его системы (см. документ «Инструкция по установке и настройке»).

Дополнительную информацию по работе дымомером вы можете посмотреть в файле помощи по работе с дымомером.

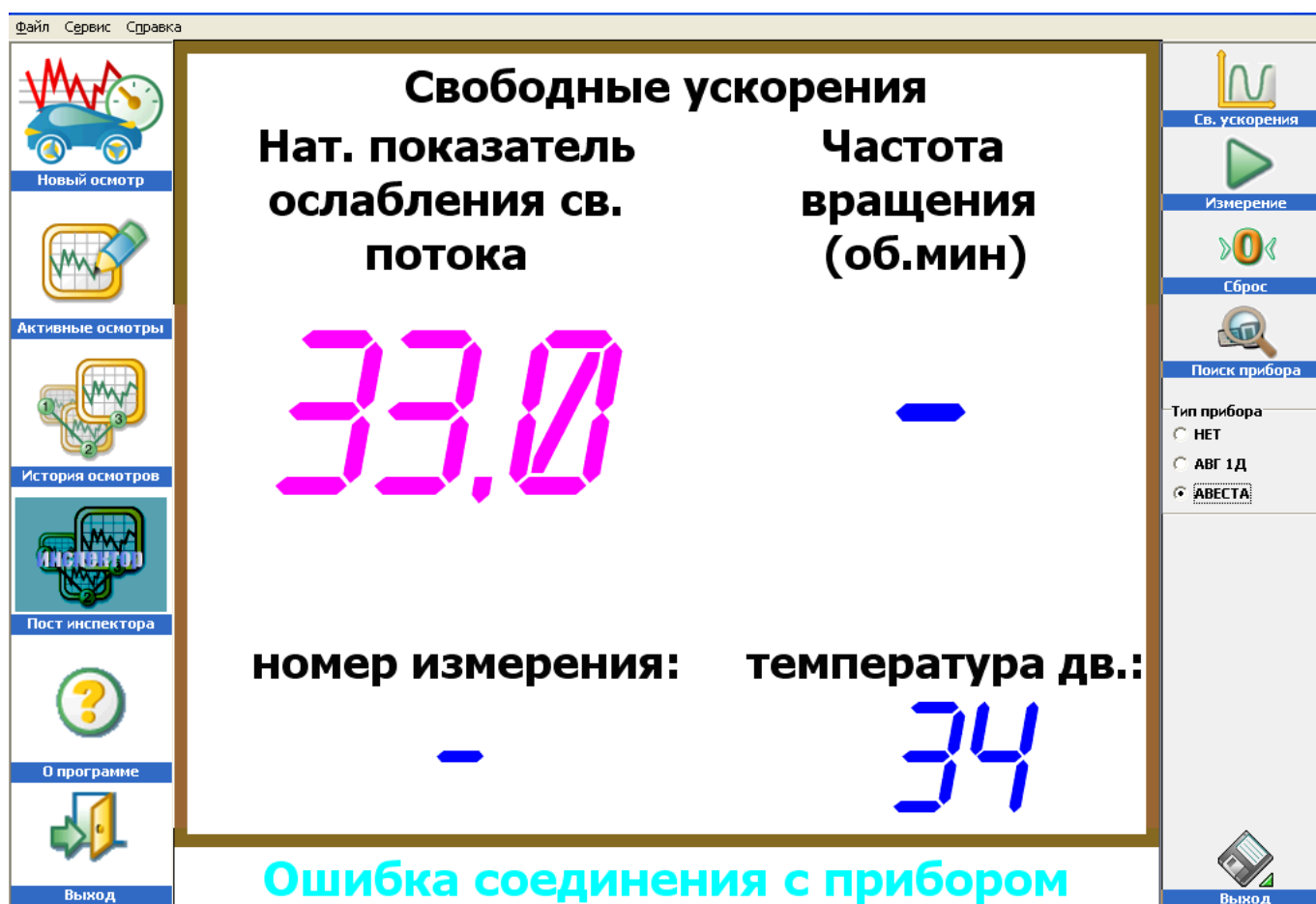


Рисунок 24 – Диалог «Дымность отработавших газов»

6.7 Световые приборы

Диалоговое окно «Внешние световые приборы» (Рисунок 25) предназначено для проверки исправности световых приборов АТС. Запуск диалога производится путём выбора пункта «Световые приборы» из списка режимов измерения.

Диалог проверки световых приборов предоставляет интуитивно понятный интерфейс для проведения осмотра внешних световых приборов АТС. Здесь можно ввести данные о силе света фар АТС отдельно для правой и левой стороны, а также установить флаги соответствия световых приборов требованиям Техническому регламенту о безопасности колесных транспортных средств (утв. постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. N 720..

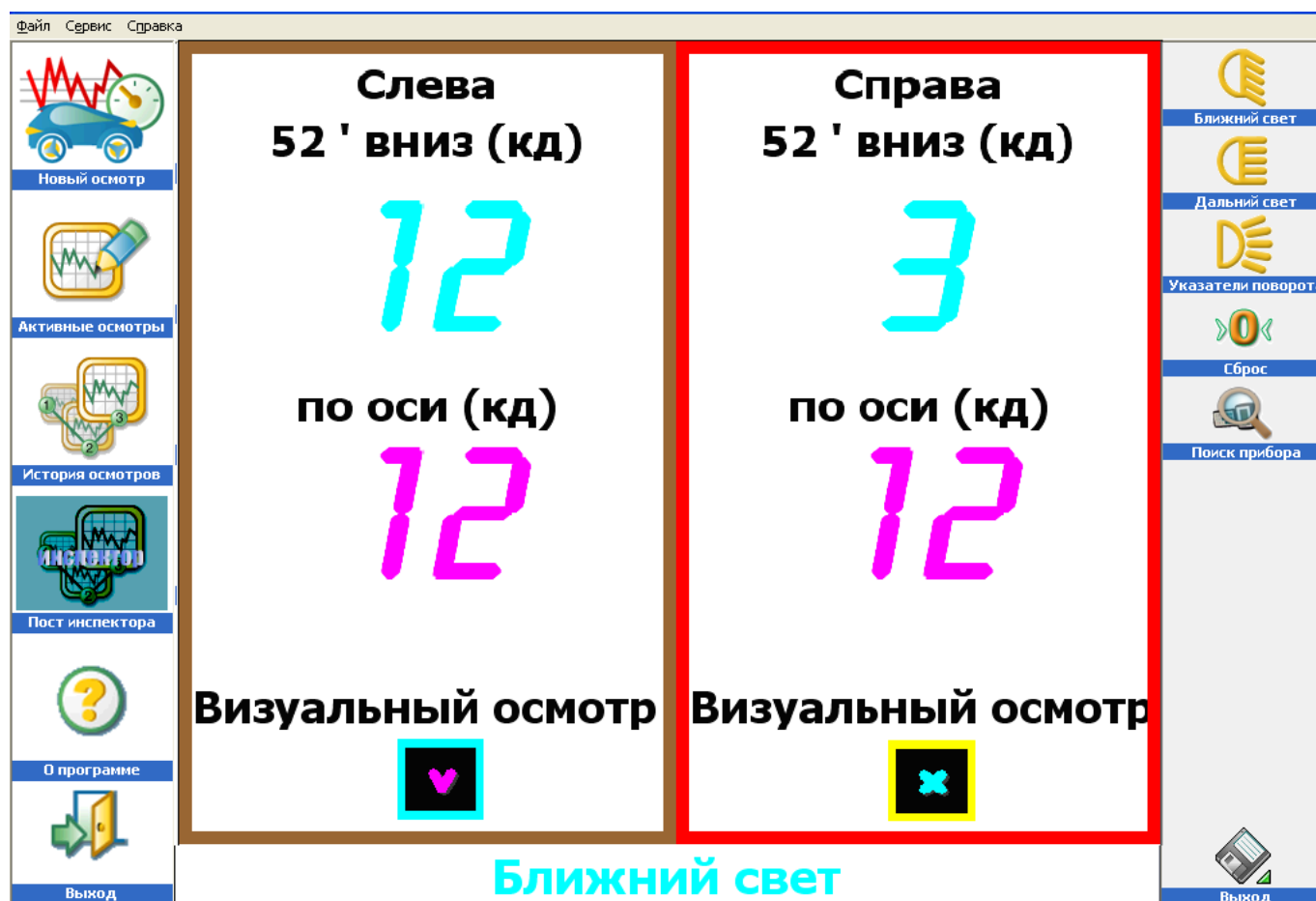


Рисунок 25 – Диалог «Внешние световые приборы»

Прибор проверки фар, входящий в линию технического контроля, позволяет проводить измерения в следующих режимах:

- Дальний свет;
- Ближний свет;
- Указатели поворота.

6.8 Люфтомер

Диалог «Проверка люфта рулевого управления» (Рисунок 26) предназначен для проверки исправности рулевого управления. Запуск диалога производится путём выбора пункта «Люфтомер» из списка режимов измерения.

Измерение производится нажатием кнопки «Измерение», находящейся справа.



Рисунок 26 – Диалог «Проверка люфта рулевого управления»

6.9 Шины

Диалог «Остаточная высота протектора» (Рисунок 27) позволяет ввести величину остаточной высоты протектора. Запуск диалога производится путём выбора пункта «Шины» из списка режимов измерения. Остаточная высота рисунка протектора шин вводится вручную (экспертная проверка).

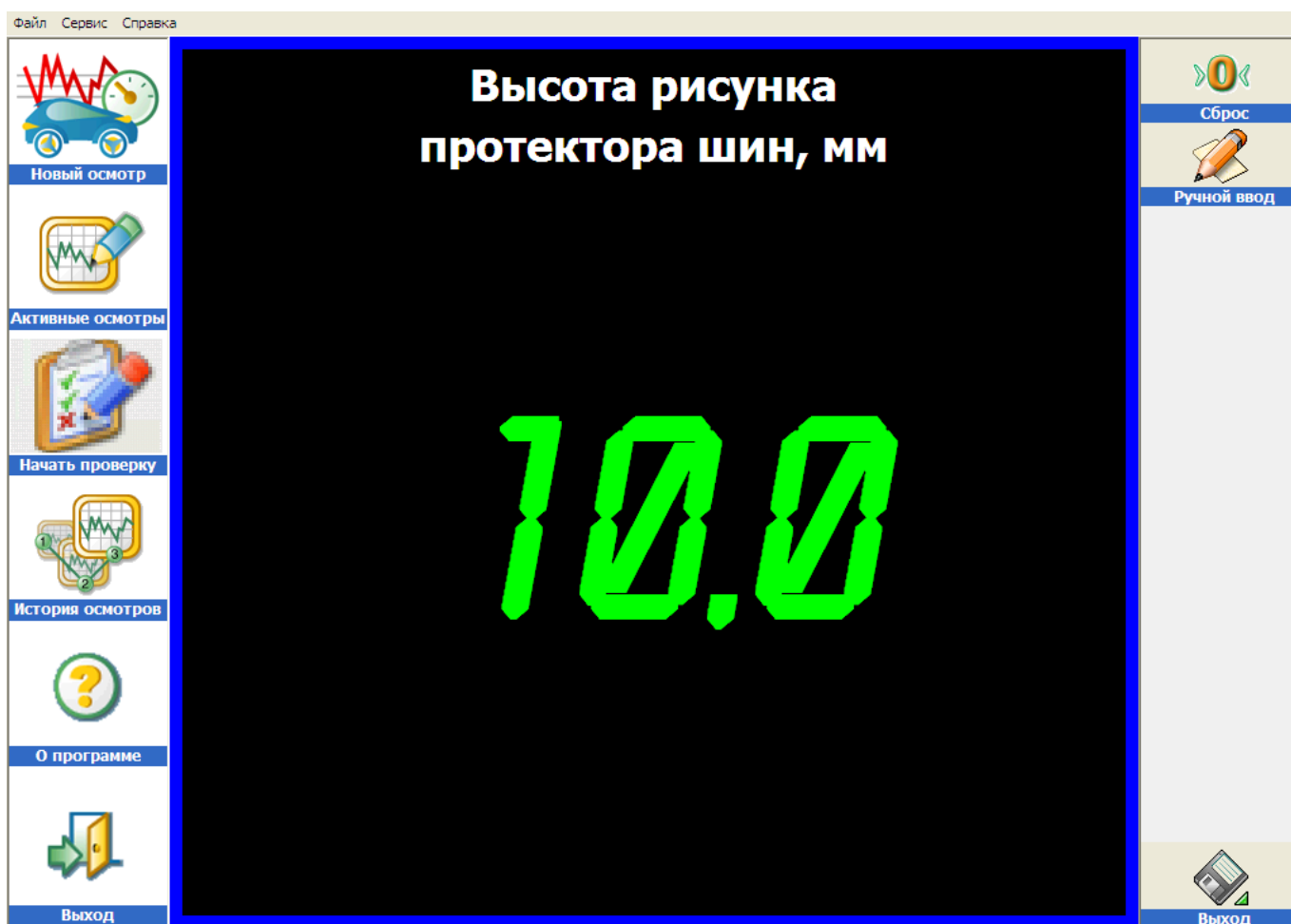


Рисунок 27 – Диалог «Остаточная высота протектора»

6.10 Стекла

Диалог «Прозрачность и обзорность стекол» позволяет измерить прозрачность Боковых и ветровых стекол АТС в процентах, а также установить флажки наличия удовлетворительной обзорности стёкол (Рисунок 28). Запуск диалога производится путём выбора пункта «Стекла» из списка режимов измерения.



Рисунок 28 – Диалог «Прозрачность и обзорность стекол»

6.11 Шумомер

Диалог «Внешний шум» (Рисунок 29) позволяет вводить вручную результаты проверки параметров АТС на соответствие требованиям по шумам. Запуск диалога «Внешний шум» производится путём выбора пункта «Шумомер» из списка режимов измерения.

Для каждого АТС проводится три измерения.

Рисунок 29 – Диалог «Внешний шум»

Вручную в этом диалоге можно ввести внешний шум автомобиля (в децибелах), а также установить флаги соответствия систем впуска, выпуска и дополнительных устройств требованиям Техническому регламенту о безопасности колесных транспортных средств (утв. постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. N 720).

При подключении прецизионного шумомера ОКТАВА-110А-ГТО нажмите вкладку «Октава» - появится диалоговое окно (см. Рисунок 30).

Выберите три измерения и нажмите вкладку «Загрузить». Данные с шумомера загрузятся в программу и удалятся из памяти самого прецизионного шумомера ОКТАВА-110А-ГТО (см. Рисунок 31).

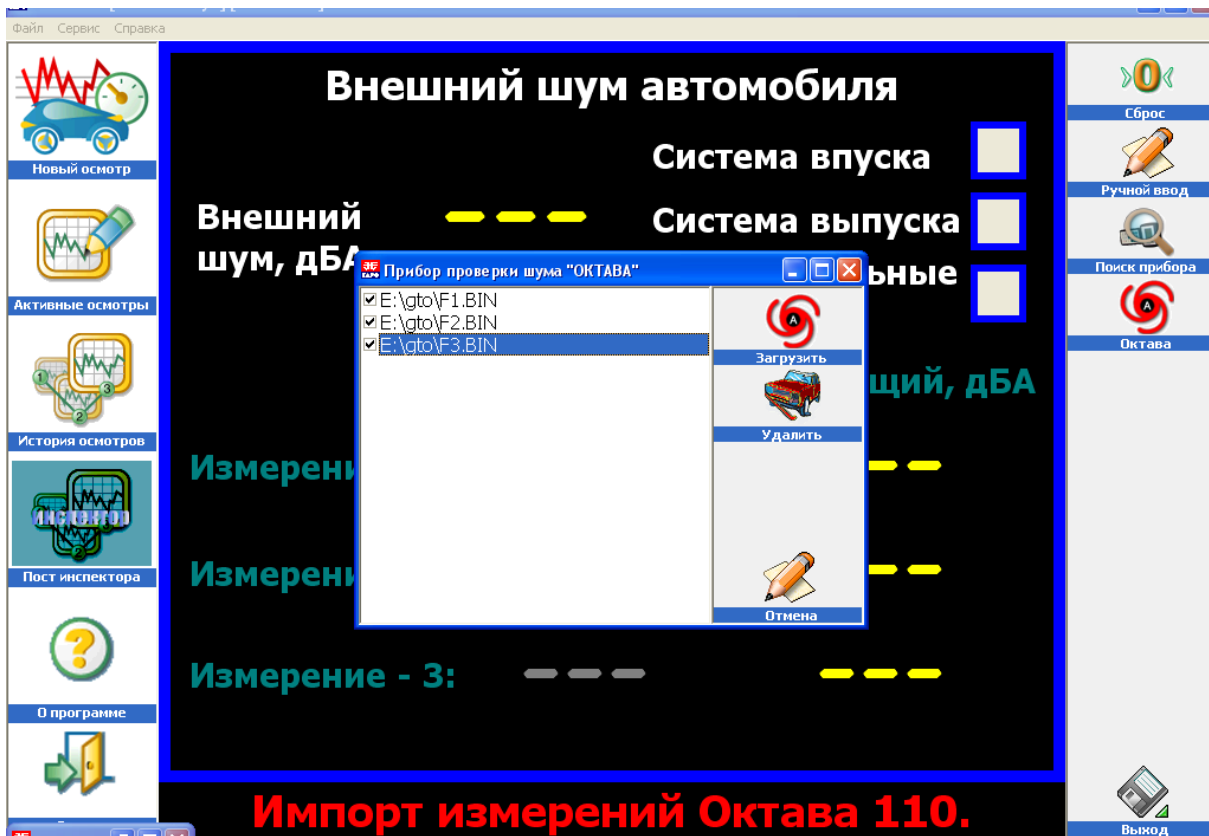


Рисунок 13 – Диалог «Октава»

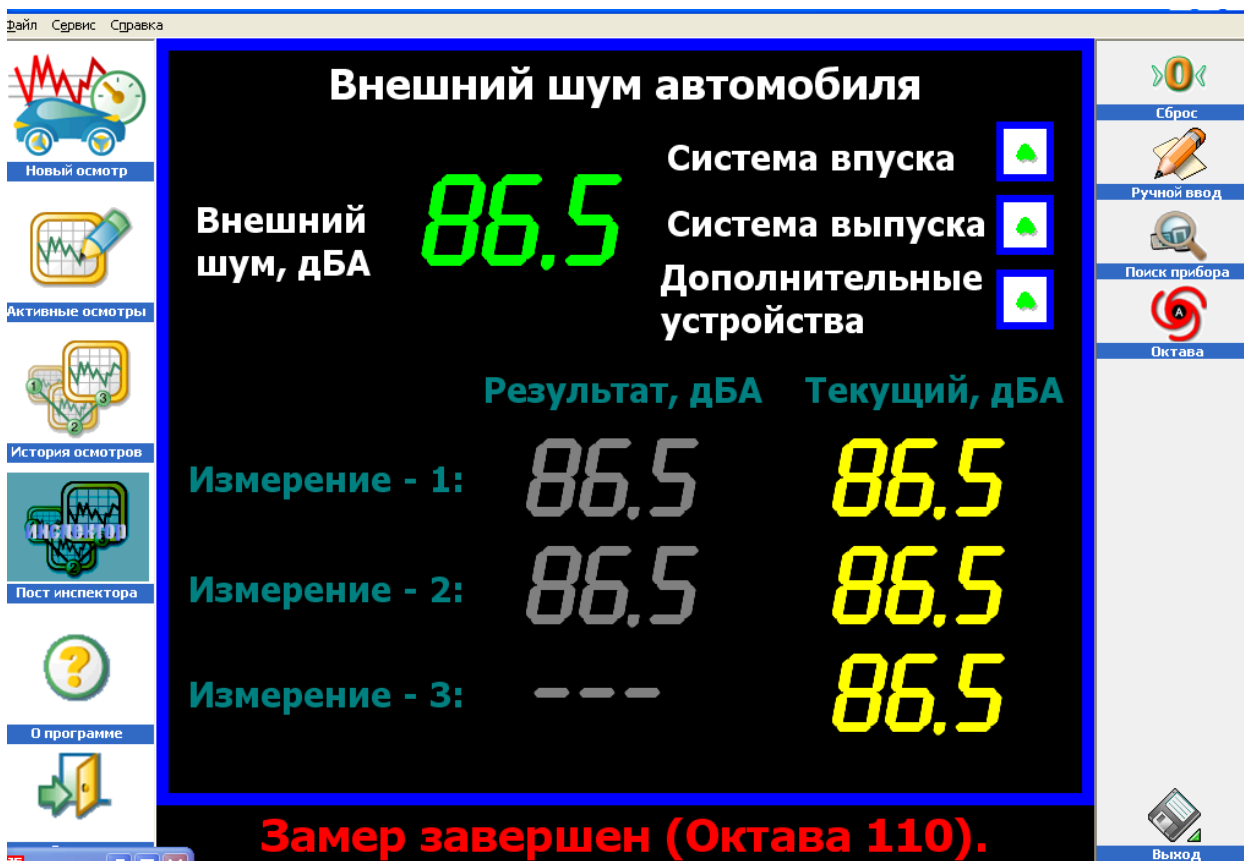


Рисунок 14 – Диалог «Внешний шум»

6.12 Ручной ввод

В программном комплексе «ЛТК 2025» добавлена возможность ввода данных результатов осмотра вручную (Рисунок 32):

- прозрачность стекол;
- суммарный люфт рулевого управления;
- тормозной стенд;
- газоанализатор;
- проверка световых приборов;
- дымомер.

Файл Сервис Справка

Новый осмотр

Активные осмотры

Начать проверку

История осмотров

О программе

Выход

Тормозной стенд

Удельная РТС (%): - Сохранить

Удельная СТС (%): - Обновить

1-я 2-я 3-я 4-я

Вес (кг): слева 100 справа 100

Рабочая (Н): слева 100 справа 100

Стояночная (Н): слева 100 справа 100

Педаметр (Н): 100

Проверка фар

Сохранить

Обновить

Ближний Дальний П-туман Поворотники

Сила света вверх: слева 100 справа 100

Сила света вниз: слева 100 справа 100

Установка, вид: [✓] [✓]

Люфтомер

Суммарный люфт: Сохранить

100 Обновить

Протектор

Остаточная высота: Сохранить

100 Обновить

Газоанализатор

Сохранить

Обновить

обороты минимальные повышенные

CO (%): 10 10

CH (ppm): 10 10

Тмп (гр): 10 10

RPM (об.мин): 10 10

Lambda: 10

Проверка прозрачности стекол

Сохранить

Обновить

Прозрачность ветрового (%): 100

Прозрачность бокового (%): 100

Обзорность ветрового: [✓]

Обзорность бокового: [✓]

Дымомер

Обновить Сохранить

св. ускорения макс. об

Кэф. осл (%): 100 100

Тмп (гр): 100 100

RPM (об.мин): 100 100

Обновить все

Сохранить все

Выход

Рисунок 15 – Ручной ввод данных

Настройка возможности ручного ввода данных по различным приборам происходит в меню Сервис/ Настройки/ Ручной ввод.

Возможность ввода в ручную устанавливается в меню Сервис/ Настройки/ Пост ЛТК (Рисунок 33).

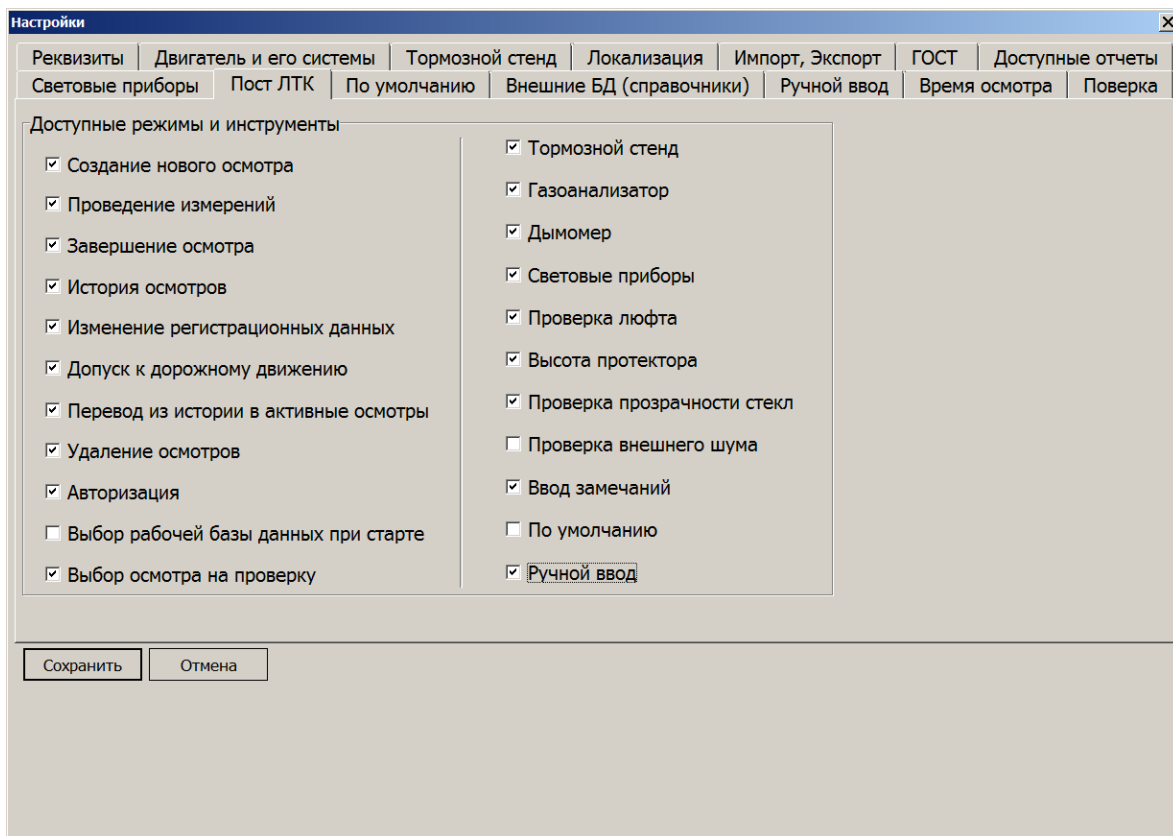


Рисунок 16 – Настройки - Ручной ввод

Окно ввода данных вручную запускается нажатием кнопки «Ручной ввод» в окне проверки (рисунок 33).

При введении параметров тормозной силы вручную, в диагностической карте будет выведено соответствующее сообщение в поле замечаний и дополнительной информации.

6.13 Замечания

Окно редактирования стандартных замечаний запускается нажатием кнопки «Замечания» в окне проверки (Рисунок 12).

В этом окне (Рисунок 34) можно отредактировать список стандартных замечаний и отметить нужные для проверяемого АТС.

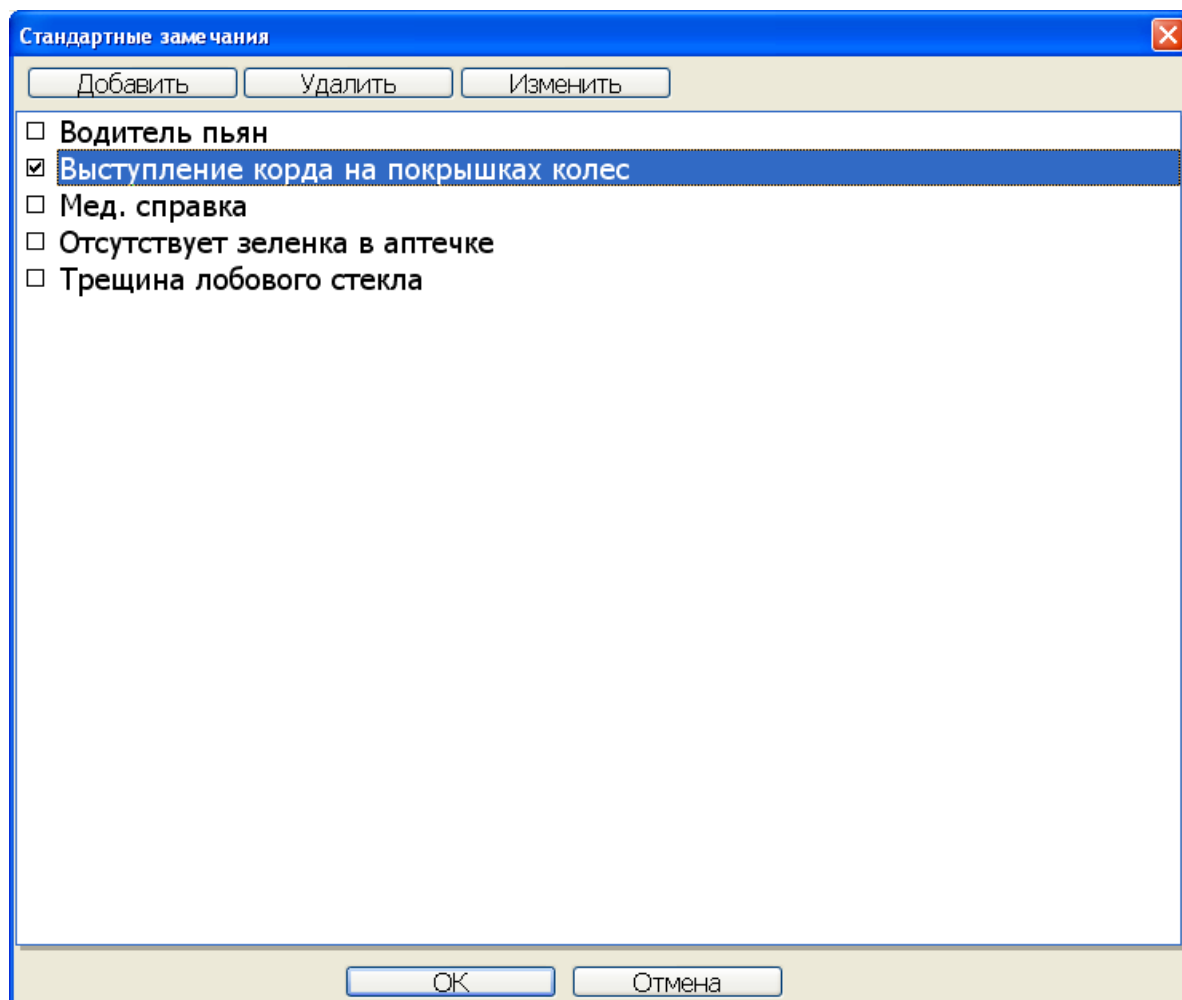


Рисунок 317 – Замечания

6.14 Результаты осмотра

Окно «Результаты осмотра» (Рисунок 8) запускается нажатием кнопки «Далее» в окне «Проверка» (Рисунок 12). В этом окне можно просмотреть результаты проверки, основные регистрационные данные, замечания, номер диагностической карты, результат проверки. Поля проверки (параметры) отмеченные зеленым соответствуют норме, красным – не соответствуют, черным сверху – проверка не проводилась.

В нижней части окна можно отредактировать следующие параметры:

- «Замечания» - замечания о выявленных в ходе проверки дефектах и дополнительная информация (Рисунок 35). Редактируются нажатием соответствующей кнопки справа, либо можно

ввести замечания вручную в соответствующем поле внизу. Просмотреть все поле можно нажав кнопку ;

- «Инспектор» - звание и Ф.И.О. инспектора ГИБДД. Вводится, выбрав нужную запись из раскрывающегося списка;
- «Заключение инспектора» - заключение государственного инспектора БДД;
- «Контролер» - Ф.И.О. должностного лица ПТО, СГТО. Вводится, выбрав нужную запись из раскрывающегося списка;
- дата проведения повторного осмотра.

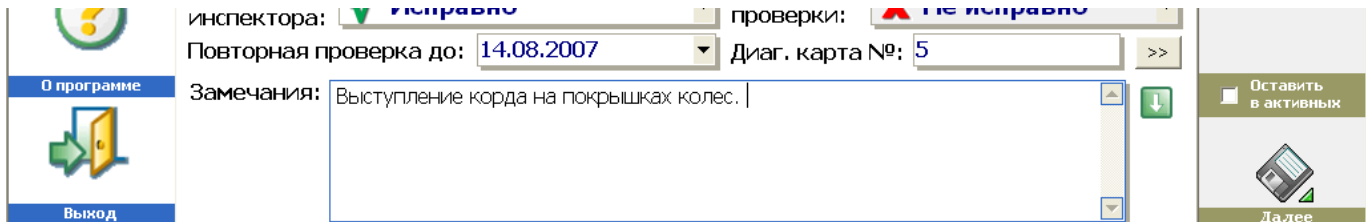


Рисунок 35 – Поле замечаний

Остальные поля в этом окне недоступны для редактирования.

Нажав кнопки «Печать ДК» можно просмотреть диагностические карты и распечатать их (Рисунок 36, Рисунок 37).

Рисунок 36 – Просмотр диагностической карты, лист 1.

Результаты диагностирования														
Требования, по которым установлено несоответствие				Пункт диагностической карты										
Нижняя граница	Результат проверки	Верхняя граница	Наименование требования											
Невыполненные требования														
Предмет проверки (узел, деталь, агрегат)		Содержание невыполненного требования (с указанием нормативного источника)												
Примечания: (Фары: HC, HCR)														
Данные транспортного средства														
Масса без нагрузки: 1100		Разрешенная максимальная масса: 1500												
Тип топлива: Бензин		Пробег ТС: 30001												
Тип тормозной системы: Гидравлический		Марка шин:												
Сведения о газовом баллоне (газовых баллонах) (год выпуска, серийный номер, даты последнего и очередного освидетельствования каждого газового баллона):		Сведения по газобаллонному оборудованию (номер свидетельства о проведении периодических испытаний газобаллонного оборудования и дата его очередного освидетельствования):												
Заключение о соответствии или несоответствии транспортного средства обязательным требованиям безопасности транспортных средств (подтверждающее или не подтверждающее его допуск к участию в дорожном движении) Results of the roadworthiness inspection		☐ СООТВЕТСТВУЕТ passed		☐ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ failed										
Пункты диагностической карты, требующие повторной проверки:														
Дата	0	1	1	2	0	2	2	Повторный технический осмотр проводится до						
Ф.И.О. технического эксперта ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ														
Подпись signature							Печать Stamp							

*Печать оператора технического осмотра проставляется в случае выдачи диагностической карты на бумажном носителе

Рисунок 37 – Просмотр диагностической карты лист 2.

Для печати доступны следующие документы:

- диагностическая карта РФ;
- печать в типографские бланки диагностических карт;
- сводное заключение по измерениям всего автомобиля в целом (Рисунок 38);
- заключение по измерениям на тормозном стенде (Рисунок 39);
- сводное заключение по всем измерениям с фотографией АТС (Рисунок 40).

Настройка соответствующих диагностических карт и некоторых параметров печати создается в меню Сервис/ Настройка/ Доступные отчеты (см. документ «Инструкция по установке и настройке»).

Выйти из окна «Результаты осмотра» можно с помощью кнопки «Далее» и появится окно «Активные осмотры». Если установить флажок «Оставить в активных», осмотр не будет завершён (останется активным). Для изменения результатов измерения можно открыть его из окна «Активные осмотры». Если флажок «Оставить в активных» будет снят, тогда осмотр будет завершён и будет переведен в историю осмотров. Внести изменения в результаты измерений этого осмотра

будет возможно только выбрав нужный осмотр в истории осмотров и нажать кнопку «В активные осмотры».

ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЛТК-2010 версия 6.2		Дата:	27.09.2010 09:11
Технический регламент №720			
Заключение по результатам диагностики транспортного средства			
Место проведения проверки:	Demo version 1.3		
Регистрационный знак:	A111AA53		
Марка, модель АТС:	АУДИ, 100		
Собственник АТС:	БРЫЧИН НИКОЛАЙ ЮРЬЕВИЧ	Осмотр:	Первичный
Стенд анализа тормозных систем			
Общая удельная тормозная сила			
рабочей ТС (доли ед.)	0,61	не менее 0,53	✓
стояночной ТС (доли ед.)	0,42	не менее 0,16	✓
Отн. разность тормозных сил (1-я ось) (доли ед.)	0,04	не более 0,25	✓
Отн. разность тормозных сил (2-я ось) (доли ед.)	0,00	не более 0,25	✓
Отн. разность тормозных сил (3-я ось) (доли ед.)			
Контрольное усилие на орган управления (1-я ось) (Н)	450	не более 490	✓
Давление в пневмосистеме (МПа)	-		
Падение давления в пневмосистеме 30 мин (МПа)	-		
Падение давления в пневмосистеме 15 мин (МПа)	-		
Рулевое управление			
Суммарный люфт, (град)	1,00	не более 10	✓
Внешние световые приборы			
Сила света фар ближнего света 52' вниз (Кд)		не менее 1600	
Сила света фар ближнего света по осевой (Кд)		не более 800	
Сила света фар дальнего света (Кд)		не менее 10000	
Сила света противотуманных фар (Кд)		не более 625	
Частота проблесков указателей поворота (Гц)		от 1,0 до 2,0	
Колеса и шины			
Остаточная высота рисунка протектора (мм)	5,0	не менее 1,6	✓
Двигатель и его системы			
Содержание СО:			
минимальная частота вращения (%)	-	не более 3,5	
повышенная частота вращения (%)	-	не более 2,0	
Содержание СН:			

Рисунок 38 – Сводное заключение по всему автомобилю в целом

ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЛТК-2006, версия 5.1

Дата: 11.07.2006 - 12:48

ГОСТ Р 51709-2001 изм.№1

Заключение по результатам проверки АТС на стенде тормозном силовом

Место проведения проверки:

Регистрационный знак: Марка, модель АТС:

Владелец АТС: Осмотр:

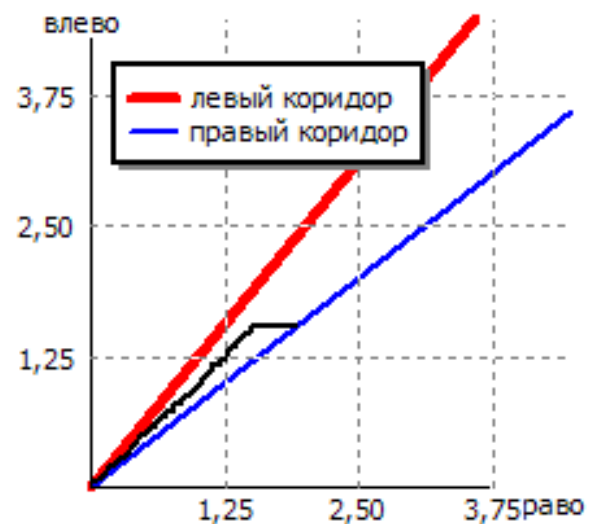
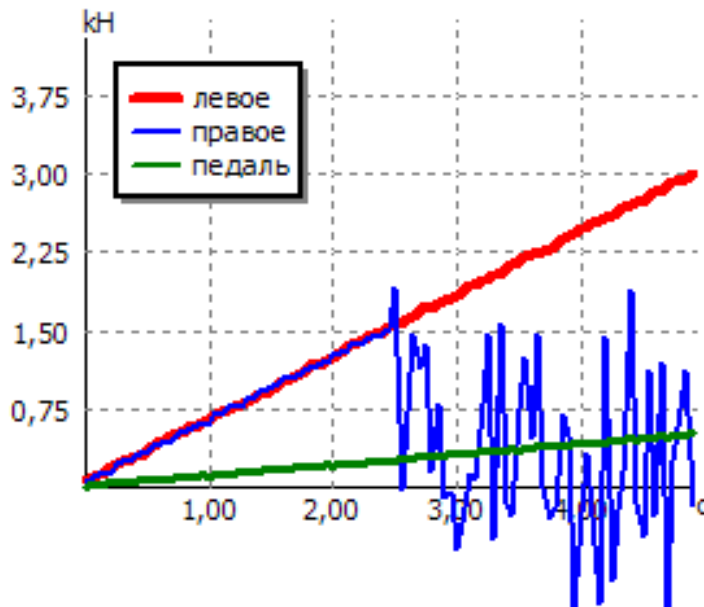
Сводные характеристики по АТС	Результат	Норматив
Общая масса АТС, кг	1980	
Общая удельная тормозная сила		
рабочей ТС	0,5	не менее 0,53
стояночной ТС	0,17	не менее 0,1

Ось 1

Рабочая тормозная система	Слева	Справа	Норматив
Масса на колесо, кг	676	278	
Расчетная тормозная сила, Н	2993	1915	
Усилие на органе управления, Н	502		не более 490
Относительная разность тормозных сил по оси	0,18		не более 0,2

График рабочей ТС

График неравномерности



Стояночная тормозная система	Слева	Справа	Норматив
Наибольшая тормозная сила, Н	2020	1395	
Усилие на органе управления, Н	394		не более 392

Рисунок 39 – Заключение по измерениям на тормозном стенде

ЛИНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЛТК-2006 версия 5.2

Дата: 03.02.2007 16:00

ГОСТ 51709-2001 изм.№1

Заключение по результатам диагностики транспортного средства

Место проведения проверки:

ТИХОРЕЦКОЕ ПТП

Регистрационный знак:

B255UP23

Марка, модель АТС:

-, Фольксваген Гольф

Собственник АТС:

НАЗАРОВ АНАТОЛИИ
 НИКОЛАЕВИЧ

Осмотр:

Первичный



Стенд анализа тормозных систем	Результат	Норматив	Закл.
Общая удельная тормозная сила			
рабочей ТС (доли ед.)	-	не менее 0,59	
стояночной ТС (доли ед.)	-		
Отн. разность тормозных сил (1-я ось) (доли ед.)	-	не более 0,20	
Отн. разность тормозных сил (2-я ось) (доли ед.)	-	не более 0,20	
Отн. разность тормозных сил (3-я ось) (доли ед.)	-		
Максимальное усилие на орган управления (Н)	-	не более 490	
Давление в пневмосистеме (МПа)	-		
Рулевое управление			
Суммарный люфт, (град)	-	не более 10	
Внешние световые приборы			
Сила света фар ближнего света 52' вниз (Кд)		не менее 1600	
Сила света фар ближнего света по осевой (Кд)		не более 750	
Сила света фар дальнего света (Кд)		не менее 10000	
Сила света противотуманных фар (Кд)		не более 625	
Частота проблесков указателей поворота (Гц)		от 1,0 до 2,0	
Колеса и шины			
Остаточная высота рисунка протектора (мм)	-	не менее 1,6	
Двигатель и его системы			
Содержание СО:			
минимальная частота вращения (%)	-	не более 3,5	
повышенная частота вращения (%)	-	не более 2,0	
Содержание СН:			
минимальная частота вращения (ppm)	-	не более 1200	
повышенная частота вращения (ppm)	-	не более 600	
Коэффициент избытка воздуха (доли ед.)	-		
Дымность в режиме свободных ускорений (%)	-		
Частота вращения на минимальных оборотах (об. мин)	-	не более 1100	
Частота вращения на максимальных оборотах (об.мин)	-	от 2500 до 3500	
Температура двигателя (град)	-	не менее 60,00	
Светопропускание стекол			
Прозрачность ветрового стекла (%)	-	не менее 75	
Прозрачность переднего бокового стекла (%)	-	не менее 70	
Внешний шум АТС			
Внешний шум автомобиля (дБА)	-	не более 96	
Визуальные проверки на несоответствие ГОСТ			

ТЕХ. СОСТОЯНИЕ АТС:

проверка не проводилась

Ф.И.О., подпись лица проводившего проверку:

//

Обозначения:



- соответствует



- не соответствует



- не проверялось

7 История осмотров АТС

Все результаты осмотров АТС, которые производятся с использованием программного комплекса «ЛТК-2025», заносятся в историю осмотров АТС.

Журнал осмотров представляет собой диалог (Рисунок 41), который можно вывести на экран с помощью функции «История осмотров» нажатием соответствующей кнопки в левой части окна «ЛТК 2025».

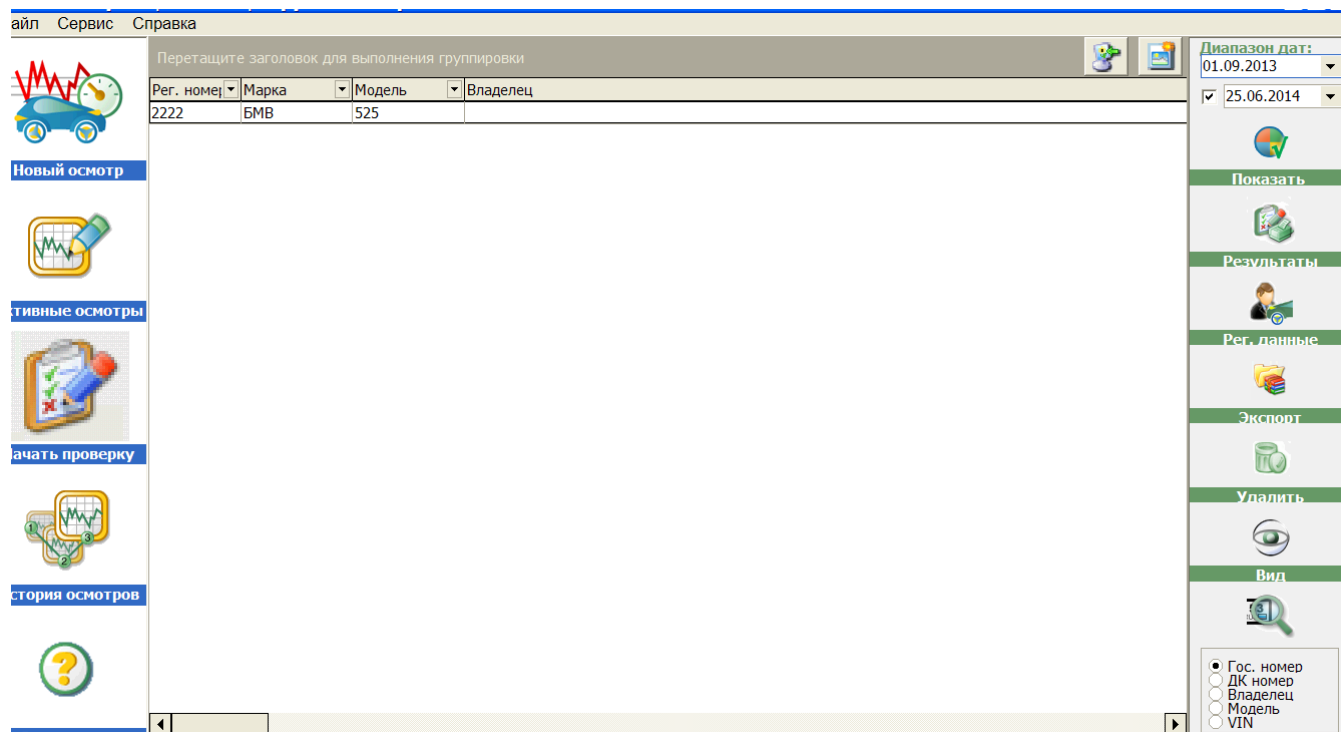


Рисунок 19 – Окно «История осмотров»

В журнал осмотров заносятся все завершённые осмотры.

Окно «История осмотров» содержит следующие кнопки управления:

- «Результаты» - просмотр результатов осмотра (Рисунок 8);
- «Рег. данные» - просмотр регистрационных данных по выбранному АТС (Рисунок 5);
- «Удалить» - удаление осмотра выбранного АТС из БД «ЛТК 2025» ;
- «Вид» - настройка отображаемых полей списка осмотров (Рисунок 9 и Рисунок 10);
- «Поиск». Выбрав нужный параметр поиска (государственный номер, номер диагностической карты, владелец, модель АТС, VIN) и нажав эту кнопку появится окно ввода данных (Рисунок 42). После нажатия кнопки «ОК» будет произведен поиск по базе данных истории осмотров. Вверху списка завершённых осмотров, можно указать месяц, за который необходимо вывести результаты осмотров указанного года.

Поиск по номеру

Введите владельца:

Рисунок 20 – Ввод данных поиска

Вверху слева находится кнопка «Показать». Введя начальную и конечную даты и нажав кнопку, отобразятся все осмотры пройденные за этот промежуток времени, сохраненные в БД. Оставив только верхнюю дату, отобразятся осмотры за этот день.

Если установлена СВР, то для выбранного осмотра можно проверить наличие и просмотр снимка или видеоролика нажав кнопки  и  соответственно. Если снимок или ролик отсутствуют в БД, то после нажатия кнопки появится сообщение об их отсутствии.

8 Статистика

Раздел статистики предназначен для ведения статистических данных и в ней имеются различные вкладки:

Отчеты Справка Справка

Fuer Gruppierung drag hier columns hier

Рег. номер	Марка	Модель	Завершен	Результат	Заключение	Повторный	Сум
394	ВОЛЬВО	560		исправно	исправно	☐	
391	ВОЛЬВО	340		исправно	исправно	☐	
393	ВОЛЬВО	740		исправно	исправно	☐	
392	ВОЛЬВО	460		исправно	исправно	☐	
390	ВОЛЬВО	240		исправно	исправно	☐	

Статистика

Финансовый учет

ГИБДД

Реестры ГИБДД

Пользовательский

Контролеры

Выход

Настройка условий формирования отчета ...

период формирования отчета: 21.03.2011 - 29.03.2011

По параметрам

Категория	Владелец	Другие
☒ M1-M3	☒ Физ. лица	☒ Пройденные
☒ N1-N3	☒ Юр. лица	☒ Не пройденные
☒ O1-O4		☒ Первичные
☒ L1-L5		☒ Вторичные
☐		☒ Активные

☐ По месту регистрации
 МРЭО

☐ По линиям

Стандарт

Диаг. карты

По месяцам

По дням

По районам

Годовой с нар-нием

Ежедневный

Украина

Активные

Вид

Рисунок 21 – Статистика

Отчеты Сервис Справка

Fuer Gruppierung drag hier columns hierder

Рег. номер Марка Модель Начат Повторный Сумма

Статистика

Финансовый учет

Реестры ГИБДД

Пользовательский

Контролеры

Выход

Настройка условий формирования отчета ...

период формирования отчета: 29.03.2011 - 29.03.2011 Показать

По параметрам

Категория

☒ M1-M3

☒ N1-N3

☒ O1-O4

☒ L1-L5

☐ []

Владелец

☒ Физ. лица

☒ Юр. лица

☐ []

Другие

☒ Пройденные

☒ Не пройденные

☒ Первичные

☒ Вторичные

☐ Сумма = 0

☐ По месту регистрации

☐ Только закрытые

☒ Только с результатом

☒ Только для ГТО

☐ По линиям

Стандарт

Без НДС

Без НДС по районам

По номерам ДК

По владельцам

Реестр по тарифам

Реестр по районам

Стандарт новый

НДС %: 18

ГИБДД %: 0

ГИБДД руб: 34

Настройка

Вид

Рисунок 44 – Финансовый учет

Отчеты Сервис Справка

Fuer Gruppierung drag hier columns hierder

Рег. номер Марка Модель Завершен Результат Заключение Повторный Сум

388	ВАЗ	2103	28.03.2011 9:18:19	исправно	исправно	☐	
397	АУДИ	90	24.03.2011 14:06:43	исправно	исправно	☐	
395	АУДИ	80	24.03.2011 14:06:52	исправно	исправно	☐	
399	АУДИ	С4	24.03.2011 14:07:01	исправно	исправно	☐	
387	ВАЗ	2102	28.03.2011 9:18:29	исправно	исправно	☐	
398	АУДИ	А6	24.03.2011 14:07:09	исправно	исправно	☐	
389	ВАЗ	2107	28.03.2011 9:18:39	исправно	исправно	☐	
386	ВАЗ	21013	28.03.2011 9:18:49	исправно	исправно	☐	
385	ВАЗ	2101	28.03.2011 9:18:59	исправно	исправно	☐	
396	АУДИ	100	24.03.2011 14:07:17	исправно	исправно	☐	

Статистика

Финансовый учет

Реестры ГИБДД

Пользовательский

Контролеры

Выход

Настройка условий формирования отчета ...

период формирования отчета: 21.03.2011 - 29.03.2011 Показать

Реестр ПТО 1

Форма 555

Вид

Рисунок 422 – Реестры ГИБДД

Отчеты Справка

Fuer Groupierung drag hier columns Hieder

EndDate ConclusionNan RegNumber MarkaName ModellName Summa Tariffes

Статистика

Финансовый учет

Регистры ГИБДД

Пользовательский

Контролеры

Выход

Печать

Дизайнер

Загрузить

Сохранить

Вид

Настройка условий формирования отчета ...

период формирования отчета: - Показать

По параметрам

Категория	Владелец	Другие
☒ M1-M3	☒ Физ. лица	☒ Пройденные
☒ N1-N3	☒ Юр. лица	☒ Не пройденные
☒ O1-O4		☒ Первичные
☒ L1-L5		☒ Вторичные
☐		☐ По месту регистрации
		☒ Только для ГТО

Рисунок 46 – Пользовательский

Отчеты Справка

Fuer Groupierung drag hier columns Hieder

Дата Контролер Начало Конеч Отработанное время

Статистика

Финансовый учет

Регистры ГИБДД

Пользовательский

Контролеры

Выход

Печать

Дизайнер

Загрузить

Сохранить

Вид

Настройка условий формирования отчета ...

период формирования отчета: - Показать

Fuer Groupierung drag hier columns Hieder

Дата Рег. знак Инстру Контролер Начало Конеч

Рисунок 47 – Учет работы контролеров