

SIEMENS



ACS450®™

Программное обеспечение для ПК системы управления горелками LMV5

Инструкция по эксплуатации

Версия ПО от 4.0

Действует для AZL5 (начиная
с версии 03.40)

СС1J7550ru
19.01.2016

Building Technologies Division

Содержание

1.	Введение.....	5
1.1.	Обзор	5
1.2.	Комплект поставки	5
2.	Условные обозначения.....	6
2.1.	Указания по технике безопасности.....	6
2.2.	Специальное указание	7
2.3.	Ввод корректных параметров системы	7
2.4.	Настройка электронного регулирования смеси.....	7
2.5.	Изменение параметров и конфигурации установки.....	7
2.6.	Функция отключения основного устройства LMV5 с помощью ACS450.....	8
3.	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	9
4.	Системные требования	14
5.	Использование и хранение	15
5.1.	Указания по обращению с CD.....	15
6.	Языки.....	15
7.	Установка.....	16
7.1.	Установка аппаратного обеспечения	16
7.2.	Установка программного обеспечения.....	17
7.2.1.	Настройка Windows.....	17
7.2.2.	Установка ACS450	17
7.2.3.	Удаление/восстановление	17
7.2.4.	Утилизация	17
7.3.	Файлы в комплекте поставки	18
7.4.	Создаваемые файлы	19
8.	Общее указание	20
9.	Установка ACS450	21
10.	Первые шаги.....	26
10.1.	Регистрация программы.....	26
10.2.	Эксплуатация ACS450 в системе LMV5	27
10.3.	Завершение работы программы.....	28
10.4.	ACS450 в автономном режиме	28
11.	Общие функции управления.....	29
11.1.	Набор функций.....	29

11.2.	Строка заголовка	29
11.3.	Режим работы	30
11.3.1.	Эксплуатация ACS450 на установке	30
11.4.	Пароль	31
11.4.1.	Обзор	31
11.4.2.	Ввод пароля	31
11.4.3.	Изменение пароля и выход из защищенного паролем уровня	32
11.5.	Нормальный режим	33
11.6.	Состояние ошибки	34
11.7.	Настройка параметров и конфигурирование	35
11.7.1.	Введение	35
11.7.2.	Выполнение	35
11.8.	Резервное копирование/восстановление наборов данных	39
11.8.1.	Резервное копирование AZL5	39
11.8.2.	Восстановление	40
11.8.3.	Резервное копирование/восстановление с помощью ПК	40
11.9.	Сброс параметров/инициализация основного устройства	43
11.9.1.	Сброс параметров основного устройства	43
11.9.2.	Инициализация основного устройства	44
11.10.	Функция отключения (блокировка основного устройства LMV5 вручную)	44
11.11.	Настройка смеси	45
11.11.1.	Модулирующий режим	45
11.11.2.	Ступенчатый режим	52
11.12.	Настройка O2	53
11.12.1.	Настройка минимальных значений O2	53
11.12.2.	Настройка согласованных значений O2	54
11.12.3.	Выход из окна настройки O2	54
11.12.4.	Индикация в виде таблицы	54
11.12.5.	Печать	55
11.13.	Журнал ошибок и неисправностей	55
11.13.1.	Журнал ошибок	55
11.13.2.	Журнал неисправностей	55
11.14.	Время и дата	56
11.15.	Анализ тенденций	56
11.15.1.	Обзор	56
11.15.2.	Вызов функции анализа тенденций	56
11.15.3.	Окно регистрации	57
11.15.4.	Отображение канала	57
11.15.5.	Настройки <i>Display</i> (дисплея)	58
11.15.6.	Печать	58
11.15.7.	Настройка интервала	58
11.15.8.	Срабатывание с помощью пускового механизма	59

11.15.9.	Индикация <i>Status (Состояние)</i>	59
11.15.10.	Полноэкранный режим	60
11.15.11.	Название измерения.....	60
11.16.	Обновление программного обеспечения AZL5	61
11.16.1.	Введение.....	61
11.16.2.	Подготовка AZL5	61
11.16.3.	Подготовка ACS450	61
11.16.4.	Процесс программирования.....	62
11.16.5.	Завершение процесса программирования — проверка	62
12.	Автономный режим	63
12.1.	Обзор	63
12.2.	Подготовка к индикации параметров.....	63
12.3.	Вызов индикации параметров.....	64
12.4.	Управляющий файл для индикации параметров и вывода данных на печать 65	
12.4.1.	Основной раздел.....	66
12.4.2.	Раздел для печати	67
12.5.	Индикация данных тенденции/данных регистратора.....	69
12.5.1.	Обзор	69
12.5.2.	Выбор базы данных	69
12.5.3.	Основное диалоговое окно <i>Trending (Тенденции)</i>	70
13.	Онлайн-справка.....	71
14.	Обработка ошибок	71
14.1.	Ошибка в процессе параметрирования	71
14.2.	Ошибка при установлении соединения.....	71

1. Введение

1.1. Обзор

ACS450 — это обслуживающая программа для системы LMV5 на базе ПК. Требования к компьютерной системе описаны в главе «*Системные требования*». ПК через интерфейс последовательной передачи данных подключается непосредственно к блоку индикации и управления AZL5.

Управляющее программное обеспечение ACS450 выполняет, в основном, следующие функции:

- считывание настроек, режимов работы, типов ошибок и времени ошибки LMV5;
- графическая поддержка при настройке электронной системы;
- параметрирование LMV5;
- запись параметров кривых (функция самописца);
- функция печати для документального подтверждения настроек установки;
- обновление программного обеспечения AZL5.

Все важные данные могут сохраняться в базах данных; их можно просмотреть позднее и без системы LMV5. Доступ к различным уровням параметрирования защищен производителем горелки/котла и специалистом по отопительным системам от несанкционированного вмешательства при помощи пароля. Простые настройки, которые может предпринять работающее на установке лицо прямо на месте, паролем не защищены. Принцип управления программой во многом основан на стандартах Windows и предполагает базовые знания системы. При необходимости доступна онлайн-справка Windows. Ее можно открыть в меню «Пуск».

1.2. Комплект поставки

Программа поставляется на компакт-диске (CD). В случае утери CD можно запросить замену с указанием наименования ACS450. Кабель для соединения AZL5 с ПК не входит в комплект поставки. Необходимый кабель описан в главе «*Установка аппаратного обеспечения*».

Компакт-диск содержит следующие файлы.

- Setup_EN.exe

2. Условные обозначения

2.1. Указания по технике безопасности

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит указания, которые необходимо соблюдать для личной безопасности, а также во избежание материального ущерба. Такие указания помечены треугольником, стрелкой или значком руки. Они обозначают следующее (в зависимости от степени опасности).



Опасность Означает, что несоблюдение соответствующих мер предосторожности **влечет за собой** смерть, тяжелые травмы или значительный материальный ущерб.



Предупреждение Означает, что несоблюдение соответствующих мер предосторожности **может повлечь за собой** смерть, тяжелые травмы или значительный материальный ущерб.



Осторожно Означает, что несоблюдение соответствующих мер предосторожности может повлечь за собой легкие травмы или материальный ущерб.



Указание Представляет собой **важную информацию** об изделии, его использовании или о соответствующей части документации, на которую обращается особое внимание.



Ссылка Этот символ отсылает к **дополнительной информации**, находящейся в других инструкциях по эксплуатации, главах или разделах.

Квалифицированный персонал

Только **квалифицированный персонал** имеет право вводить устройство в эксплуатацию и эксплуатировать его. Согласно указаниям по технике безопасности, изложенным в настоящей инструкции по эксплуатации, под квалифицированным персоналом понимаются лица, обладающие полномочиями на ввод в эксплуатацию, выполнение заземления и маркировку устройств, систем и электрических цепей по стандартам техники безопасности.

Применение по назначению

Необходимо соблюдать следующие требования :

Эксплуатация устройства разрешается исключительно в целях, указанных в его техническом описании, а также в сочетании только с устройствами и компонентами сторонних производителей, рекомендованными или допущенными к применению подразделением Siemens AG Building Technologies Division.

Надежная и безопасная эксплуатация изделия подразумевает надлежащую транспортировку, хранение, установку и монтаж, а также аккуратное использование и поддержание в исправном состоянии.

2.2. Специальное указание



Предупреждение!

Программное обеспечение ACS450 представляет собой удобное вспомогательное средство для ввода в эксплуатацию и оптимизации топочной установки с автоматом LMV5, предназначенное для использования квалифицированным персоналом. Поскольку речь идет о воздействии, влияющем на безопасность, пользователь должен проявлять особенную осторожность. Несмотря на все предпринятые технические меры, направленные на недопущение ввода неверных данных и неправильных значений параметров, пользователь обязан выполнять общепринятые проверки безопасности функционирования установки во время ее ввода в эксплуатацию и после него, а также при необходимости выключать ее вручную.

2.3. Ввод корректных параметров системы



Предупреждение!

При работе с LMV5 важно отметить, что характеристики устройства определяются в большей степени установленными параметрами, а не его типом. В частности, производитель горелки (ОЕМ) несет ответственность за ввод корректных параметров, соответствующих стандартам для конкретного варианта применения. Ответственность за настройку параметров несет лицо, которое вносит или внесло изменения на соответствующем уровне параметризации в соответствии с правами доступа. Кроме того, необходимо соблюдать требования более подробных описаний и указаний по технике безопасности, изложенных в базовой документации компонентов системы.

2.4. Настройка электронного регулирования смеси



Предупреждение!

Пользователь должен контролировать процесс настройки электронного регулирования смеси при помощи системы анализа отработанных газов. При необходимости он должен вручную отключить систему. Это касается как модулирующего, так и ступенчатого режима. Кроме того, следует выполнить *пробный запуск* настроенной установки с помощью AZL5 без применения ACS450 в нормальном режиме, параллельно проверяя корректность настройки.

2.5. Изменение параметров и конфигурации установки



Предупреждение!

Необходимо строго придерживаться метода, описанного в главе «*Обработка ошибок*» и включающего в себя контроль *заданных* и *фактических* значений. Программа сопровождает пользователя в ходе проверки при помощи отображения дополнительных диалоговых окон с указаниями. В случае отклонений следуйте указаниям в главе «*Обработка ошибок*». Дополнительно следует без использования ACS450 с помощью AZL5 в нормальном режиме проверить все параметры на корректность настройки.

2.6. Функция отключения основного устройства LMV5 с помощью ACS450



Опасность!

Для отключения в случае опасности следует использовать способы прямого действия (размыкание главного выключателя контура безопасности), поскольку установка при активации данной функции отключения с помощью ACS450 не переходит в состояние неисправности, если, например, вследствие разрыва соединения между ПК и AZL5 выполнение этой функции более невозможно.



Указание!

В режиме работы через интерфейс функция отключения при помощи AZL5 путем одновременного нажатия клавиш **Enter** и **Esc** также остается активной.

3. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ



Указание!

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ — ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ!

Настоящий лицензионный договор с конечным пользователем (EULA) заключается между вами (физическим лицом, юридическим лицом или другими связанными предприятиями или лицами) и компанией Switzerland Ltd., (Siemens). Лицензионный договор (EULA) дает вам право пользоваться указанным в пункте 1 лицензионным программным обеспечением согласно описанным ниже положениям и условиям. Перед тем как устанавливать и использовать лицензионное программное обеспечение, внимательно прочитайте настоящий лицензионный договор. При установке, копировании и/или использовании лицензионного программного обеспечения вы заявляете, что (1) прочитали и поняли лицензионный договор (EULA), а также лицензии третьих лиц, лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом и дополнительные предписания, (2) указанные в файле ReadMe. Кроме того, вы даете согласие на то, что компания Siemens или один из лицензиаров имеют право в случае судебного или внесудебного разбирательства с целью защиты ваших прав по настоящему лицензионному договору требовать от вас, помимо возможных правопритязаний, возмещения возникших затрат и адекватных расходов на адвоката. Если вы не согласны с условиями настоящего лицензионного договора, компания Siemens не готова предоставить вам лицензионное программное обеспечение. В этом случае вы не имеете права устанавливать лицензионное программное обеспечение и обязаны немедленно связаться с компанией Siemens для возврата лицензионного программного обеспечения.

Настоящий лицензионный договор действителен для всех обновлений, изменений и дополнений лицензионного приложения.

1. ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

В настоящем лицензионном договоре под термином «лицензионное программное обеспечение» понимается (i) программное обеспечение от Siemens «ACS450» в имеющейся версии, а также (ii) вся документация по нему в электронном и распечатанном виде.

2. УКАЗАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО АВТОРСКИХ ПРАВ.

Настоящее лицензионное программное обеспечение и все распространяющиеся на него авторские и прочие права являются собственностью компании Siemens, а также ее лицензиаров и компаний, входящих в концерн Siemens. Все права защищены положениями международных соглашений и применяемыми национальными законами. Структура, исполнение и исходный код лицензионного программного обеспечения составляют коммерческую тайну и представляют собой конфиденциальную информацию концерна Siemens, его лицензиаров и компаний, входящих в состав концерна. Если иное не указано здесь однозначно и точно, вы не обладаете правами интеллектуальной собственности и компания Siemens не предоставляет вам их явно или по умолчанию (ни по умолчанию, ни в порядке возражения, ни на каком-либо другом правовом основании). Все подобные права принадлежат концерну Siemens, его лицензиарам и компаниям, входящим в состав концерна Siemens. Если копирование лицензионного программного обеспечения разрешено, на все копии следует поместить указание относительно авторских прав («отметка о наличии авторского права»).

3. ПРАВО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

Компания не продает вам лицензионное программное обеспечение. Siemens предоставляет вам только неисключительное, непередаваемое право личного пользования лицензионным программным обеспечением в объектном коде. Программное обеспечение может быть дополнено подтверждением заказа только в пределах заданных границ. Конфигурацию и исполнение лицензионного программного обеспечения можно контролировать с помощью ключа лицензии и/или настраивать в процессе установки. Все компоненты лицензионного программного обеспечения должны использоваться исключительно для приложения ACS450.

4. ОГРАНИЧЕНИЯ ЛИЦЕНЗИИ.

Копирование, передача, создание производных версий лицензионного программного обеспечения запрещены, кроме следующих случаев.

- А. Вы не имеете права создавать копии лицензионного программного обеспечения, за исключением документации в качестве резервной копии оригинала. Любая другая копия лицензионного программного обеспечения представляет собой нарушение настоящего лицензионного договора.
- Б. Вы можете применять, модифицировать или передавать право пользования лицензионным программным обеспечением только в сочетании с соответствующим аппаратным обеспечением и копировать лицензионное программное обеспечение только так, как предписано в настоящем договоре EULA.
- В. Вы не имеете права создавать сублицензии на лицензионное программное обеспечение или предоставлять его в пользование каким-либо другим способом.
- Г. Ни вы, ни нанятое вами третье лицо не имеете права производить обратное проектирование, декомпиляцию, дизассемблирование или расшифровку лицензионного программного обеспечения, если на это нет однозначного разрешения со стороны применяемого законодательства.
- Д. Настоящий лицензионный договор (EULA) не дает вам никаких прав на товарные знаки Siemens, Siemens AG или какого-либо партнерского предприятия этих двух компаний.
- Е. Некоторые части лицензионного программного обеспечения могут поставляться третьими лицами и подчиняются отдельным лицензионным предписаниям, отличающимся от указанных внизу в файле ReadMe дополнительных предписаний. Если вместе с лицензионным программным обеспечением вы получаете предписания и условия, установленные соответствующим сторонним лицензиаром, то эти предписания и условия относительно ответственности стороннего лицензиара распространяются на вас. Ответственность компании Siemens, напротив, ограничивается положениями, приведенными в настоящем лицензионном договоре (EULA).
- Ж. Лицензионное программное обеспечение содержит программное обеспечение с открытым исходным кодом (далее OSS), которое также перечислено в разделе «Дополнительные предписания» файла ReadMe. Как определено в указанных дополнительных предписаниях, вы имеете право использовать OSS согласно действующим условиям предоставления лицензии OSS. В отношении OSS первоочередное значение имеют условия предоставления лицензии настоящего лицензионного договора. Если условия предоставления лицензии OSS предполагают выдачу исходного кода OSS, то компания Siemens предоставит код по специальному запросу; при этом клиент должен оплатить расходы на отправку и погрузку-выгрузку.

5. ЛЮБОЕ НЕПРАВОМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ДАННЫХ, СОЗДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО ЛИЦЕНЗИАРОМ. ПОДОБНОЕ НЕПРАВОМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЖЕТ НАРУШАТЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ШВЕЙЦАРИИ, СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ ИЛИ ДРУГИХ СТРАН И ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ ЮРИДИЧЕСКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

Вы несете ответственность за любое неправомерное использование лицензионного программного обеспечения согласно настоящему договору и должны выполнять все обязательства и возмещать ущерб, возникшие в связи с использованием лицензионного программного обеспечения, если они нарушают настоящий лицензионный договор. Вы также несете ответственность за использование лицензионного программного обеспечения согласно ограничениям настоящего лицензионного договора.

6. ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ.

Настоящий лицензионный договор вступает в силу в тот день, когда вы установите, скопируете или иным образом используете лицензионное программное обеспечение. Вы можете остановить срок действия лицензии в любое время путем удаления или уничтожения лицензионного программного обеспечения, его резервных копий и предоставленных компанией Siemens дополнительных материалов. Действие лицензионного договора прекращается немедленно, если вы нарушите его положения.

7. ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

ВЫ ПРИЗНАЕТЕ, ЧТО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА. НИ КОМПАНИЯ SIEMENS, НИ ЕЕ ЛИЦЕНЗИАРЫ НЕ ГАРАНТИРУЮТ ЯВНО ИЛИ ПО УМОЛЧАНИЮ, ЧТО ДАННОЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ И НЕ НАРУШАЕТ ПРАВОВЫЕ НОРМЫ, АВТОРСКИЕ ПРАВА, ПРАВА НА ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ ИЛИ ПРОЧИЕ ПРАВА ТРЕТЬИХ ЛИЦ. В ЧАСТНОСТИ, НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, ЧТО ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЯЕТ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ФУНКЦИИ, СООТВЕТСТВУЕТ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ИЛИ РАБОТАЕТ БЕЗОТКАЗНО И ИСПРАВНО. ЛЮБЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ ИЛИ РЕКОМЕНДАЦИИ КОМПАНИИ SIEMENS ИЛИ ОТ ЕЕ ИМЕНИ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ СОГЛАСНО НАСТОЯЩЕМУ ЛИЦЕНЗИОННОМУ ДОГОВОРУ. ВЫ НЕСЕТЕ ПОЛНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УСТАНОВКУ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ЗА РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

8. ОТСУТСТВИЕ ПРОЧИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ОГОВОРКА О СОХРАНЕНИИ ПРАВ.

Компания Siemens принимает на себя только названные в настоящем лицензионном договоре обязательства. Компания Siemens оставляет за собой все права, которые не были явно предоставлены вам по настоящему лицензионному договору (EULA).

9. ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SIEMENS, ЕЕ СОТРУДНИКОВ, КОМПАНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ КОНЦЕРНА, И ЛИЦЕНЗИАРОВ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАМЕНЫ, ПОВРЕЖДЕНИЕ ИМУЩЕСТВА, УПУЩЕННУЮ ПРИБЫЛЬ, ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ЗА ПРЯМОЙ ИЛИ ОПОСРЕДОВАННЫЙ УЩЕРБ ЛЮБОГО ВИДА ИСКЛЮЧАЕТСЯ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСТОЯЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ SIEMENS БЫЛА ПРОИНФОРМИРОВАНА ЛИЦЕНЗИАТОМ ИЛИ ТРЕТЬИМИ ЛИЦАМИ О ВОЗМОЖНОМ УЩЕРБЕ, ТАКЖЕ ИСКЛЮЧАЕТСЯ. ЭТО ПОЛОЖЕНИЕ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНО, ЕСЛИ СОГЛАСНО ЗАКОНУ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ИЛИ В СЛУЧАЕ УМЫСЛА НАСТУПАЕТ ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

10. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АУДИТ.

Лицензиат не имеет право предъявлять претензии на устранение неисправностей или прочую техническую поддержку со стороны компании Siemens, одной из компаний, входящих в состав концерна, или лицензиара, если это не было согласовано в отдельном договоре. Компания Siemens и ее лицензиары имеют право использовать ваши вопросы, примечания и комментарии в отношении лицензионного программного обеспечения, особенно для производства, сбыта, сервисного обслуживания лицензионного программного обеспечения и других продуктов. Вы разрешаете компании Siemens и компаниям, входящим в состав концерна Siemens, если это допускают действующие законы, проверять использование лицензионного программного обеспечения. Таким образом вы помогаете компании Siemens и предоставляете доступ к необходимой информации.

11. ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ.

Лицензионное программное обеспечение, включая технические характеристики/шифрующее программное обеспечение, подчиняется предписаниям по экспортному контролю согласно законам Швейцарии, Германии, Европейского союза (ЕС), США и при необходимости других стран. Вы обязаны строго соблюдать все применяемые предписания по импорту и экспорту, особенно если того требуют предписания США по экспортному контролю; вы не должны экспортировать или реэкспортировать лицензионное программное обеспечение или другие поставляемые изделия в страны, в том числе жителям и гражданам стран, в которые правительство США ограничило или запретило экспорт изделий, программного обеспечения и услуг. Вы гарантируете, что (i) вы не находитесь в стране, на которую наложено эмбарго США или которая входит в составленный США перечень «государств, поддерживающих терроризм», что (ii) вы не находитесь в составленном США списке недопустимых или ограниченно допустимых сторон, включая List of Specially Designated Nationals («Список граждан особых категорий и запрещенных лиц») Министерства финансов США и санкционные списки Denied Persons List («Исключенные лица») и Entity List («Список юридических лиц, представляющих озабоченность с точки зрения распространения») Министерства торговли США.

12. ДЛЯ КОНЕЧНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИЗ США.

Лицензионное программное обеспечение было разработано за собственный счет, и каждый его компонент представляет собой «товарный продукт» согласно определению Свода нормативных актов федеральных органов исполнительной власти США 48 C.F.R. 2.101, состоящий из «коммерческого программного обеспечения» и «документации к коммерческому программному обеспечению», как описано в лицензии на коммерческое компьютерное программное обеспечение согласно 48 C.F.R. 12.212 и Федеральным правилам приобретения США FAR 52.227-19. Единообразный закон о сделках с компьютерной информацией (UCITA) не применяется. Согласно 48 C.F.R. 12.212 и 48 C.F.R. 227.7202-1–227.7202-4, все конечные пользователи из США приобретают лицензионное программное обеспечение исключительно с определенными в нем правами. Издатель программного обеспечения: Siemens Switzerland Ltd., Gubelstrasse 22, 6301, Zug, Швейцария.

13. ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРАВО И МЕСТО РАССМОТРЕНИЯ СПОРОВ.

На настоящий лицензионный договор распространяется законодательство Швейцарии, за исключением любого коллизионного права. Споры по настоящему договору рассматриваются в суде. Цюриха, насколько это допустимо согласно императивному праву.

14. ПРОЧИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Настоящий лицензионный договор является единственным действующим договором между вами и компанией Siemens в отношении лицензионного программного обеспечения и (i) заменяет все предыдущие и текущие устные и письменные высказывания, предложения и соглашения по содержанию договора; (ii) имеет приоритетное значение перед всеми противоречащими или дополнительными условиями или аналогичными соглашениями между сторонами на срок действия настоящего лицензионного договора. Несмотря на вышесказанное, существует возможность, что к некоторым изделиям Siemens применяются дополнительные условия, которые вы должны будете принять онлайн в лицензии на ПО без возможности изменения условий. Эти условия дополняют положения лицензионного договора. Если положения настоящего договора полностью или частично становятся недействительными или невыполнимыми, то остальные положения сохраняют действие и настоящий лицензионный договор полностью применяется согласно действующему праву, если только указанные дополнительные условия не противоречат цели лицензионного договора. Изменения настоящего договора должны быть оформлены в письменном виде и подписаны авторизованными представителями каждой из сторон. Настоящий лицензионный договор применяется и к правопреемникам сторон, например наследникам. Если в случае нарушения одной из сторон настоящего лицензионного договора другая сторона не воспользуется полагающимися ей правами, то это не является признанием правомерности действий другой стороны.

© Siemens Switzerland Ltd, 2016. Все права защищены.



Внимание!

СПЕЦИАЛЬНОЕ УКАЗАНИЕ

Если ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ может использоваться и используется для параметрирования топочных установок, лицензиат и все пользователи несут особенную ответственность. Лицензиат или пользователи обязаны проверить функционирование установок после соответствующего параметрирования и при необходимости отключить их вручную. Ответственность за корректность параметров, их настройку и соблюдение действующих национальных и международных стандартов и правил техники безопасности несут лицензиат, производитель горелки (ОЕМ) или пользователь, который выполнил настройку параметров. Следует строго соблюдать правила техники безопасности, указанные в соответствующей документации. Компания Siemens и ее поставщики, а также другие общества концерна Siemens AG не несут ответственности за особый или косвенный ущерб, последствия ущерба, иные виды ущерба или ущерб вследствие ошибочного ввода параметров.

4. Системные требования

- Жесткий диск: минимум 10 Мбайт свободного места на жестком диске. При записи данных регистратора требуется дополнительная память.
- Подключение: свободный интерфейс последовательной передачи данных RS-232.
- Управление: мышь или тачпад.
- CD: дисковод CD-ROM для установки программы.

Для некоторых подфункций ACS450, например для-записи данных регистраторов, требуется высокая производительность ПК.

В связи с этим рекомендуется параллельно открывать как можно меньше дополнительных приложений (задач).

Для эксплуатации автомата горения LMV5 с помощью программного обеспечения ACS450 требуются следующие комбинации устройств.

Блок индикации и управления AZL5	Автомат горения LMV5
AZL52, начиная от версии 03.20	LMV51, версии с 01.70 по 03.00 LMV52, начиная от версии 01.00 Без функции резервного копирования/восстановления с помощью ПК
AZL52, начиная от версии 03.40	LMV51, версии с 01.70 по 03.00 LMV52, начиная от версии 01.00 С функцией резервного копирования/восстановления с помощью ПК

Операционная система:

- Windows (r) Windows 7;
- Windows (r) Windows 8.1.

Системные требования во многом зависят от выбранной операционной системы Microsoft.

Пример: минимальные требования к аппаратному обеспечению.

Система	32-разрядная	64-разрядная
Процессор	1 ГГц (x86) или выше (Windows 8, с поддержкой PAE, NX и SSE2)	1 ГГц (x64) или выше (Windows 8, с поддержкой PAE, NX и SSE2)
Оперативная память (ОЗУ)	1 ГБ	2 ГБ
Память на жестком диске	16 ГБ	20 ГБ
Видеокарта	DirectX 9 с драйвером WDDM	
Разрешение экрана	Минимальное разрешение экрана 1024 x 786	

В зависимости от выбранной операционной системы или аппаратного обеспечения системные требования могут быть выше.

Более подробную информацию об этом вы можете узнать на сайте www.microsoft.com.

5. Использование и хранение

5.1. Указания по обращению с CD



Указание!

- Не подвергайте компакт-диск воздействию прямого солнечного света или других УФА- и УФБ-излучений.
- Избегайте экстремальных температур, влажности, пыли, сильных колебаний, загрязнений, царапин и т. д.
- Очищайте компакт-диск только подходящими чистящими средствами и используйте для этого сухую мягкую безворсовую тряпку.
- Храните компакт-диск в пластиковой коробке.

6. Языки

Программное обеспечение ACS450 доступно на немецком и английском языках.

7. Установка

7.1. Установка аппаратного обеспечения



Указание!

Все изображения созданы на уровне производителя горелки (ОЕМ).

Соединение между ПК и AZL5 устанавливается через интерфейс последовательной передачи данных RS-232.

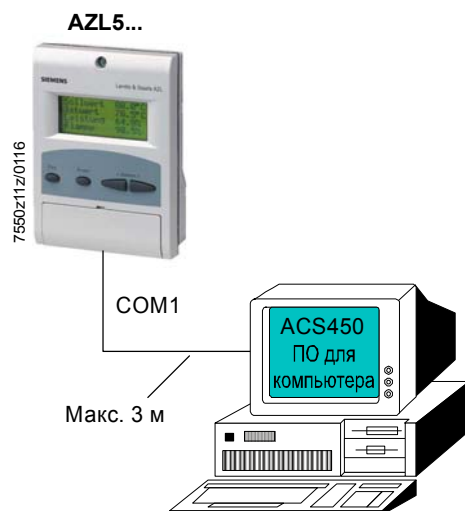


Рисунок 1: Схема соединения

На соединительном кабеле со стороны AZL5 должен быть девятиконтактный штекер SUB-D, а со стороны ПК обычно девятиконтактный разъем SUB-D. Точная информация приведена в описании ПК. Соединение между сигналами RxD и TxD должно быть перекрещено.

Соединительный кабель

AZL COM1		Кабели	PC-COM	
Штекер, 9-контактный			Разъем, 9-контактный	
1				1
2	RxD		RxD	2
3	TxD		TxD	3
4				4
5	GND		GND	5
6				6
7				7
8				8
9				9

7550104ru/0116

Рисунок 2: Соединительный кабель

При необходимости для соединительного кабеля может использоваться комбинация стандартных компонентов передачи данных, например 9-контактный кабель данных SUB-D, штекер/разъем 1:1 и 9-контактный миниадаптер нуль-модемного кабеля SUB-D, разъем/штекер.

Винтовая фиксация штекеров

Рекомендуем использовать имеющиеся винтовые фиксаторы разъема RS-232, чтобы предотвратить неисправности из-за отсоединения штекеров в процессе работы. Приложение ACS450 автоматически настраивает параметры передачи 19 200 бит/с, 8 информационных бит, без четности и 1 стоповый бит.

7.2. Установка программного обеспечения

7.2.1. Настройка Windows

Чтобы обеспечить надежное функционирование, в Windows 7 и Windows 8.1 необходимо деактивировать функции *Режим ожидания* и *Гибернация*. Настройку этих опций можно выполнить в операционной системе, в диалоговом окне *Панель управления*, в подпункте *Электропитание*.

7.2.2. Установка ACS450

Перед установкой необходимо закрыть все неиспользуемые активные приложения.

В ОС Windows 7/Windows 8.1 можно запустить напрямую файл *Setup_EN.exe*.

Запуск программы установки

Для этого следует вставить входящий в пакет программного обеспечения компакт-диск в CD-ROM и выполнить описанные ниже действия.

Windows: если программа установки не запускается, выберите в меню «Пуск» команду **Execute (Выполнить)**, введите **d:\Setup_EN.exe** (замените букву d на буквенное обозначение дисковода CD-ROM) и щелкните **Ok (OK)**.

Дальнейшие указания будут отображаться в программе установки.

Если на компьютере уже установлена более ранняя версия ACS450, то сначала ее следует деинсталлировать.

- Через меню **Start (Пуск)** Windows откройте диалоговое окно **Settings (Параметры)**.
- Откройте диалоговое окно **Software (Программное обеспечение)**.
- Выделите ACS450 и нажмите **Remove (Удалить)**, чтобы деинсталлировать программу.

7.2.3. Удаление/восстановление

В появившемся диалоговом окне можно выбрать, следует ли удалить установленную программу или, в случае поврежденной программной среды, восстановить ее.



Указание!

В процессе деинсталляции удаляются только программные файлы, но не файлы из папки *Data (Данные)*.

7.2.4. Утилизация

Следующие указания действительны не во всем мире. Пользователь должен узнать о местных предписаниях по утилизации. Компакт-диск изготовлен из поликарбоната и должен быть вместе с вкладышем включен в надлежащий цикл обработки материалов. Футляр диска состоит из полистирола 06, и его следует утилизировать как остаточные отходы.

7.3. Файлы в комплекте поставки

На программный компакт-диск файлы записаны в заархивированной форме. В процессе установки они распаковываются и сохраняются в выбранном каталоге на целевом диске.

Устанавливаются следующие файлы.

- ACS450.EXE
- ACS450REGISTRATION.EXE
- LMV_ABE.DLL
- DIALOG.COD
- PAR_NAME.COD
- PARA_NR_0170.COD
- PARA_NR_0220.COD
- PARA_NR_0250.COD
- PARA_NR_0350.COD
- PARA_NR_0360.COD
- PARA_NR_0370.COD
- PARA_NR_0380.COD
- PARA_NR_0390.COD
- PARA_NR_0400.COD
- PARA_NR_0410.COD
- PARA_NR_0420.COD
- PARA_NR_0430.COD
- PARA_NR_0440.COD
- PARA_NR_0450.COD
- PARA_NR_0460.COD
- PARA_NR_0470.COD
- PARA_NR_0480.COD
- PARA_NR_0490.COD
- PARA_NR_0500.COD
- PCTOOL_STAT.COD
- LMV_STATUS.COD
- MANUAL_D.PDF
- MANUAL_E.PDF
- TOOLDOKU_AB_D.INI
- TOOLDOKU_HF_D.INI
- TOOLDOKU_OEM_D.INI
- TOOLDOKU_AB_E.INI
- TOOLDOKU_HF_E.INI
- TOOLDOKU_OEM_E.INI

Дополнительно в процессе установки в системную папку Windows сохраняются следующие файлы для управления базой данных.

- MSVCRT.DLL
- MSFLXGRD.OCX
- MFC42.DLL
- MSLTUS35.DLL
- MSECXL35.DLL
- MSTEXT35.DLL
- MSPDOX35.DLL
- MSXBSE35.DLL
- MSREPL35.DLL
- EXPSRV.DLL
- VBAR332.DLL
- VBAJET32.DLL
- MSJINT35.DLL
- MSJTER35.DLL
- MSRD2X35.DLL
- MSJET35.DLL
- DAO350.DLL
- DAO2535.TLB

7.4. Создаваемые файлы

При установлении соединения с системой LMV5 приложение ACS450 создает папку данных. Эта папка создается на подуровне каталога с программами Program Files.

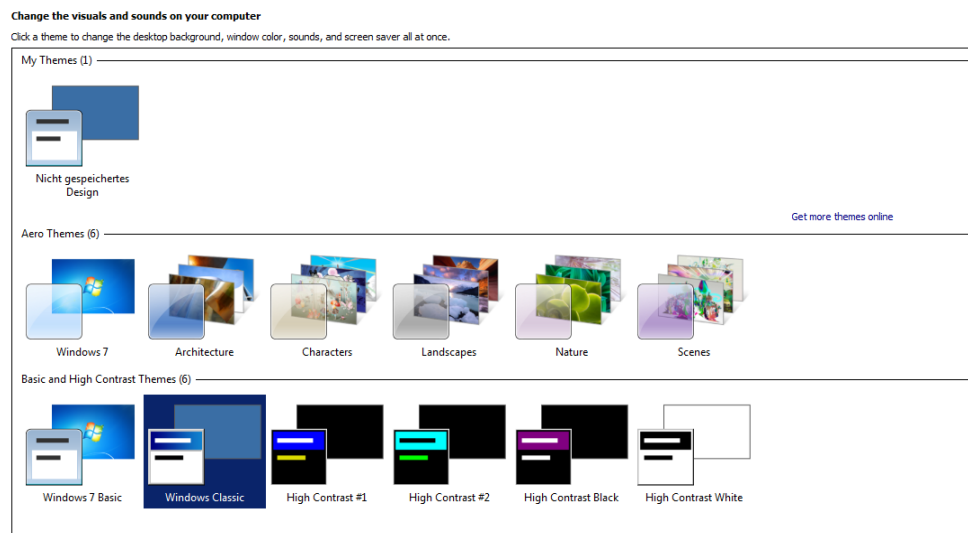
В нее сохраняются следующие файлы:

- файлы базы данных для параметрирования (*.mdb);
- файлы базы данных для записи данных регистратора (*.tdb);
- файлы с наборами параметров (*.par).

8. Общее указание

Внешний вид отображаемого содержимого экрана можно настроить в операционной системе Windows.

Соответствующие настройки в Windows 7 можно изменить в окне «Панель управления», в подразделе «Персонализация».

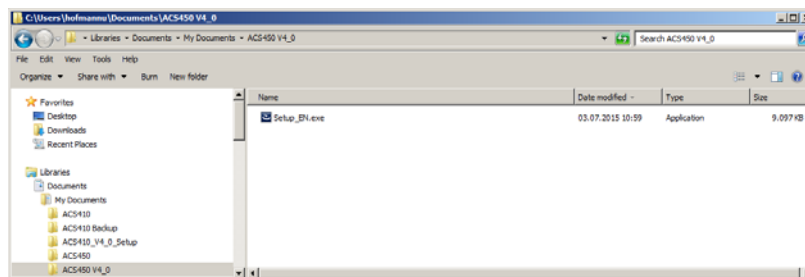


Все скриншоты в настоящем документе созданы в стандартных настройках Windows.

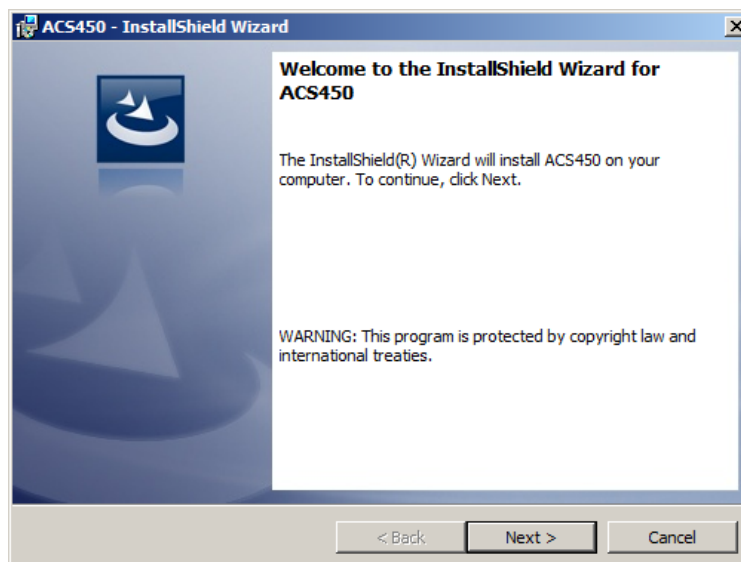
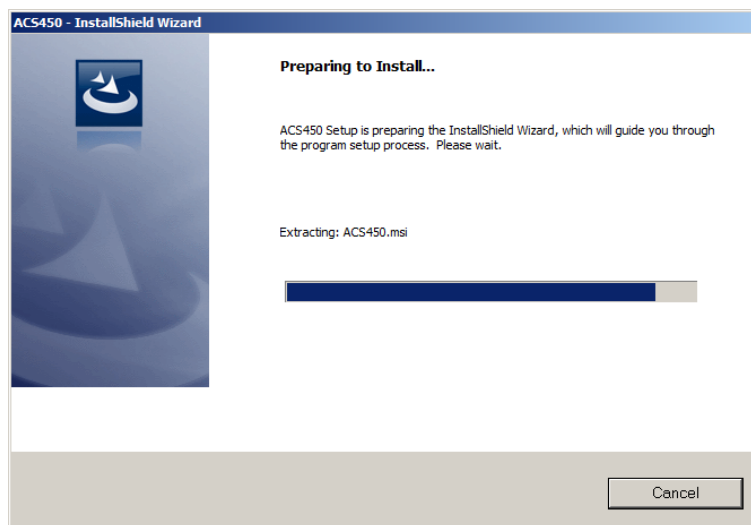
9. Установка ACS450

Чтобы запустить процесс установки ACS450, откройте файл *Setup_EN.exe* из соответствующей папки с файлами установки ACS410.

Чтобы запустить процесс установки, дважды щелкните по файлу *Setup_EN.exe*.



Следуйте указаниям по установке.

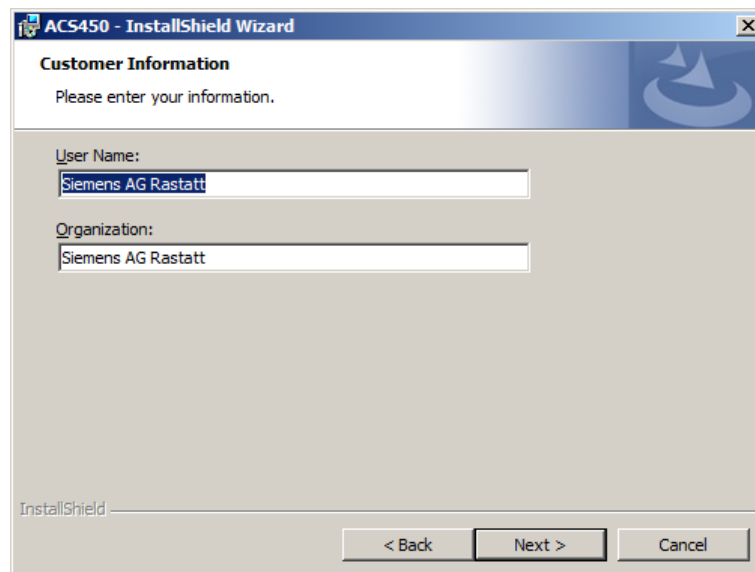


Нажмите **Next >** (Далее).



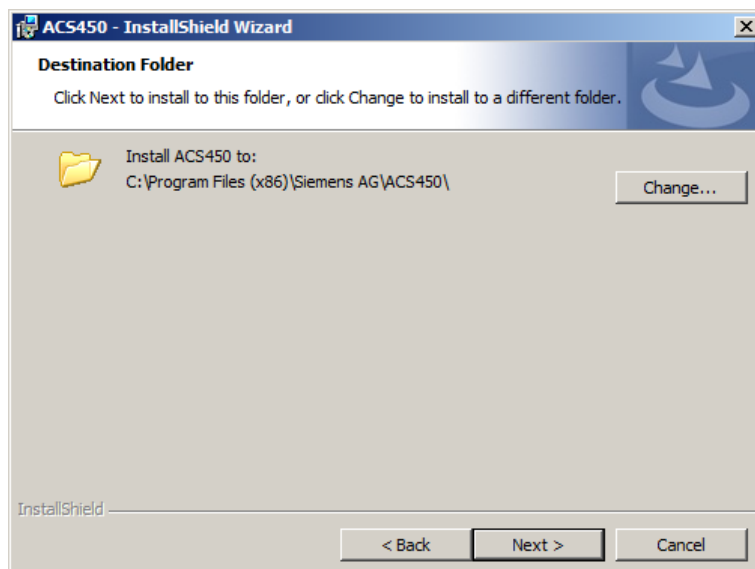
Внимательно прочитайте лицензионный договор (EULA).
Чтобы продолжить установку, необходимо принять условия договора.
Если вы отклоните договор, процесс установки будет прерван.

Нажмите **Next > (Далее)**.



Здесь вы можете ввести название вашего предприятия и имя пользователя.

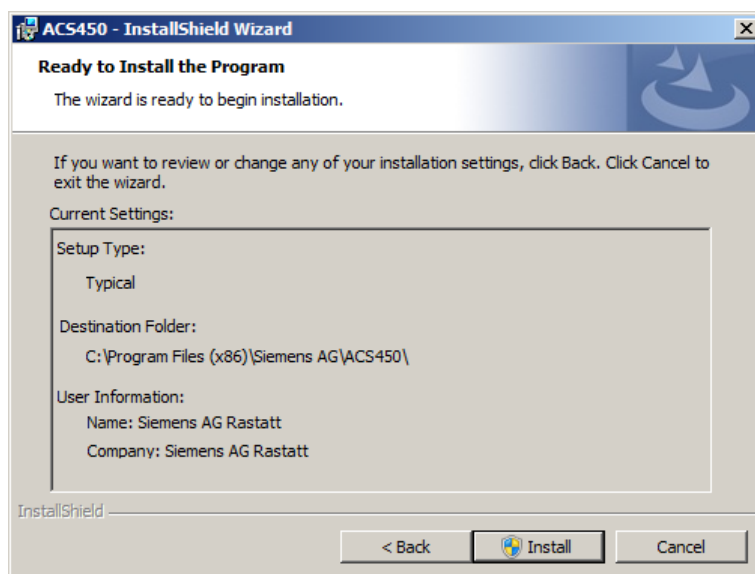
Нажмите **Next > (Далее)**.



Программа установит приложение ACS450 в указанную папку.

Если вы хотите выбрать другую папку, щелкните **Browse... (Обзор...)**.

Чтобы продолжить, нажмите **Next > (Далее)**.

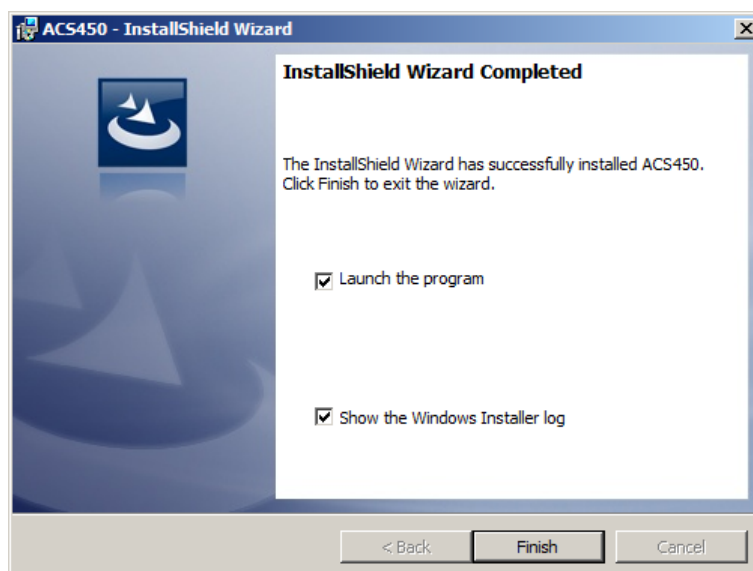


Чтобы продолжить, нажмите **Install (Установить)**.

Будет выполнена установка ACS450.



Чтобы запустить ACS450, щелкните **Finish (Готово)**.



При желании можно открыть файл регистрации установщика Windows.

Для этого поставьте галочку в строке → **Show the Windows Installer log (Показать журнал установщика Windows)**.


```
MSIad72c.LOG - Notepad
File Edit Format View Help

=== Verbose logging started: 30.09.2015 08:49:24 Build type: SHIP UNICODE 5.00.7601.00 Calling
process: C:\Windows\SysWOW64\MSIEXEC.EXE ===
MSI (c) (DC:B0) [08:49:24:345]: Font created. Charset: Req=0, Ret=0, Font: Req=MS Shell Dlg, Ret=MS
Shell Dlg
MSI (c) (DC:B0) [08:49:24:345]: Font created. Charset: Req=0, Ret=0, Font: Req=MS Shell Dlg, Ret=MS
Shell Dlg
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:360]: Resetting cached policy values
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:360]: Machine policy value 'Debug' is 0
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:360]: ***** RunEngine:
***** Product: C:\Users\hofmannu\AppData\Local\Downloaded Installations\{614FE61E-1687-
4150-8E1E-733F5BD92901}\ACS450.msi
***** Action:
***** CommandLine: *****
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:360]: Machine policy value 'DisableUserInstalls' is 0
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:376]: SOFTWARE RESTRICTION POLICY: Verifying package --> 'C:\Users
\hofmannu\AppData\Local\Downloaded Installations\{614FE61E-1687-4150-8E1E-
733F5BD92901}\ACS450.msi' against software restriction policy
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:376]: SOFTWARE RESTRICTION POLICY: C:\Users\hofmannu\AppData\Local
\Downloaded Installations\{614FE61E-1687-4150-8E1E-733F5BD92901}\ACS450.msi has a digital signature
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: SOFTWARE RESTRICTION POLICY: C:\Users\hofmannu\AppData\Local
\Downloaded Installations\{614FE61E-1687-4150-8E1E-733F5BD92901}\ACS450.msi is permitted to run at
the 'unrestricted' authorization level.
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: Cloaking enabled.
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: Attempting to enable all disabled privileges before calling Install on
Server
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: End dialog not enabled
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: Original package ==> C:\Users\hofmannu\AppData\Local\Downloaded
Installations\{614FE61E-1687-4150-8E1E-733F5BD92901}\ACS450.msi
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: Package we're running from ==> C:\Users\hofmannu\AppData\Local
\Downloaded Installations\{614FE61E-1687-4150-8E1E-733F5BD92901}\ACS450.msi
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: APPCOMPAT: Compatibility mode property overrides found.
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: APPCOMPAT: looking for appcompat database entry with ProductCode
'{CAD6A483-2597-4483-812B-DA5928EBD485}'.
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:454]: APPCOMPAT: no matching ProductCode found in database.
MSI (c) (DC:68) [08:49:24:470]: MSCOREE not loaded loading copy from system32

Ln 1, Col 1
```

Файл регистрации установщика Windows откроется в окне редактора. Вы можете просмотреть и сохранить файл регистрации.

10. Первые шаги

10.1. Регистрация программы

Для длительной эксплуатации программы требуется действительная регистрация.

Без регистрации доступны только функции уровня пароля «Пользователь установки» (AB).

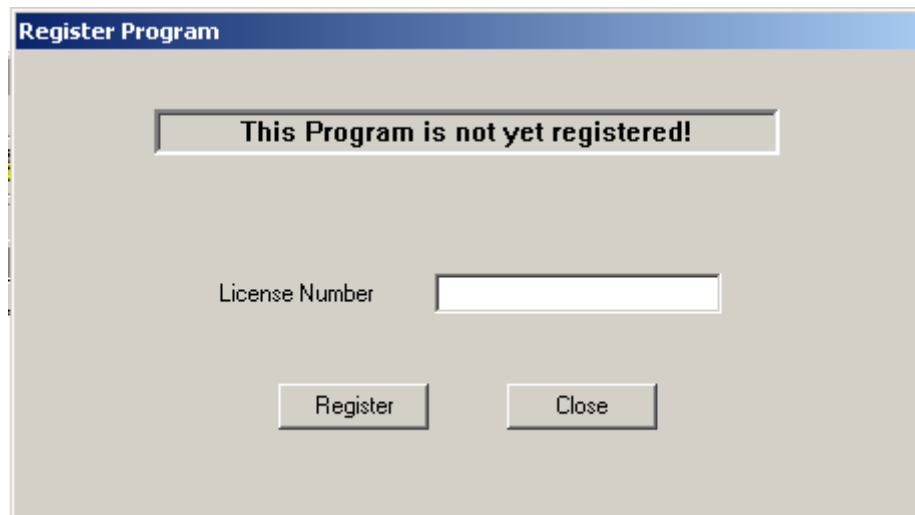
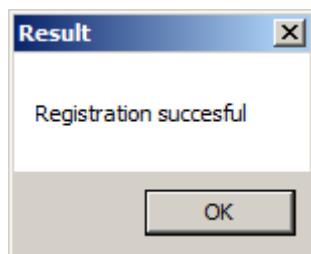


Рисунок 3: Регистрация

Введите в поле ввода **License Number (Номер лицензии)** номер, указанный на наклейке ASN (оборотная сторона футляра компакт-диска).

После нажатия кнопки Register (Зарегистрировать) появится сообщение о результате регистрации.



Нажмите **OK**.

После успешной регистрации вы можете неограниченно пользоваться программой.

10.2. Эксплуатация ACS450 в системе LMV5



Предупреждение

Перед тем как подключать ACS450 к системе LMV5, обязательно выполните указания по технике безопасности, приведенные в главе «Условные обозначения».

Индивидуальный код горелки

Перед тем как подключать ACS450 к системе, убедитесь, что набор параметров в LMV5 защищен индивидуальным кодом горелки. Это можно проверить в AZL5, в меню *Управление* → *Код горелки*. При необходимости на уровне производителя горелки (ОЕМ) можно задать код горелки. Это можно сделать в AZL5, в меню *Обновление* → *Код горелки*.



Указание!

Индивидуальный код горелки автоматически предлагается системой в качестве названия файла базы данных. В файле базы данных сохраняется текущая структура меню и параметров.

Только с помощью индивидуального кода горелки возможно однозначное присвоение резервной копии параметров в AZL5 соответствующим системным компонентам LMV5.

Таким образом предотвращается недопустимый или нежелательный перенос набора параметров между разными котельными установками.

Порядок действий при наличии кода горелки.

- Через интерфейс последовательной передачи данных подключите ПК к интерфейсу COM 1 устройства AZL5.
- Настройте AZL5 для эксплуатации с ACS450 через меню *Управление* → *Выбор режима работы* → *Интерфейс ПК*.
- Дважды щелкните по ярлыку ACS450 на рабочем столе, чтобы запустить программу.
- Внимательно прочитайте диалоговое окно *Safety Warnings (Указания по технике безопасности)* и подтвердите прочтение нажатием *Ok (OK)*.
- После запуска программа ACS450 еще не соединена с системой через AZL5. В этом режиме в диалоговом окне файла можно просмотреть более ранние записи.
- Установить соединение через ACS450 путем вызова *System LMV5x (Система LMV5x)* → *Connect (Соединить)* на панели меню ACS450.

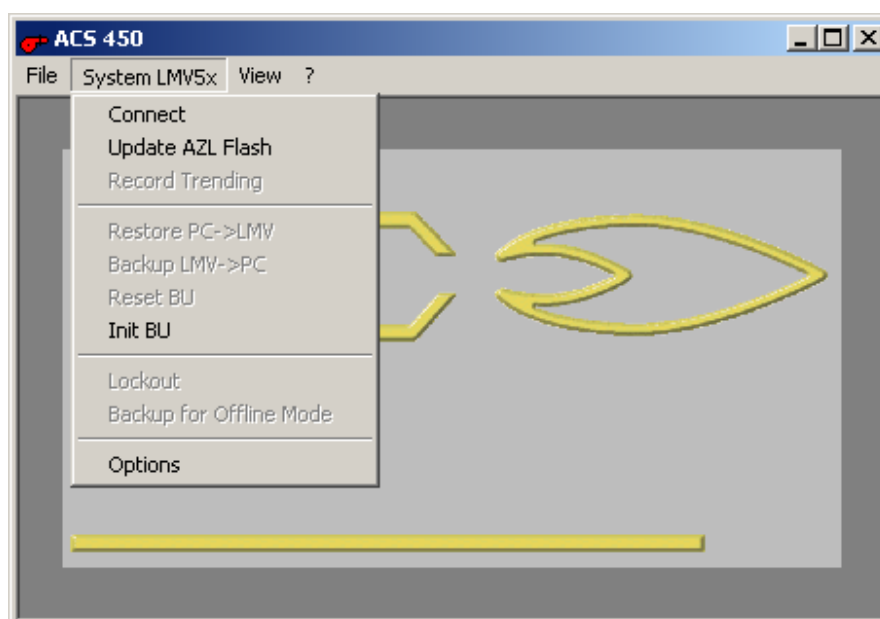


Рисунок 4: Соединение

- Выберите уровень доступа и введите пароль в диалоговом окне *Password (Пароль)*. Чтобы подтвердить ввод, нажмите *Ok (ОК)*.



Указание!

Для уровня доступа *Enduser (Конечный пользователь)* пароль не требуется.



Рисунок 5: Ввод пароля

- После ввода пароля устанавливается соединение и программа считывает код горелки системы. Затем выполняется поиск базы данных с названием данного кода горелки. Если поиск не дает результатов, структура меню и параметров AZL5 считывается и сохраняется в базе данных. Затем на панели меню в меню *System LMV5x (Система LMV5x)* автоматически создается меню *Parameters (Параметры)*.
- Выберите в меню *Parameters (Параметры)* необходимую функцию. Структура меню здесь соответствует подключенному устройству AZL5.

10.3. Завершение работы программы

Завершить работу приложения в онлайн-режиме можно через пункт меню *System LMV5x (Система LMV5x) → Disconnect (Отключить)*.

Чтобы завершить работу ACS450, выберите *Close (Закреть)* в меню *File (Файл)*.



Указание!

Если команда *Disconnect (Отключить)* не выполняется до *завершения работы программы*, приложение ACS450 автоматически прерывает соединение.

10.4. ACS450 в автономном режиме

Здесь можно без подключения к установке просмотреть и распечатать данные, собранные ранее в режиме онлайн.

Для этого откройте в меню *File (Файл)* пункт *Show Parameters (Показать параметры)*, чтобы просмотреть файл базы данных, в который были сохранены параметры. После успешного входа доступны функции чтения, как в режиме работы с подключением к установке.



Ссылка!

Более подробную информацию см. в главе «Автономный режим».

11. Общие функции управления

11.1. Набор функций

Набор функций ACS450 во многом основан на наборе функций AZL5 системы LMV5.

Наиболее значимые расширенные возможности управления и отображения, которые обеспечивает инструмент на базе ПК:

- графическая поддержка при настройке электронной системы;
- запись параметров кривых (функция самописца);
- функция печати для документального подтверждения настроек установки;
- резервное копирование/восстановление с помощью ПК.

Следующие функции не включены в инструмент на базе ПК, и их следует запускать непосредственно на AZL5:

- тест TÜV;
- запуск адаптации;
- разблокировка основного устройства;
- выбор режима работы AZL5;
- настройка контрастности дисплея AZL5;
- адресация исполнительных механизмов;
- удаление кривых (настройка смеси);
- обновление паролей.

11.2. Строка заголовка

После установления соединения и в автономном режиме в строке заголовка рядом с наименованием программы отображается имя открытой базы данных. Это имя совпадает с кодом горелки системы LMV5.

11.3.Режим работы

11.3.1. Эксплуатация ACS450 на установке

11.3.1.1. Обзор

ПК с помощью соединительного кабеля подключается к интерфейсу последовательной передачи данных COM 1 устройства AZL5. В процессе установления соединения приложение ACS450 проверяет, идет ли работа впервые или нет. Для этого выполняется проверка того, находится ли в папке данных ACS450 действительный файл, содержащий необходимую системную информацию.

11.3.1.2. Первый запуск

При первичном установлении соединения с установкой программа считывает информацию о структуре меню и значения параметров и сохраняет их в базе данных.

Текущий прогресс отображается на индикаторе выполнения.

11.3.1.3. Второй и последующие запуски

При подключении ACS450 к установке и запуске программы путем сравнения кода горелки системы LMV5 с данными из базы выполняется проверка, устанавливалось ли уже соединение с этой системой LMV5. Если результат проверки положительный и настройки параметров файла соответствуют параметрам системы LMV5, то в продолжительном считывании больше нет необходимости; после проверки конструктивной целостности путем сравнения CRC ПК принимает эту базу данных.

11.4. Пароль

11.4.1. Обзор

AB	Пользователь установки
HF	Специалист-теплотехник
OEM	Производитель горелки

Пароли связаны с уровнями доступа HF и OEM, т. е. на каждом уровне можно изменить только строго определенные параметры.

Уровень пользователя установки (AB) не защищен паролем, поскольку на нем нет возможности изменить какие-либо влияющие на безопасность параметры.



Указание!

В приложении ACS450 невозможно создать собственные пароли, т. е. пароль, присвоенный какому-либо уровню, соответствует паролю системы LMV5.

11.4.2. Ввод пароля

При вводе пароля следует соблюдать регистр. После ввода пароля его следует подтвердить нажатием Ok (ОК) или отменить ввод нажатием Close (Заккрыть). Без ввода пароля активен уровень пользователя установки (AB).

Время действия пароля составляет 30 минут. Время действия введенного пароля истекает, если в течение 30 минут пользователь не совершает никаких действий с помощью клавиатуры или мыши. По истечении времени действия пароля появляется следующее диалоговое окно. Пользователь может снова ввести пароль.



Рисунок 6: Окно для повторного ввода пароля по истечении времени его действия

11.4.3. Изменение пароля и выход из защищенного паролем уровня

Изменить пароль можно в пункте меню *Parameters (Параметры)* → *Password Login (Пароль для входа в систему)*. Выйти на уровень пользователя установки (АВ) можно через следующий пункт меню *Password Logout (Выход из защищенного паролем уровня)*.

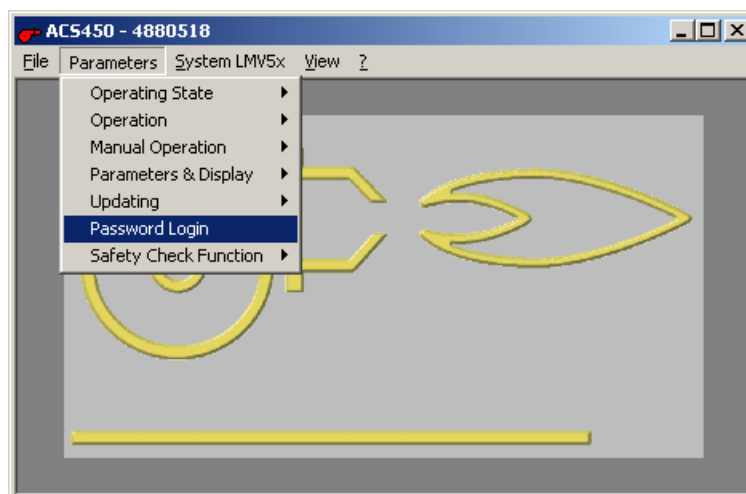


Рисунок 7: Смена пароля

11.5. Нормальный режим

В этом диалоговом окне отображается общая информация об эксплуатационном состоянии системы LMV5. Пользователь не может изменить в нем никакие данные.

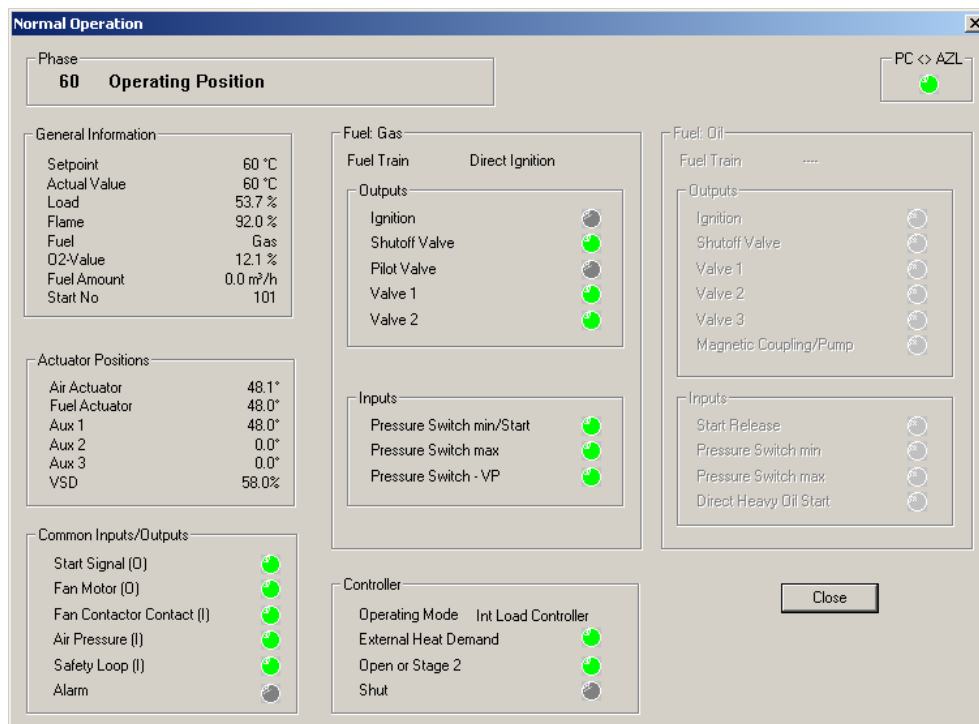


Рисунок 8: Нормальный режим

Обновление данных

Данные обновляются примерно один раз в три секунды. Чтобы контролировать наличие активного соединения между ACS450 и AZL5, в правом верхнем углу диалогового окна размещен индикатор PC (ПК) ↔ AZL, который во время передачи данных мигает.

Отображение и символы

Зависимые от топлива зоны отображаются активно и неактивно в соответствии с используемым видом топлива. Индикаторы находящихся под напряжением входов и выходов горят зеленым светом.

11.6. Состояние ошибки

Посмотреть состояние системы LMV5 можно в меню *View (Вид) → Fault Status (Состояние ошибки)*.

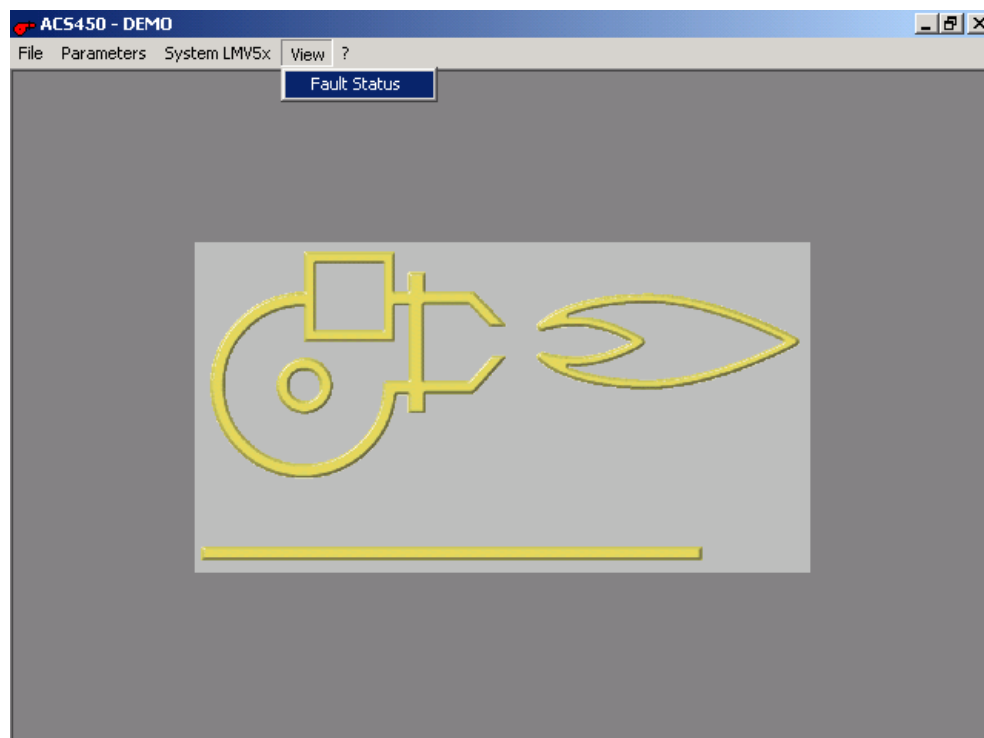


Рисунок 9: Вызов состояния ошибки

Появится диалоговое окно с открытым текстом о состоянии установки системы LMV5 на момент ошибки, а также другие важные данные о месте обнаружения неисправности.

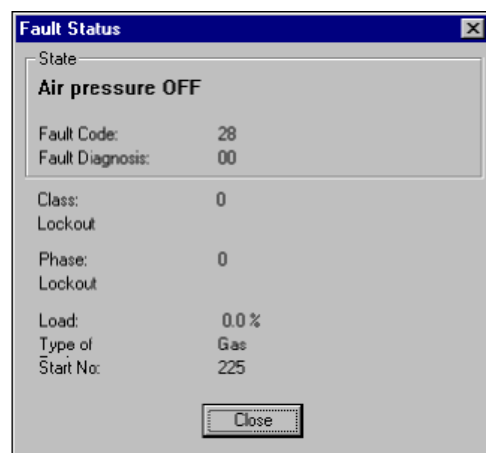


Рисунок 10: Состояние ошибки



Указание!

Закреть диалоговое окно можно нажатием кнопки Close (Закреть). Если неисправность не устранена, диалоговое окно снова появится. Если, несмотря на состояние ошибки, пользователю необходимо предпринять какие-либо действия, то диалоговое окно не следует закрывать: переместите его в область экрана, которая не нужна для выполнения этих действий.

11.7. Настройка параметров и конфигурирование



Предупреждение!

Обязательно соблюдайте правила техники безопасности, приведенные в главе «Условные обозначения»!

11.7.1. Введение

Как и на AZL5, с помощью ACS450 можно изменять параметры. При вызове диалогового окна параметров всегда считывается текущее значение AZL5. Изменить параметры можно при помощи ползунка *Slider* или переключателей «+» и «-». Если параметр имеет текстовые заданные значения, то выбрать соответствующее значение можно в окне списка.

Программа считывает из AZL5 допустимые предельные минимальные и максимальные значения, а также диапазон смещения.

Настройку можно выполнять только в пределах допустимых значений и величин шага.

Этот метод позволяет предотвратить неправильное управление.

Кроме того, существует возможность сохранить все параметры в базу данных, чтобы запротоколировать набор параметров.

11.7.2. Выполнение

Порядок действий между ПК и AZL5 следующий.

- Пользователь изменяет один или несколько параметров в столбце *Input* (*Ввод*).
- При этом сначала выберите поле в столбце *Input* (*Ввод*).
- Поле по стандарту Windows выделяется синим цветом, а значение поля отображается белым цветом.

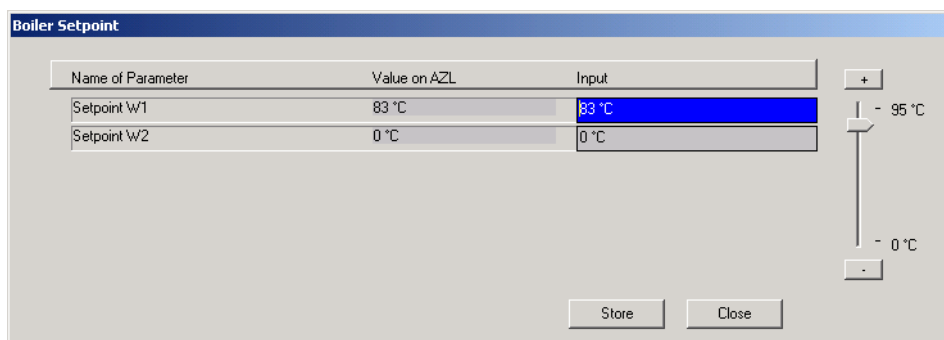


Рисунок 11: Выбор параметров

Изменение

Изменить параметр можно перемещением *указателя* с помощью мыши (нажать и удерживать левую кнопку мыши) или нажатием полей «+» и «-» в области ползунка.

При этом измененное, но еще не сохраненное поле отображается желтым цветом.

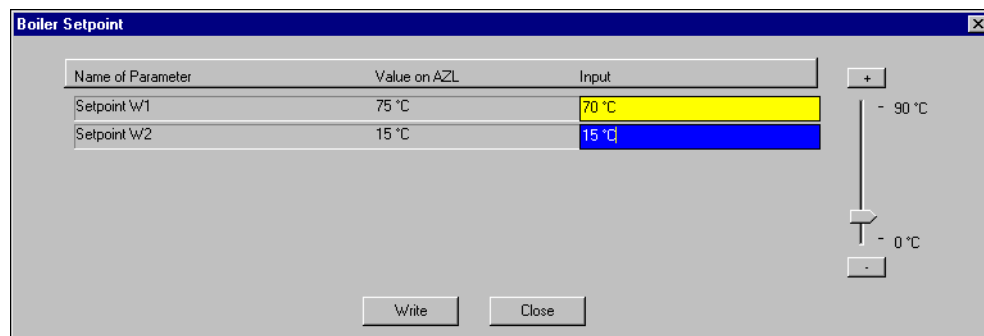


Рисунок 12: Изменение параметров

Изменение нескольких параметров

Можно изменить сразу несколько параметров в одном открытом диалоговом окне и только затем нажать кнопку Write (Записать).

Перенос изменений в систему LMV5

После нажатия кнопки Write (Записать) измененные параметры сохраняются в системе LMV5.

Контроль сохраненных значений

После отправки параметров программное обеспечение ПК автоматически считывает данные из AZL5. В случае успешно выполненного процесса поля ввода в ACS450 автоматически становятся зелеными. Затем в диалоговом окне появляется запрос на повторный контроль всех отображаемых значений. Для этого необходимо визуально сравнить значения *Value on AZL (Значения в AZL)* с *Input (Ввод)*. По зеленому цвету поля пользователь может определить, какие значения необходимо проверить.



Указание!

Пользователь обязан провести такой визуальный контроль.

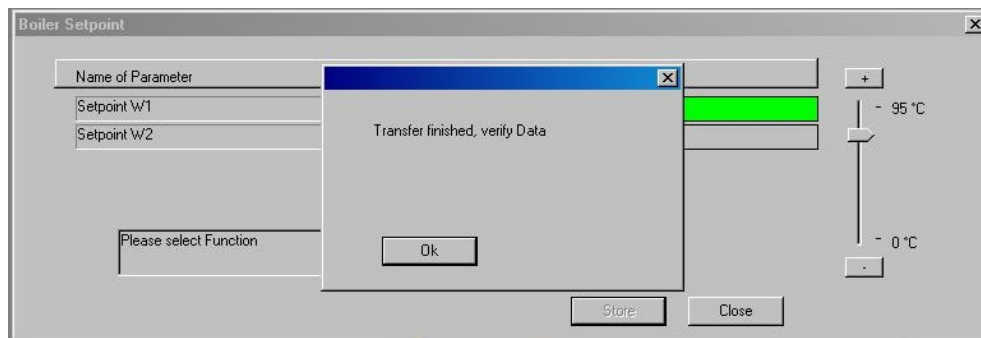


Рисунок 13: Проверка измененных параметров

Ошибка в процессе сохранения

Если передача данных не была успешно завершена, поле *Input (Ввод)* становится красным и значение AZL5 отображается красным цветом. При этом приложение ACS450 проверяет, когда именно произошла ошибка — в процессе сохранения или в процессе последующего считывания значения — и идентичны ли значения после успешного сохранения и считывания. При возникновении ошибки пользователь получит дополнительное сообщение об этом.



Примечание!

Обязательно соблюдайте указания, приведенные в главе «Обработка ошибок»!

Пример

Система LMV5 находится в рабочем положении, параметрирование *Времени запуска нагнетателя* невозможно. Система не может применить измененные параметры.

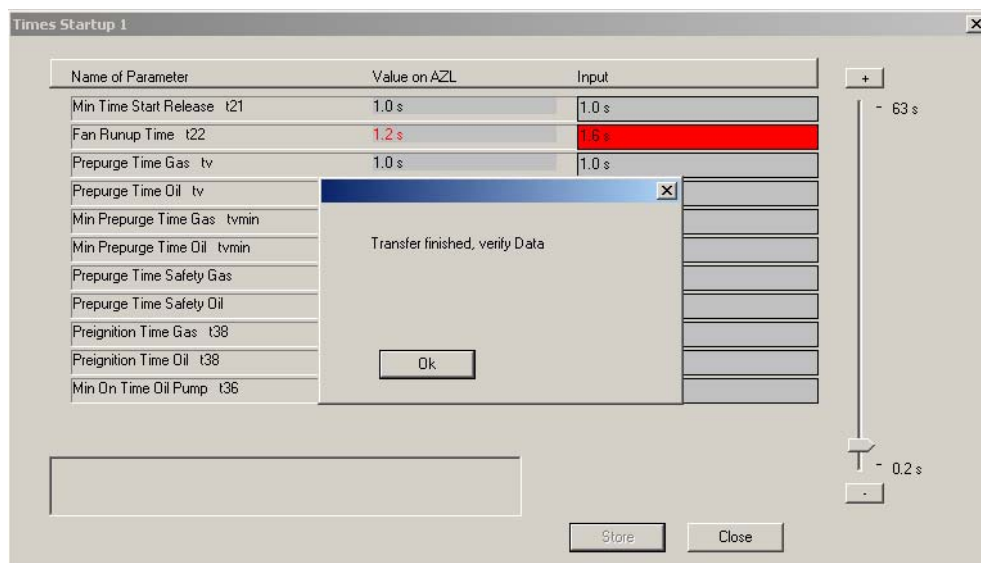


Рисунок 14: Ошибка в процессе параметрирования

Отмена изменения параметров

При изменении значений в столбце *Input (Ввод)* и нажатии кнопки Close (Заккрыть) открывается следующее диалоговое окно.

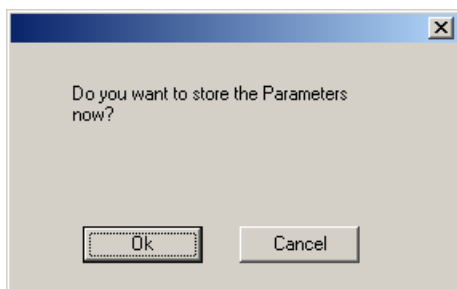


Рисунок 15: Запрос на сохранение измененных параметров

При нажатии Yes (Да) пользователь переходит в диалоговое окно с последними установленными настройками, в котором измененные поля в зоне *Input (Ввод)* еще активны; при нажатии No (Нет) настройки последнего выбранного окна отменяются.

11.8. Резервное копирование/восстановление наборов данных

11.8.1. Резервное копирование AZL5

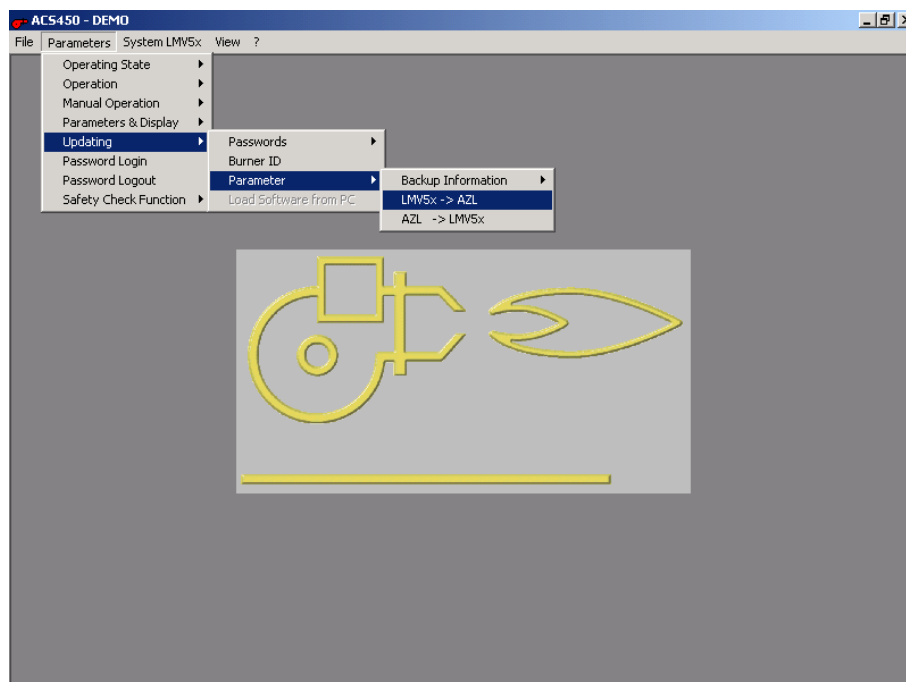


Рисунок 16: Резервное копирование AZL5

Приложение ACS450 запускает сохранение текущих настроек параметров системы LMV5 в энергонезависимую резервную память AZL5 (ЭСППЗУ). Дополнительно в эту память сохраняется указанная ниже информация, предназначенная для последующего присвоения набора данных.

Информация
о резервном
копировании

- Время сохранения резервной копии (время/дата)
- Устройства LMV5, содержащиеся в резервной памяти

Чтобы предотвратить прерывание процесса сохранения пользователем, кнопка Ок (OK) становится неактивной до тех пор, пока процесс не будет полностью завершен.

11.8.2. Восстановление

Приложение ACS450 запускает процесс обратного копирования в AZL5 набора параметров системы LMV5, который был ранее сохранен в процессе резервного копирования через AZL5 или непосредственно через ACS450, из энергонезависимой памяти (ЭСППЗУ).



Указание!

В процессе восстановления все измененные ранее параметры могут быть перезаписаны, если они не были ранее сохранены в AZL5 в процессе резервного копирования.



Указание!

Чтобы предотвратить прерывание процесса сохранения пользователем, кнопка Ok (OK) становится неактивной до тех пор, пока процесс не будет полностью завершен.

В процессе восстановления автоматически появляется диалоговое окно *Fault Status (Состояние ошибки)*. Оно снова автоматически появляется после нажатия кнопки Close (Закреть). В связи с этим рекомендуем отодвинуть диалоговое окно в сторону, чтобы открыть для просмотра и управления находящееся под ним окно восстановления.

11.8.3. Резервное копирование/восстановление с помощью ПК

Для этих функций требуется AZL5 версии не менее 3.40.

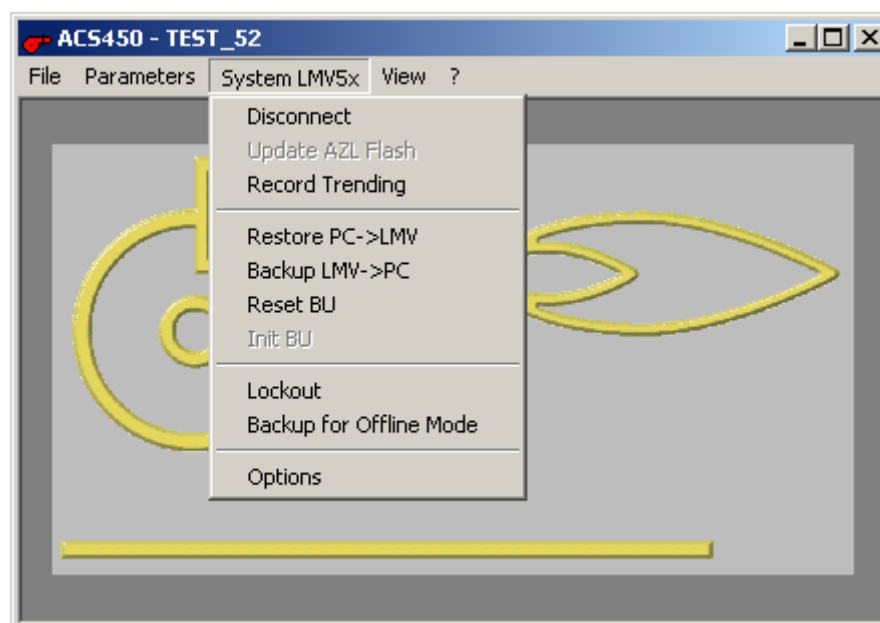


Рисунок 17: Восстановление/резервное копирование системы LMV5

11.8.3.1. Резервное копирование

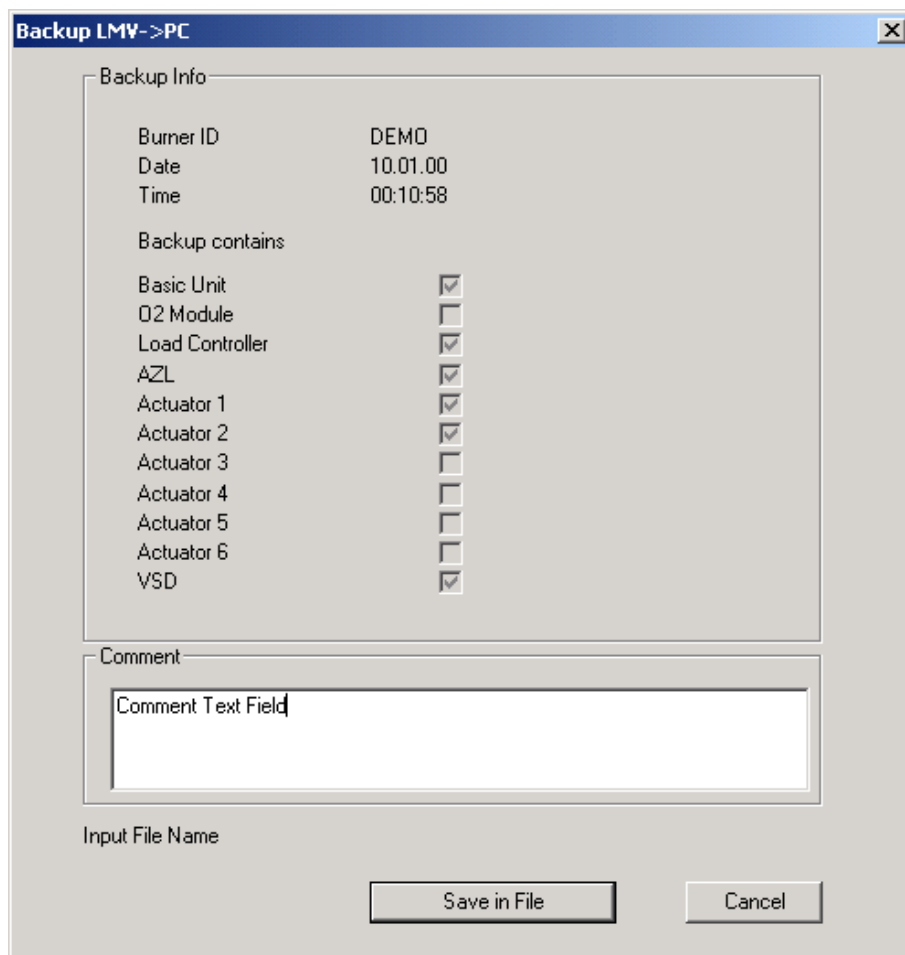


Рисунок 18: Резервное копирование LMV5 ↔ ПК

Запустить процесс резервного копирования можно в меню *System LMV5x (Система LMV5x) → Backup LMV (Резервное копирование LMV) → PC (ПК)*. При запуске этой функции в устройство AZL5 автоматически отправляется запрос на обновление набора параметров. После завершения обновления в поле состояния появляется сообщение «*Введите имя файла (*.par)*» и кнопка Save in File (Сохранить в файл) становится активной. В текстовое поле комментария можно дополнительно ввести индивидуальную информацию о наборе параметров. Она вместе с параметрами сохраняется в файле, и позднее ее можно будет просмотреть в процессе восстановления. После нажатия кнопки появляется диалоговое окно файла. После того как имя файла будет подтверждено, выполняется процесс сохранения. Результат отображается в поле состояния.

11.8.3.2. Восстановление

Запустить процесс резервного копирования можно в меню *System LMV5x (Система LMV5x) → Restore PC (Восстановление ПК) → LMV*. После выбора файла (*.par) в диалоговом окне файла появляется окно восстановления.

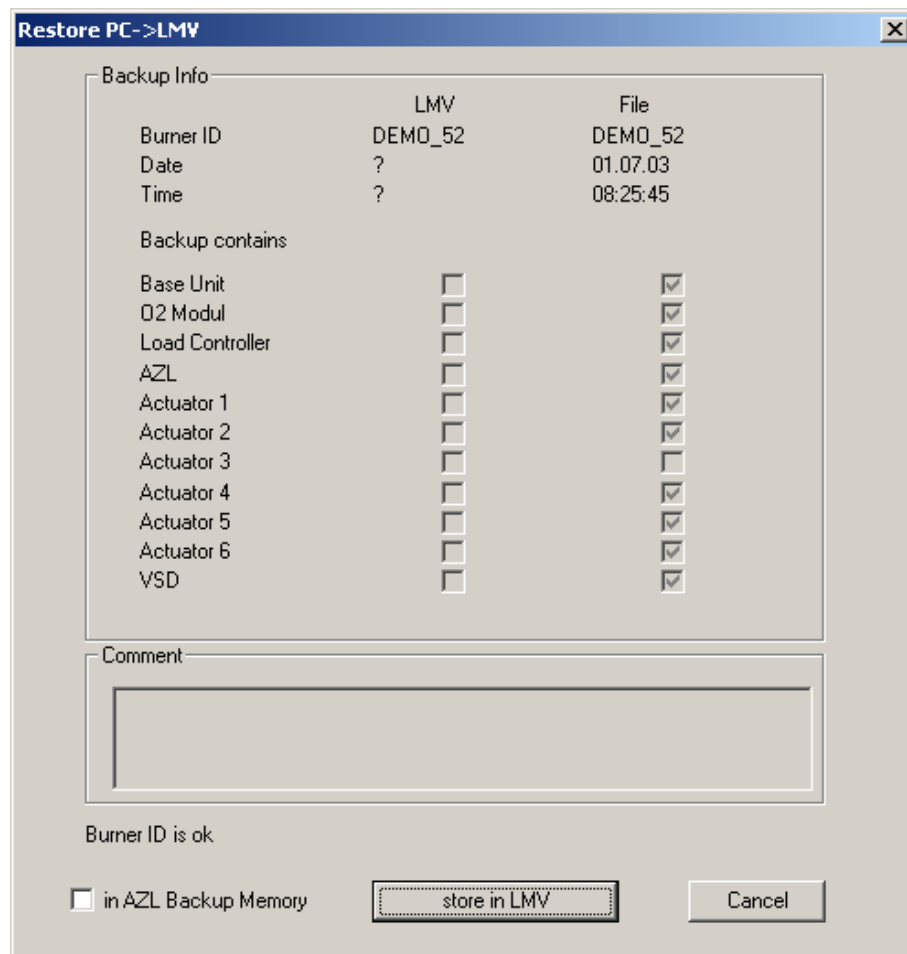


Рисунок 19: Восстановление ПК → LMV

Теперь прежде всего сравниваются коды горелки файла и основного устройства. Результат отображается в поле состояния и, если коды совпадают, кнопка Store in LMV (Сохранить в LMV) становится активной. Перед тем как нажать на кнопку и запустить процесс, можно выбрать, должен ли набор параметров быть сохранен в энергонезависимой памяти (ЭСППЗУ) AZL5, для чего нужно поставить галочку в строке *In AZL Backup Memory (В резервную память AZL)*. В этом случае в поле состояния отображается текущее состояние процесса восстановления. Функция восстановления доступна только при наличии активного соединения. Если необходимо сохранить на основном устройстве набор параметров без действительного кода горелки, то это следует выполнить с помощью функции *Инициализация основного устройства*. Эта функция описана ниже.

11.9. Сброс параметров/инициализация основного устройства

Для этих функций требуется AZL5 версии не менее 03.40.

Если действительное устройство AZL5 не подключено, этот пункт меню остается неактивным.

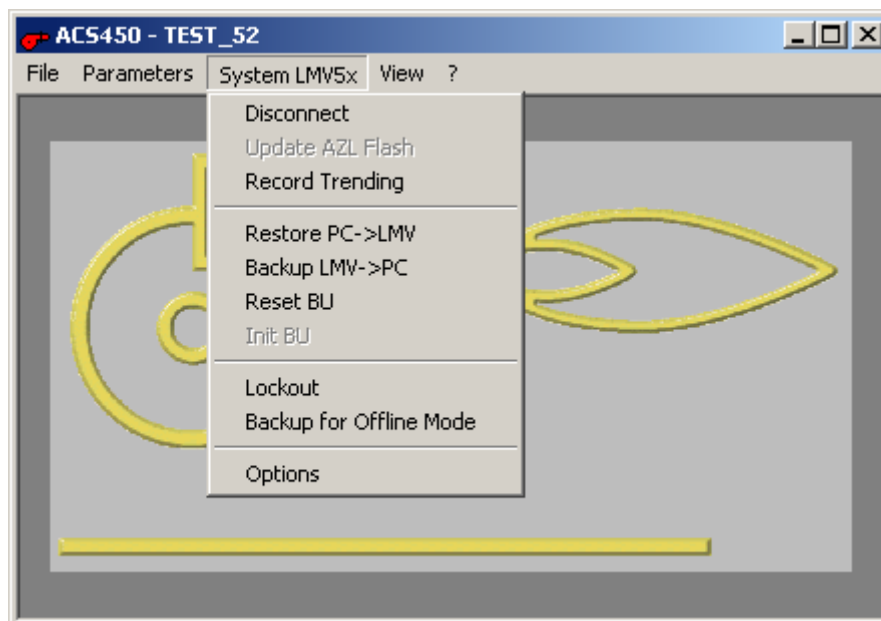


Рисунок 20: Сброс параметров/инициализация основного устройства

11.9.1. Сброс параметров основного устройства

Запустить процесс сброса можно в меню *System LMV5x* (*Система LMV5x*) → *Reset BU* (*Сброс ОУ*). Функция *Сброс параметров основного устройства* сбрасывает код горелки и топливные рампы. Это может потребоваться, если при замене основного устройства в процессе ремонта обнаруживается, что оно не является причиной неисправности. Таким образом устройство можно вернуть в состояние, в котором можно выполнить процесс восстановления без кода горелки. При вызове этой функции сначала появляется диалоговое окно для ввода пароля, поскольку эта функция доступна только на защищенном паролем уровне специалиста-теплотехника (HF).

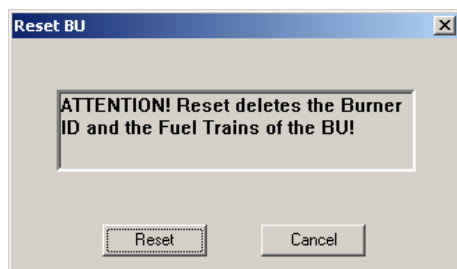


Рисунок 21: Сброс параметров основного устройства

При нажатии кнопки **Reset** (Сброс) запускается необратимый процесс. По завершении необходимо отключить соединение.

11.9.2. Инициализация основного устройства

Запустить процесс сброса можно в меню *System LMV5x (Система LMV5x) → Initialize BU (Инициализация ОУ)*. Функция *Инициализация основного устройства* выполняет принципиально схожий процесс с функцией *Restore PC → LMV (Восстановление ПК → LMV)* с той разницей, что в данном случае не требуется действительный код горелки. Следовательно, управление аналогично вышеназванной функции.

11.10. Функция отключения (блокировка основного устройства LMV5 вручную)



Предупреждение!

Обязательно соблюдайте указание, приведенное в главе «Обработка ошибок»!

Вызвать функцию ручной блокировки можно в меню *System LMV5x (Система LMV5x) → Lockout (Блокировка)*.

Вызвать функцию можно только при активном соединении с системой LMV5. В случае успешной блокировки система LMV5 передает в ACS450 сообщение об ошибке *Manual Lockout AZL (Ручная блокировка AZL)*. Появляется следующее окно.

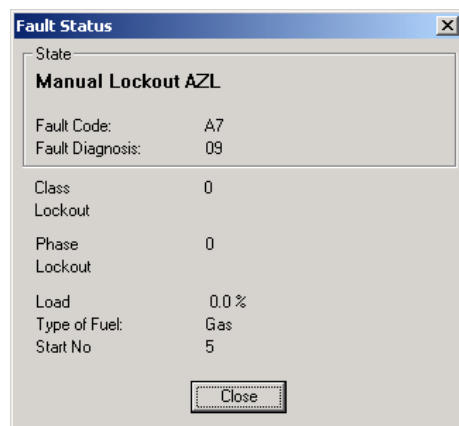


Рисунок 22: Ручная блокировка



Указание!

В зависимости от системы, от задействования ручной блокировки до срабатывания блокировки основного устройства LMV5 может пройти около двух секунд и еще не более 10 секунд до того, как появится диалоговое окно. Устройство ACS450 не может выполнять разблокировку.

В режиме работы через интерфейс также можно заблокировать AZL5 одновременным нажатием кнопок **ENTER** и **ESC**.

11.11. Настройка смеси



Предупреждение!

Обязательно соблюдайте указание, приведенное в главе «Обработка ошибок»!

11.11.1. Модулирующий режим

11.11.1.1. Обзор

Этот пункт меню включает в себя подпункты *Curve Display (Индикация графика)* и *Curve Setup (Настройка графика)* для работы на газе и жидком топливе.

Ввод опорных точек

Ввод опорных точек осуществляется графически при помощи мыши или кнопок со стрелками. Кнопки со стрелками предназначены для тонкой настройки. Индикация графика обновляется в процессе ввода. На один вид топлива можно составить не более шести графиков, по 15 опорных точек в каждом. Точки кривой и другие необходимые данные (например, специальные положения) считываются с AZL5 при выборе функции. При наличии точек они отображаются на графике и соединяются линиями.

Дополнительно при входе в настройку смеси отображаются следующие системные данные:

- текущая фаза;
- текущая мощность;
- текущее значение O₂;
- состояние ошибки.



Указание!

Элемент управления и точки кривой для приводов и преобразователя частоты отображаются, только если последние активированы.

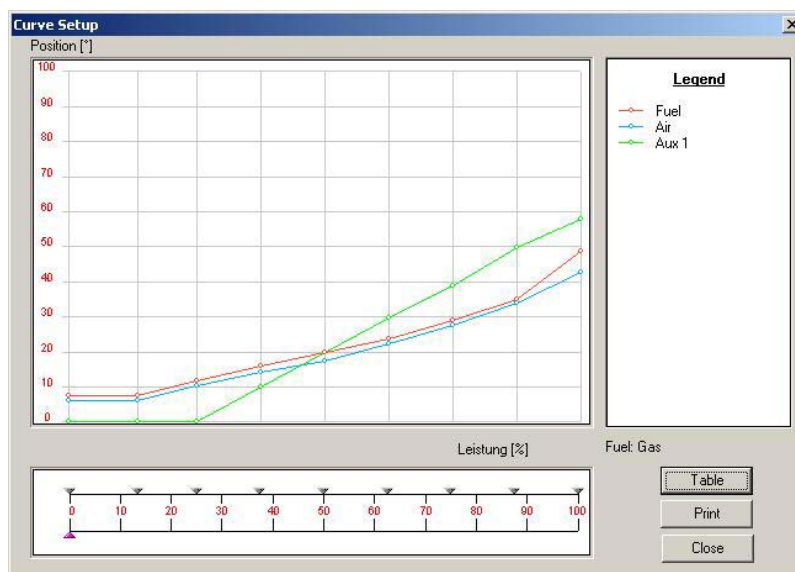


Рисунок 23: Диалоговое окно графика



Указание!

В режиме работы системы в поле *Load (Загрузка)* отображается фактическая мощность. Кроме того, при выборе имеющейся опорной точки отображается соответствующая позиция мощности. Изменить присвоенную мощность можно также в этом поле (см. «Изменение присвоенного значения мощности в опорной точке»). В поле ввода *Manual Load (Ручная загрузка)* задается номинальная мощность, которой должна достигнуть система.

При входе в меню *Curve Dialog (Диалоговое окно графика)* в виде кривой отображаются все имеющиеся на данный момент опорные точки графика. Если открыть меню при отсутствии опорных точек кривой, на экране появится график без кривых. В процессе последующего ввода в эксплуатацию при активном диалоговом окне кривой по достижении рабочей фазы автоматически отображается первая точка из сохраненных графиков основного устройства LMV5.



Указание!

Основное устройство автоматически создает эту точку, которая соответствует позициям воспламенения.

Режим ввода параметров в основное устройство LMV5 для изменения параметров кривой становится активным только после того, как будет выполнено первое действие по параметрированию в диалоговом окне графика:

- регулировка мощности в ручном режиме (путем перемещения ползунка, ввода через клавиатуру или поля ввода с изменяемым значением рядом с текстовым полем) и последующее нажатие *Go to (Перейти)* или *Confirm (Подтвердить)*;
- удаление опорной точки.

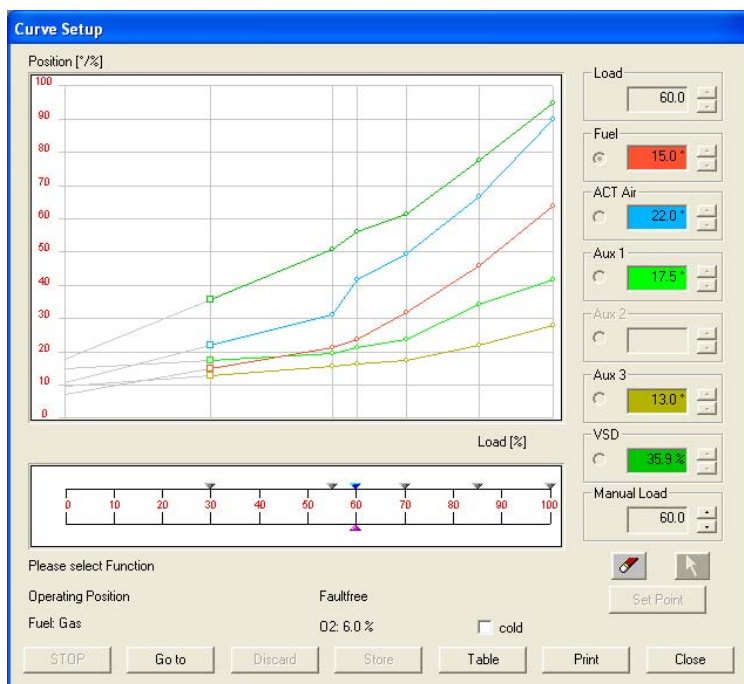


Рисунок 24: Элементы ввода для ручной регулировки мощности

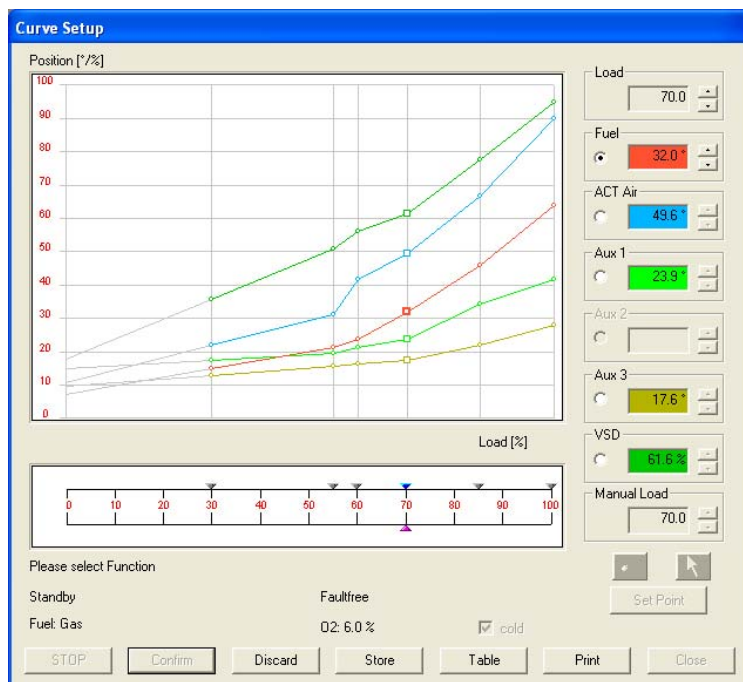


Рисунок 25: Элементы ввода для ручной регулировки мощности (кнопка Go to (Перейти) не выбрана)

Настройка возможна на следующих фазах:

- блокировка (номер фазы 0);
- режим ожидания (номер фазы 12);
- эксплуатация (номер фазы 60).

11.11.1.2. Создание новой опорной точки кривой

Для этого сначала требуется установка заданного значения мощности, при котором должна быть создана новая опорная точка. Ползунок для ручной регулировки мощности (розовый треугольник) устанавливается на новое значение мощности.

Этот процесс выполняется по выбору одним из следующих способов:

Изменение рабочего положения в опорной точке

- нажатие и удерживание ползунка левой кнопкой мыши и его перемещение по шкале;
- нажатие кнопок со стрелками рядом с индикацией *Manual Load (Ручная загрузка)*;
- нажатие кнопок со стрелками на клавиатуре ПК, предварительно нажав и удерживая ползунок или при выбранной настройке мощности вручную.

Затем нажмите кнопку Go to (Перейти).

По достижении заданного значения мощности кнопка Set Point (Установить точку) становится активной, и ее можно нажать. Это можно сделать как между уже имеющимися опорными точками, так и под или над параметрированными кривыми. В этом случае движение осуществляется по экстраполированным прямым, которые располагаются в продолжении последних точек кривых. Начиная с данного момента и до того, как будет нажата кнопка Store (Сохранить) или Discard (Отменить изменения), невозможно будет выполнять никакие действия, кроме изменения позиций исполнительного механизма данной опорной точки и изменения присвоенной мощности, например, станет невозможным действие *Cancel Point (Отменить точку)*.

На следующем этапе необходимо выбрать исполнительный механизм, при помощи которого должна быть изменена текущая позиция. Выбрать его можно в поле опций.

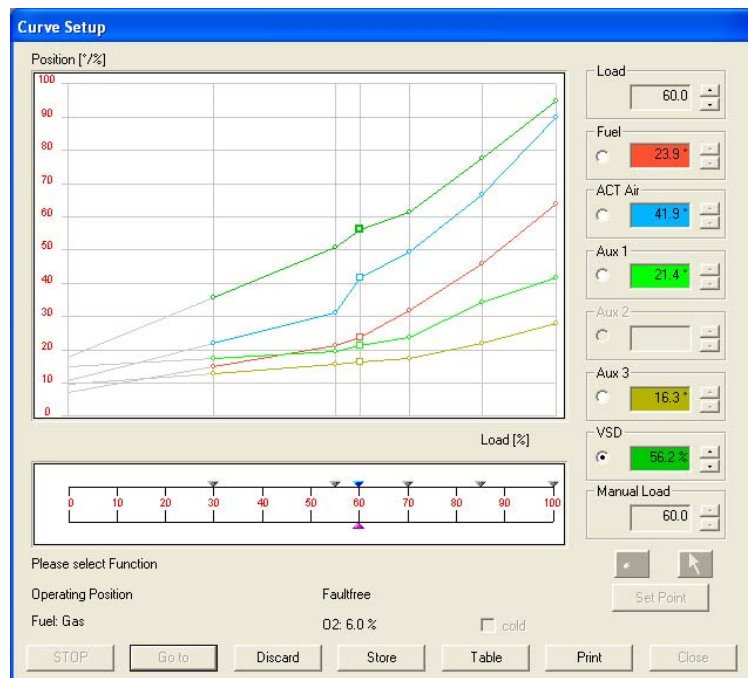


Рисунок 26: Выбор исполнительного механизма и преобразователя частоты

Чтобы изменить положение привода, установите курсор на текущую позицию и переместите маркировку, нажимая и удерживая левую кнопку мыши. После отпущания кнопки индикация графика обновится. Для того чтобы снова изменить перемещенную позицию, курсор мыши можно установить на квадратный символ и затем изменить, как описано выше.

Точная настройка

Выполнить точную настройку можно при помощи кнопок со стрелками в диалоговом окне соответствующего привода.

После того как измените позицию, нажмите кнопку Go to (Перейти). Вследствие этого исполнительные механизмы переместятся в предварительно выбранные позиции.

Изменение присвоенной мощности опорной точки

Помимо позиций исполнительных механизмов, можно изменить также присвоенную мощность опорной точки. Это влияет на крутизну кривых. Изменить присвоенную мощность можно путем перемещения обрабатываемой в данный момент опорной точки (синяя маркировка) или с помощью соответствующих кнопок со стрелками (в правом верхнем углу). Изменить присвоенную мощность можно только между двумя соседними опорными точками.

Сохранение/удаление новой точки

Для того чтобы сохранить в системе LMV5 новую обработанную опорную точку вместе с соответствующей точкой кривой, нажмите кнопку Store (Сохранить). В ином случае нажмите Discard (Отменить изменения); в результате опорная точка в ACS450 будет удалена, сохранение в систему LMV5 не будет выполнено, а исполнительные механизмы вернуться в позиции, которые у них были до изменения значения позиции.

11.11.1.3. Изменение текущей опорной точки кривой

Для этого выполните следующие действия.

- Установите курсор мыши на маркер текущей опорной точки (серые треугольники).
- Подтвердите выбор нажатием кнопки Go to (Перейти).

По достижении мощности опорной точки можно выполнить следующие действия в соответствии с главой «Создание новой опорной точки кривой».

При нажатии кнопки Discard (Отменить изменения) опорная точка останется в системе LMV5 вместе со всеми прежними значениями.

11.11.1.4. Изменение текущей опорной точки без нажатия Go to (Перейти)

Для этого выполните следующие действия.


- Установите курсор мыши на маркер текущей опорной точки (серые треугольники).
- Выделите маркер, не нажимая Go to (Перейти).
- Чтобы подтвердить выбор, нажмите Confirm (Подтвердить).

По достижении мощности опорной точки можно выполнить следующие действия в соответствии с главой «Создание новой опорной точки кривой».

Однако следует отметить, что функция Go to (Перейти) здесь заменена на Confirm (Подтвердить), и система не (!) должна поддерживать уровень мощности изменяемой опорной точки, чтобы параметры точки можно было изменить.

11.11.1.5. Удаление опорной точки кривой

Порядок действий следующий.

- Нажмите кнопку Delete (Удалить) .
- Щелкните по опорной точке, которую необходимо удалить (серый маркер). Точка будет удалена.
- Теперь можно закрыть диалоговое окно, изменить, добавить новые или удалить имеющиеся точки кривой.
- Для того чтобы удалить еще одну точку, сначала снова необходимо нажать кнопку Delete (Удалить).

11.11.1.6. Выход из диалогового окна кривой

Чтобы завершить настройку кривой, нажмите кнопку Close (Заккрыть).



Указание!

Если вы выйдете из окна изменения параметров кривой, не сохранив предварительно точки кривой (или нажав кнопку Discard (Отменить изменения)), последние заданные опорные точки будут удалены.

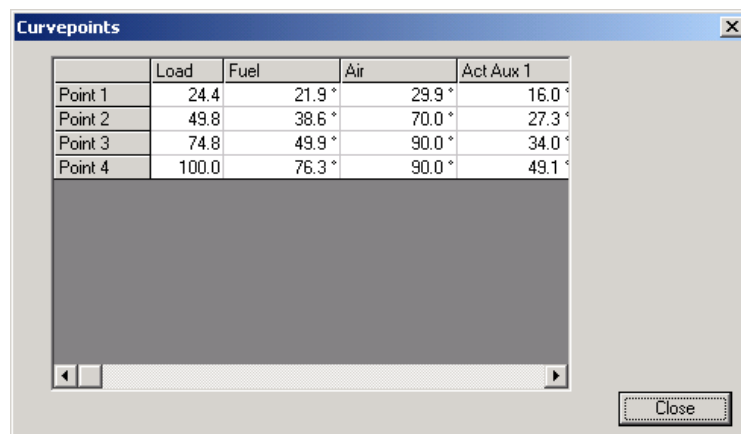
11.11.1.7. Функция останова

Нажатием кнопки STOP (СТОП) можно прервать любое действие, запущенное нажатием кнопки Go to (Перейти); при этом система останется на текущем уровне мощности или в текущих позициях.

11.11.1.8. Индикация опорных точек в виде таблицы

При нажатии кнопки Table (Таблица) опорные точки будут показаны в окне кривой в виде таблицы.

Табличную индикацию можно просмотреть в любой момент. Изменить параметры в этом режиме отображения невозможно.



	Load	Fuel	Air	Act Aux 1
Point 1	24.4	21.9 °	29.9 °	16.0 °
Point 2	49.8	38.6 °	70.0 °	27.3 °
Point 3	74.8	49.9 °	90.0 °	34.0 °
Point 4	100.0	76.3 °	90.0 °	49.1 °

Рисунок 27: Индикация точек кривой в виде таблицы

11.11.1.9. Печать

При нажатии кнопки Print (Печать) на экране появляется диалоговое окно принтера Windows.

После выбора принтера настройки смеси можно распечатать в виде графика.

Кроме того, на распечатке для однозначной идентификации имеются следующие данные:

- код горелки,
- топливо,
- дата/время вывода данных.

11.11.2. Ступенчатый режим

11.11.2.1. Обзор

При входе в окно настройки смеси на экране непрерывно отображаются текущие данные системы: позиции исполнительных механизмов, текущая мощность, текущая фаза и состояние ошибки. Кроме того, текущие точки переключения отображаются в виде таблицы.



Указание!

Элементы управления для мощности ступени 3 отображаются только при выбранном *трехступенчатом* режиме работы, а элементы вспомогательного привода и преобразователя частоты отображаются только при активированном приводе.

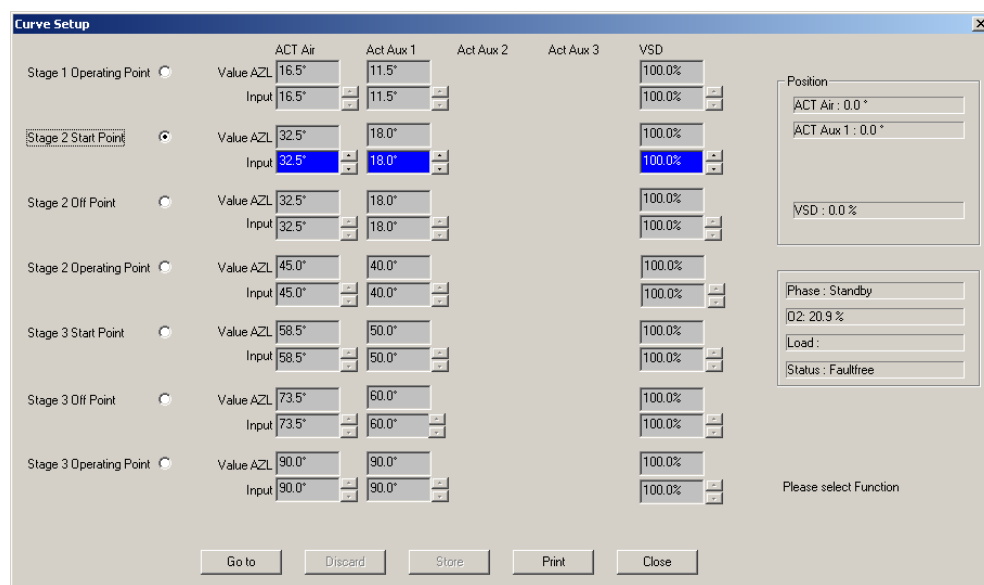


Рисунок 28: Диалоговое окно настройки смеси в ступенчатом режиме

11.11.2.2. Изменение точки

Порядок действий следующий.

- Выберите точку в поле опций диалогового окна, например *Stage 1 Operating Point* (Рабочая точка ступени 1).
- Измените параметр с помощью кнопок со стрелками.
- Далее выберите одну из следующих возможностей.
 - Go to (Перейти): привод перемещается в заданную позицию, соответствующий топливный клапан также включается.
 - Store (Сохранить): в системе LMV5 сохраняется новая позиция.
 - Discard (Отменить изменения): новое значение не применяется в системе LMV5.



Указание!

При сохранении используются те же цвета, что и при изменении параметров.



Ссылка!

См. главу «*Ошибка в процессе параметрирования*».

При возникновении ошибок соблюдайте указания, приведенные в главе «*Ошибка в процессе параметрирования*».

11.11.2.3. Печать

При нажатии кнопки Print (Печать) принтер печатает текущие значения в виде таблицы.

11.12. Настройка O2



Предупреждение!

Обязательно соблюдайте указание, приведенное в главе «Обработка ошибок»!

В процессе настройки O2 сначала следует изменить параметры минимальных значений, а затем согласованные значения. При вызове данной функции сначала проводится проверка наличия минимум трех опорных точек кривой. Имеющиеся опорные точки кривой отображаются в поле мощности, как в процессе настройки смеси, графическими символами (треугольниками).

11.12.1. Настройка минимальных значений O2

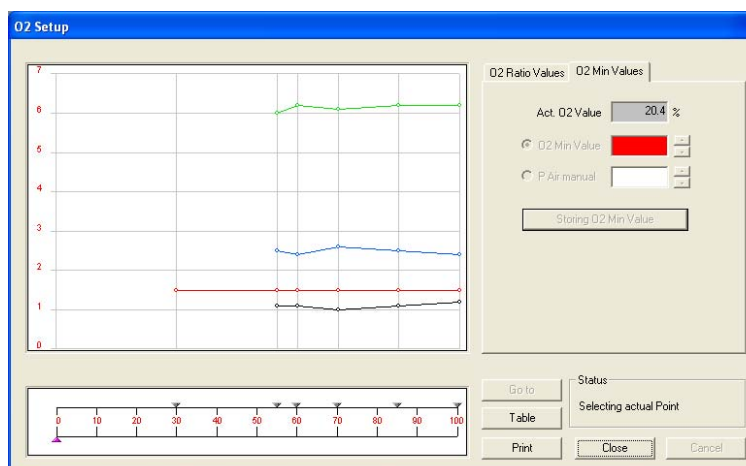


Рисунок 29: Настройка O2

11.12.1.1. Прямой ввод значений

При прямом вводе сначала щелкните мышью по символу опорной точки кривой. Затем активируйте опцию «Минимальное значение O2». С помощью кнопок со стрелками настройте значение O2. Чтобы сохранить значение, нажмите кнопку Storing O2 Min Value (Сохранение мин. значения O2).

11.12.1.2. Настройка путем снижения расхода воздуха

Для этого выполните следующие действия.

- Выберите опорную точку кривой, щелкнув мышью по символу.
- Выберите опцию *P Air manual* (Настройка расхода воздуха вручную).
- Подтвердите выбор нажатием кнопки Go to (Перейти).

По достижении опорной точки с помощью кнопок со стрелками снизьте расход воздуха для сжигания и нажмите кнопку Go to (Перейти), чтобы подтвердить изменения. В поле *act. O2 Value* (акт. значение O2) отображается текущее значение O2. По достижении требуемого минимального значения, чтобы сохранить его, нажмите кнопку Storing O2 Min Value (Сохранение мин. значения O2).

11.12.2. Настройка согласованных значений O2

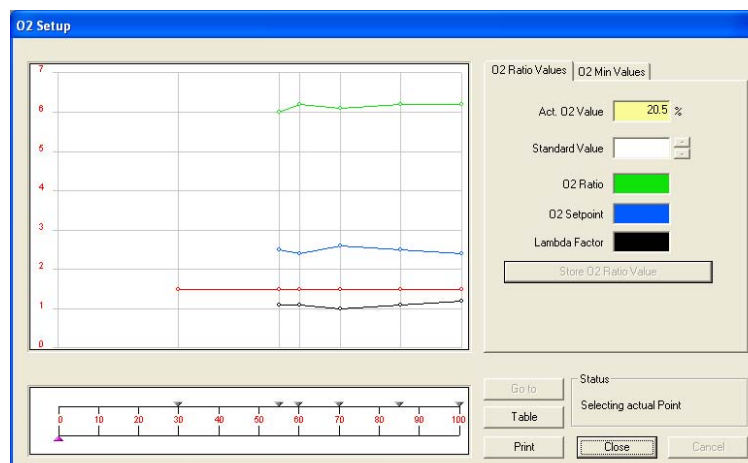


Рисунок 30: Настройка O2



Указание!

Перед тем как устанавливать согласованные значения O2, необходимо настроить минимальные значения O2. При последующем изменении кривых согласования необходимо также дополнительно настроить согласованные значения O2.

В этом случае по каждой опорной точке кривой выполните следующие действия.

- Выберите опорную точку кривой, щелкнув мышью по символу.
- Нажмите кнопку Go to (Перейти).
- После того как текущее значение O2 стабилизируется, сохраните его в качестве согласованного значения.
- С помощью кнопок со стрелками настройте нормированное значение и нажмите кнопку Go to (Перейти).
- По достижении уставки сохраните значение.

Во второй и последней опорной точке кривой основное устройство автоматически проводит адаптацию и отображает результат. После того как будет полностью завершена настройка каждой опорной точки кривой, значения заносятся в диаграмму. В этом случае соседние точки соединяются друг с другом линиями. Кроме того, автоматически рассчитывается и отображается коэффициент лямбда.

11.12.3. Выход из окна настройки O2

Чтобы завершить настройку O2, нажмите кнопку Close (Закреть). Если при этом настроены не все имеющиеся опорные точки кривой, появляется соответствующее указание.

11.12.4. Индикация в виде таблицы

При нажатии кнопки Table (Таблица) текущие значения настройки O2 будут представлены в виде таблицы. Изменить значения в этом режиме невозможно.

11.12.5. Печать

При нажатии кнопки Print (Печать) на экране появляется стандартное диалоговое окно принтера Windows. После выбора принтера настроенные значения O2 можно распечатать в виде графика.

Кроме того, на распечатке для идентификации имеются следующие данные:

- код горелки,
- топливо,
- дата и время вывода данных.

11.13. Журнал ошибок и неисправностей

11.13.1. Журнал ошибок

Открыть журнал ошибок можно в меню *Parameters (Параметры)* → *Operating State (Рабочее состояние)* → *Fault History (Журнал ошибок)*.

Журнал ошибок отображается в виде таблицы.

Структура соответствует принятой в AZL5. В каждую запись об ошибке входят следующие сведения:

- код ошибки, диагностический код, класс ошибки;
- фаза системы LMV5, активное топливо, мощность и показание счетчика запусков на момент возникновения ошибки;
- открытый текст с описанием причины ошибки.

В диалоговом окне можно просмотреть все сохраненные в AZL5 записи (до 21 записи).

При нажатии кнопки Print (Печать) принтер печатает текущие значения в виде таблицы.

11.13.2. Журнал неисправностей

Открыть журнал неисправностей можно в меню *Parameters (Параметры)* → *Operating State (Рабочее состояние)* → *Lockout History (Журнал неисправностей)*.

Журнал неисправностей отображается в виде таблицы.

Структура соответствует принятой в AZL5. По каждому коду неисправности отображаются следующие сведения:

- код ошибки, диагностический код, класс ошибки;
- фаза системы LMV5, дата и время, активное топливо, мощность, показание счетчика запусков и количество рабочих часов на момент возникновения ошибки;
- открытый текст с описанием причины неисправности.

В диалоговом окне можно просмотреть все сохраненные в AZL5 записи (до 9 записей).

При нажатии кнопки Print (Печать) принтер печатает текущие значения в виде таблицы.

11.14. Время и дата

В меню *Operation (Работа)* → *Date/Time of Day (Дата/время дня)* → *Set Clock (Установить часы)* можно открыть диалоговое окно для просмотра даты, времени, а также дня недели на часах реального времени в системе LMV5. Данное диалоговое окно содержит кнопку *Synchronizing the Clock (Синхронизировать часы)*, при нажатии которой в LMV5 переносится время системы ПК.

11.15. Анализ тенденций

11.15.1. Обзор

Представляет собой симуляцию XY-регистратора, который показывает важные системные данные. При необходимости их можно сохранить в базу данных и позже снова просмотреть и распечатать в целях диагностики.

11.15.2. Вызов функции анализа тенденций

При вызове функции анализа тенденций необходимо сначала задать базу данных, в которую будут сохраняться данные. Можно выбрать для записи уже существующую базу данных: для этого выделите название файла и нажмите кнопку *Open (Открыть)*. Программа сохранит в базе данных запись о новом измерении. Имя задается позже в основном диалоговом окне. Вы можете также создать новую базу данных. Введите имя файла в поле *File Name (Имя файла)*, в качестве расширения файла выберите *tdb*. Затем подтвердите введенные значения нажатием кнопки *Open (Открыть)*.

После выбора имеющейся или создания новой базы данных появляется окно регистрации.

11.15.3. Окно регистрации

Представляет собой окно данных, в котором в виде графика отображается изменение значений с течением времени.

Ось X: ось времени.

Ось Y: показания значений; соответствующие единицы измерения зависят от настройки каналов. Условные обозначения представлены справа от окна данных. Название канала можно посмотреть, наведя курсор мыши на показание значения.

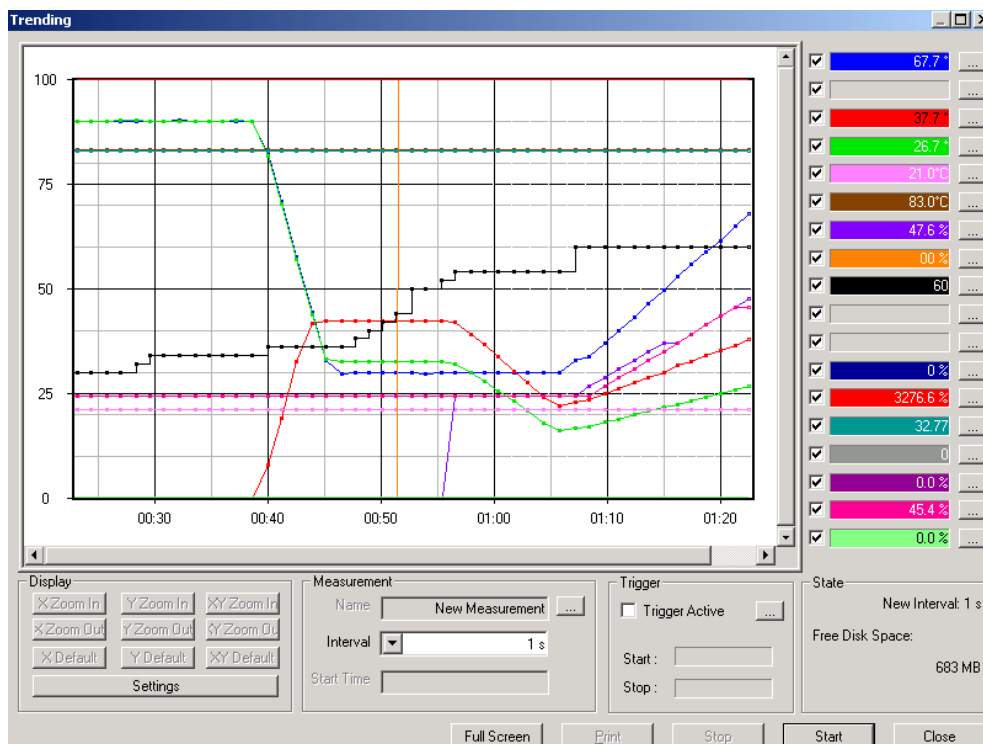



Рисунок 31: Окно регистрации анализа тенденций

При вызове функции регистратора сразу отображается текущий статус выбранных каналов. Однако сохранение в базу данных еще не производится. Это происходит только после запуска регистрации при нажатии кнопки Start (Запуск) или задействовании пускового механизма, если он активирован. Завершить процесс регистрации можно нажатием кнопки Stop (Стоп) или задействованием пускового механизма.

11.15.4. Отображение канала

Включить и выключить канал можно с помощью соответствующей кнопки-флажка. Выбрать цвет можно в диалоговом окне, которое появляется при нажатии соответствующей кнопки в списке условных обозначений .

Для того чтобы улучшить изображение (использовать ось y), можно задать мультипликатор/дивизор для отдельных каналов. Это влияет на соотношение входной величины и отображаемой величины на диаграмме.

Пример

Значение температуры 500 °C отображается как 50 °C при следующих настройках:

- мультипликатор = 1,
- дивизор = 10.

11.15.5. Настройки *Display* (дисплея)

С помощью соответствующих кнопок можно изменить настройки индикации координат X и Y в автономном режиме.



Ссылка!

Более подробную информацию см. в главе «*Настройки в Display (Дисплей)*».

11.15.6. Печать

Нажатием кнопки Print (Печать) можно в автономном режиме распечатать диаграмму с заданными в окне *Display (Дисплей)* настройками.




Ссылка!

Более подробную информацию см. в главе «*Настройки в Display (Дисплей)*».

11.15.7. Настройка интервала

Интервал между считываниями измеренных значений можно настроить поэтапно в диапазоне 1–20 секунд.

11.15.8. Срабатывание с помощью пускового механизма

Условия срабатывания с помощью пускового механизма можно настроить в диалоговом окне, которое появляется после нажатия кнопки .

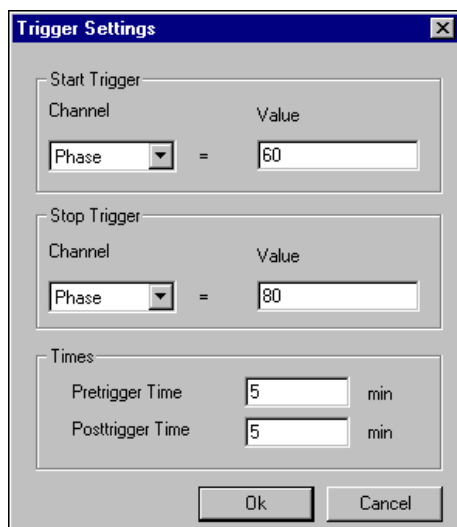


Рисунок 32: Диалоговое окно: Настройки пускового механизма

Можно выбрать следующие условия срабатывания пускового механизма.

- *Start Trigger (Запуск пускового механизма)* задает канал и соответствующее значение, при котором выполняется условие срабатывания пускового механизма.
- *Stop Trigger (Останов пускового механизма)* здесь также можно назначить канал и соответствующее значение.



Указание!

Настроенные условия запуска и останова пускового механизма отображаются в основном диалоговом окне в поле *Trigger (Пусковой механизм)*.

Параметр *Times (Время)* можно настроить одним из следующих способов.

- *Pretrigger Time (Время до срабатывания пускового механизма)*: здесь можно ввести, в течение какого времени до выполнения условия запуска пускового механизма данные должны сохраняться в базу данных.
- *Posttrigger Time (Время после срабатывания пускового механизма)*: здесь можно ввести, в течение какого времени после выполнения условия останова пускового механизма данные должны сохраняться в базу данных.

В основном диалоговом окне анализа тенденций отображаются установленные условия срабатывания пускового механизма и состояние. Настройки срабатывания пускового механизма становятся активными только после нажатия кнопки *Trigger aktive (Пусковой механизм активн.)*.

11.15.9. Индикация *Status (Состояние)*

Индикатор *Status (Состояние)* информирует о состоянии пускового механизма, а также о наличии свободного места в памяти для сохранения базы данных. Таким образом можно определить, достаточно ли системных ресурсов для базы данных, особенно при коротких интервалах регистрации данных.

11.15.10. Полноэкранный режим

При нажатии кнопки Full Screen (Полноэкранный режим) окно регистрации отображается в полноэкранном режиме до тех пор, пока не будет нажата кнопка Esc.

11.15.11. Название измерения

В базе данных запись сохраняется под определенным именем. Его можно задавать автоматически или вручную.

Диалоговое окно появляется при нажатии соответствующей кнопки .

Автоматическое присвоение имени

По умолчанию настроено автоматическое присвоение имени.

В этом случае программа задает имя *New Measurement XXX*, при этом вместо символов-заполнителей *XXX* ставится порядковый номер.

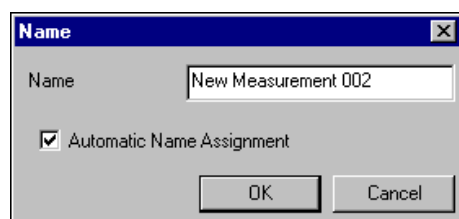


Рисунок 33: Название измерения



Указание!

Автоматическое присвоение имени следует устанавливать, если планируется несколько событий со срабатыванием пускового механизма, поскольку только таким образом можно обеспечить автоматическую запись нескольких измерений в базу данных. Если автоматическое присвоение имени в этом случае деактивировано, регистрация данных завершается после выполнения первого условия *Stop Trigger* (*Останов пускового механизма*).

11.16. Обновление программного обеспечения AZL5

11.16.1. Введение

В процессе обновления устанавливается самая актуальная версия программного обеспечения AZL5. Эта функция записывает новый двоичный файл с расширением *bin* в многократно записываемую память AZL5. Файл содержит основные функции AZL5. Кроме того, AZL5 имеет дополнительную память в микроконтроллере. Ее нельзя стереть или записать, и она используется преимущественно в качестве программы загрузки обновления. Процесс обновления не влияет на резервную память для параметров (ЭСППЗУ), которая также содержится в AZL5. Для обновления программного обеспечения устройство AZL5 необходимо подключить к системе LMV5 и к ПК. Система LMV5 должна быть готова к эксплуатации.

11.16.2. Подготовка AZL5

Необходимо подготовить AZL5 к загрузке программного обеспечения. Для этого выберите в меню Confirm (Подтвердить) и подтвердите выбор.

После ввода уровня доступа (возможно только начиная с уровня специалист-теплотехник (HF)) выберите пункт меню *Updating (Обновление)* и подтвердите выбор.

На дисплее AZL5 появляется следующее.
Load SW from PC (Загрузить ПО с ПК) — Start Process with Enter (Чтобы начать, нажмите Enter) — Cancel with Esc (Чтобы отменить, нажмите Esc).
Чтобы подготовить AZL5 к процессу, нажмите ENTER.

Затем на дисплее AZL5 появляется следующее сообщение (пример).
Обновление программного обеспечения - MC:V01.00:V01.00 - FLASH:V01.70 - cancel: left key (MC:V01.00:V01.00 - FLASH:V01.70 – отмена: левая кнопка).
В нем отображаются имеющиеся в AZL5 версии программного обеспечения микроконтроллера (MC) и программной памяти (Flash) перед процессом обновления.
В случае сомнения процесс обновления можно прервать.



Указание!

Версия для MC отображается следующим образом.
Первая последовательность чисел до двоеточия представляет собой непосредственно версию программного обеспечения встроенного микроконтроллера, вторая последовательность чисел предназначена для внутренней проверки версии и должна совпадать с первой.

11.16.3. Подготовка ACS450

Дальнейшие шаги выполняются в ACS450.
После вызова диалогового окна *System LMV5x (Система LMV5x) → Update AZL Flash (Обновить программную память AZL)* на экране появляется диалоговое окно файлов.
Пользователь выбирает файл, содержащий данные программной памяти и таким образом запускает процесс программирования.

11.16.4. Процесс программирования

Непосредственно перед началом программирования на дисплее AZL5 появляются следующие сообщения:
clearing flash (очистка программной памяти), затем *programming (программирование)*.

В ACS450 и AZL5 отображается индикатор выполнения, показывающий текущее состояние.

11.16.5. Завершение процесса программирования — проверка

По завершении процесса программирования в ACS450 отображается текстовое сообщение *Transfer completed (Передача завершена)*.

В случае успешного завершения программирования в ACS450 появляется сообщение *SW-Update OK (Обновление ПО — ОК)* и обновленная версия программного обеспечения.

Пример

MC: V01.00: V01.00 - Flash: V01.80 - cancel: left key (MC: V01.00: V01.00 - Flash: V01.80 - отмена: левая кнопка)

При возникновении ошибки на дисплее устройства AZL5 отображается следующее сообщение:
error occured (возникла ошибка).

В этом случае установите причину, например отсоединившийся штекер последовательного провода между AZL5 и ПК, а затем перезапустите процесс программирования.

При нажатии левой кнопки в AZL5 отображается *System Test (Тест системы)*. После этого система устройства AZL5 работает с обновленным программным обеспечением.

12. Автономный режим

12.1. Обзор

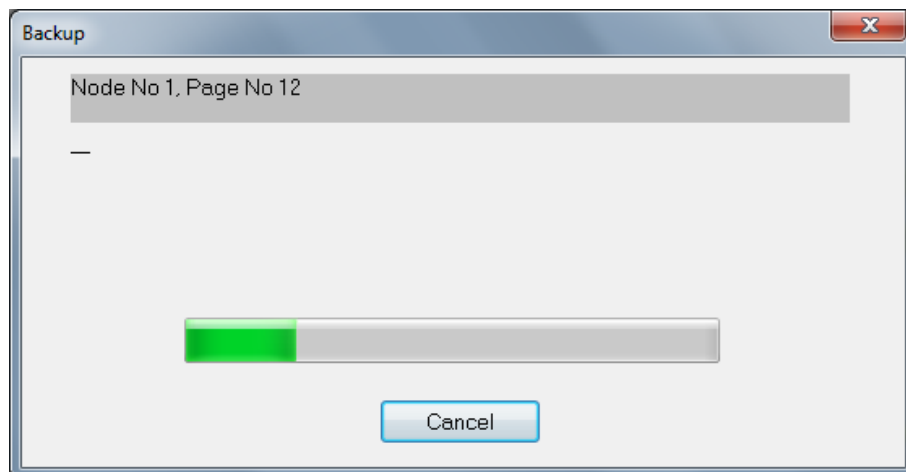
В автономном режиме можно просмотреть и распечатать установленные параметры и данные анализа тенденций (функции регистратора), записанные ранее системой LMV5, даже без подключения к ней.

Изменение и последующее повторное сохранение в системе невозможно.

12.2. Подготовка к индикации параметров

База данных *Backup*

Через меню *System LMV5x (Система LMV5x) → Backup Data Base (Резервная база данных)* пользователь может сохранить текущие настройки параметров (*.mdb) на жестком диске ПК.



12.3. Вызов индикации параметров

Данная опция активируется только в том случае, если отсутствует соединение с установкой.

Пользователь может через диалоговое окно файлов выбрать базу данных (каталог по умолчанию: ..\data (данные)), в которую ранее были записаны настройки параметров определенной установки.



Ссылка!
См. главу «Подготовка к индикации параметров».

Уровень доступа

После открытия файла откроется следующее диалоговое окно, где можно определить уровень доступа, в котором будут отображаться данные. При этом будут отображаться только соответствующие конкретному уровню доступа параметры. Присвоение соответствует эксплуатации ACS450 в системе LMV5.



Указание!
Уровень доступа можно выбрать без пароля, поскольку в этом режиме запись данных в установку невозможна.

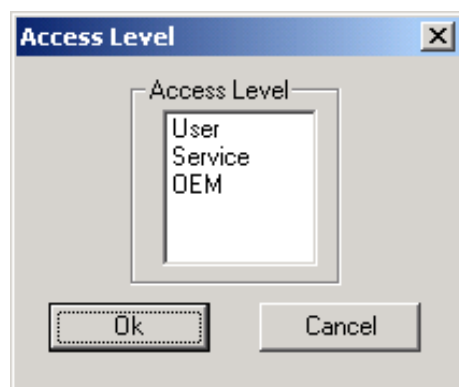


Рисунок 34: Уровень доступа для автономного режима

Вызвать данную функцию можно через меню *File (Файл)* → *Show Parameters (Показать параметры)*.

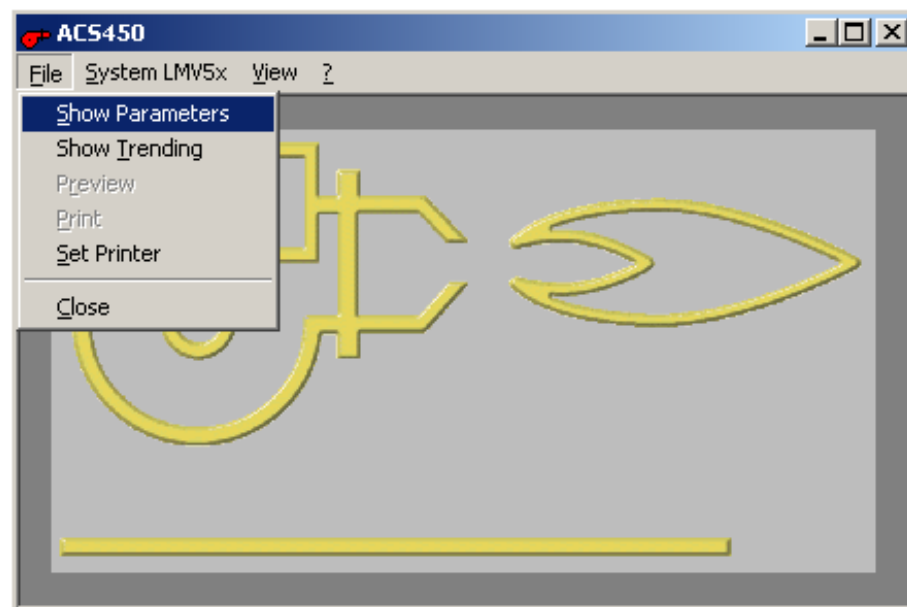


Рисунок 35: Индикация параметров в автономном режиме

12.4. Управляющий файл для индикации параметров и вывода данных на печать

Для того чтобы распечатать параметры, данные необходимо предварительно сохранить в базу данных. Позже эти данные можно просмотреть и распечатать в автономном режиме. Для этого требуется управляющий файл. В нем заданы доступные параметры и способ их форматирования. Таким образом, можно распечатать данные в требуемом для документирования виде. По всему управляющему файлу можно добавить разъяснительные текстовые комментарии. Их можно определить по точке с запятой в начале строки. Основные разделы и разделы для печати обозначены скобками « [] ».

Имя управляющего файла имеет заданную структуру в соответствии с уровнем пароля:

- уровень пользователя установки tooldoku_AB.ini
(AB)
- уровень специалиста-теплотехника tooldoku_HF.ini
(HF)
- уровень производителя горелки tooldoku_OEM.ini
(OEM)

Файл-образец

В папке программы можно найти файл-образец. С его помощью можно просмотреть все доступные параметры соответствующего уровня пароля. Файл можно использовать в качестве шаблона для создания собственного управляющего файла.

12.4.1. Основной раздел

Название основного раздела имеет вид [параметр].

Доступны следующие ключевые слова.

Версия = xx.yy Эти данные обязательно должны быть указаны. Это версия программного обеспечения AZL5, в которой будет действителен данный управляющий файл.

Тест = 1 При вводе данного значения файл управления каждый раз перед печатью будет открываться для предварительного просмотра. Эта функция очень полезна при создании управляющего файла. С ее помощью можно проверить файл, перед тем как данные будут распечатаны. В ином случае, чтобы ускорить индикацию, эту запись вносить не следует.

Раздел = <Name (Имя)> В качестве имени вводится раздел для печати.

Пример

```
[Parameter]
Version = 1.70
Test = 1
Section01 = Title
Section02 = Param_Gas_Oil
Section03 = Title
Section04 = Param_Gas
Section05 = Title
Section06 = Param-Oil
```

12.4.2. Раздел для печати

В разделе для печати задается определенная позиция, в которой параметр будет отображаться на печатной странице.

Кроме того, путем ввода типа шрифта и различных графических объектов можно заранее отформатировать выводимые на печать данные.

Для некоторых ключевых слов требуется ввод координат и значений длины.

Начало координат находится в левом верхнем углу.

Все значения длины измеряются в мм.

Доступны следующие ключевые слова.

VariableX/ ПеременнаяX	= Выводимые данные параметра		
	Параметры	X-координата, Y-координата	
	Выравнивание	По левому краю	= 0
		По центру	= 1
		По правому краю	= 2
	Размер в мм		
	Номер параметра		
LineX/СтрокаX	= Рисует линию		
	Параметры	Исходная точка (X-координата, Y-координата) Конечная точка (X-координата, Y-координата)	
RectangleX/ Прямоугольник X	= Рисует прямоугольник		
	Параметры	X-координата, Y-координата, ширина, высота	
FontX/ШрифтX	= Устанавливает вид шрифта		
	Параметры	Полужирный	ВЫКЛ/ВКЛ = 0/1
		Курсив	ВЫКЛ/ВКЛ = 0/1
		Подчеркнутый	ВЫКЛ/ВКЛ = 0/1
		Резервный	Всегда 0
		Название шрифта	
TextX/ТекстX	= Выводит заданный текст с установленным типом шрифта		
	Параметры	X-координата, Y-координата	
	Выравнивание	По левому краю	= 0
		По центру	= 1
		По правому краю	= 2
	Размер в мм		
	Текст		
DateX/ДатаX	= Вывод текущей (установленной на компьютере) даты		
	Параметры	X-координата, Y-координата	
	Выравнивание	По левому краю	= 0
		По центру	= 1
		По правому краю	= 2
	Размер в мм		

GraphX/ГрафикX = Вывод графика
 Параметры X-координата, Y-координата, ширина, высота
 Название графика
 TabStufOel Таблица ступенчатого режима
 TabModOel Таблица модулирующего режима с жидким топливом
 TabModGas Таблица модулирующего режима с газом
 GrafModOel График модулирующего режима с жидким топливом
 GrafModGas График модулирующего режима с газом
 O2

PageX/
 СтраницаX = Запуск полистовой подачи

Параметры	1-е значение:	не используется
	2-е значение:	Y-координата при индикации на экране
	3-е и 4-е значение:	не используется

Пример

[Title]
 Date0 = 170; 10; 2; 5;
 Rectangle0 = 10; 10; 180; 30;
 Text0 = 90; 25; 1; 10; parameter LMV5x

[Parameter_Gas]
 Page1 = 0; 300; 0; 0;
 Font1 = 0; 0; 1; 0; Arial
 Text1 = 10; 40; 0; 5; parameter gas
 Font 12 = 0; 0; 0; 0; Arial
 Text12 = 10; 50; 0; 5; graph of fuel/air ratio control system
 Graph11 = 10; 50; 100; 130; GrafModGas;
 Text13 = 10; 150; 0; 5; prepurge time gas;
 Variable13 = 90; 150; 2; 5; GG_Time_TprepurgeGas

12.5. Индикация данных тенденции/данных регистратора

12.5.1. Обзор

Пользователь может в автономном режиме просмотреть или распечатать данные тенденции (*.tdb), которые ранее были сохранены на жестком диске ПК.

12.5.2. Выбор базы данных

Данная опция активируется только в том случае, если отсутствует соединение с установкой. Пользователь может через диалоговое окно выбрать файл базы данных (каталог по умолчанию: ..data (данные)), в который ранее были записаны данные определенной установки.



Ссылка!
См. главу «Автономный режим».

В следующем диалоговом окне можно выбрать в данном файле необходимое измеренное значение и подтвердить выбор нажатием Ok (OK).

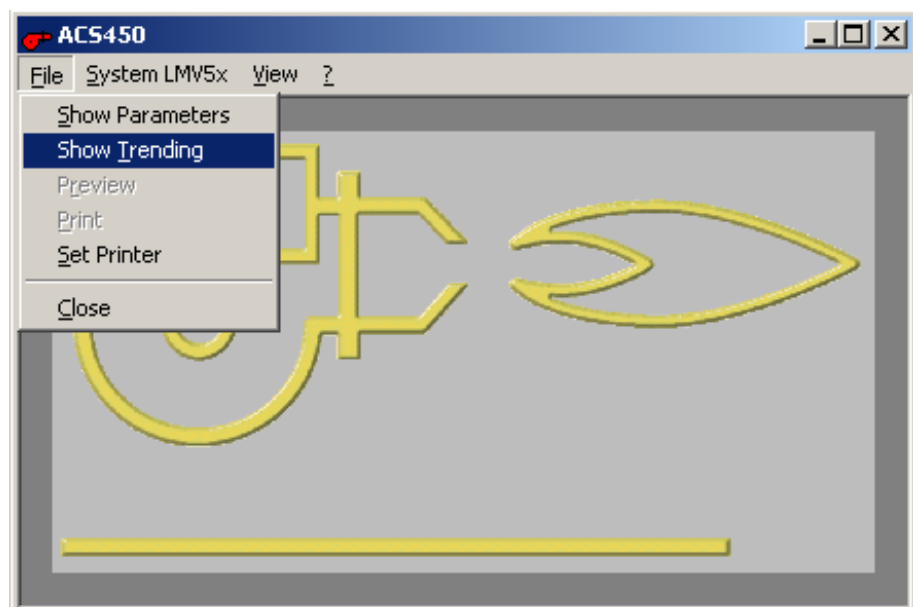


Рисунок 36: Индикация данных регистратора

В следующем диалоговом окне можно выбрать необходимое измеренное значение.

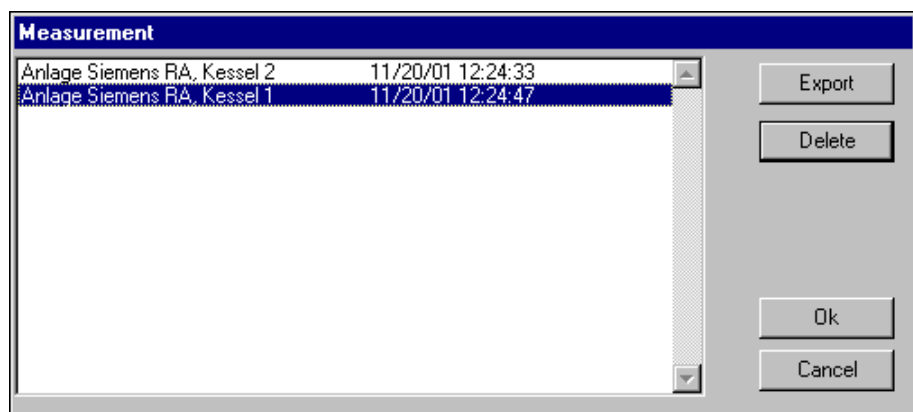


Рисунок 37: Выбор измерения

Экспорт	При помощи функции экспорта в диалоговом окне <i>Measurement (Измерение)</i> можно записать содержимое базы данных по выбранному измерению в отдельный файл формата EXCEL *.csv (разделение через точку с запятой).
Удаление	Нажатием кнопки Delete (Удалить) можно удалить из базы данных ранее выбранное измерение.

12.5.3. Основное диалоговое окно *Trending (Тенденции)*

После выбора базы данных и измерения на экране появляется основное диалоговое окно анализа тенденций.

12.5.3.1. Настройки в *Display (Дисплей)*

Здесь с помощью соответствующих кнопок вы можете изменить основные настройки X- и Y-координат.

Существует несколько возможностей для выбора, в том числе функция масштабирования, позволяющая оптимальным образом настроить индикацию.

12.5.3.2. Печать диаграммы тенденций/функции регистратора

Для этого следует сначала открыть диалоговое окно тенденций. Выполните действия, описанные в разделе онлайн-режима.



Ссылка!
См. также главу «*Обработка ошибок*».

При нажатии клавиши Print (Печать) принтер распечатает диаграмму с установленными в окне *Display (Дисплей)* параметрами.

13. Онлайн-справка

Программное обеспечение ACS450 включает в себя электронный файл справки (онлайн-справку).

При нажатии клавиши F1 или через меню ? → *Help (Помощь)* в строке меню открывается инструкция по эксплуатации ACS450. Эта инструкция имеется на CD-ROM в виде файла PDF.

Для того чтобы вывести на экран эту инструкцию, на компьютере должна быть установлена программа Acrobat Reader начиная от версии 4.x.

Если на компьютере не установлен Acrobat Reader, эту программу можно загрузить из Интернета и затем установить на ПК.

14. Обработка ошибок

14.1. Ошибка в процессе параметрирования

Если в процессе параметрирования произошла ошибка, необходимо выполнить следующие проверки.

- Проверьте, допустимо ли параметрирование в текущей фазе системы LMV5.

Пример

Изменение времени предподувки на фазах *Ввод в эксплуатацию* невозможно.

Если ошибка заключается в этом, необходимо выбрать подходящую фазу основного устройства LMV5 (например, блокировка, режим ожидания) и повторить процесс.

- При возникновении ошибки переноса вследствие проблемы с соединительной линией между ACS450 и AZL5, например, из-за отсоединенного штекерного соединения, устраните причину неисправности и выполните процесс считывания из системы LMV5 повторно. Для этого закройте текущее окно параметров нажатием Close (Закреть) и снова откройте его нажатием Open (Открыть). Затем проверьте правильность настройки параметров. При необходимости повторите процесс настройки параметров.



Указание!

Если процесс настройки параметров не удается выполнить в ACS450, проводите его непосредственно в устройстве AZL5. После этого следует проверить, все ли задействованные компоненты исправно функционируют.

14.2. Ошибка при установлении соединения

Если инструмент на базе ПК не установил соединение с системой LMV5, выполните следующие проверки.

- Проверьте, к каким портам подключена соединительная линия между инструментом на базе ПК и AZL5: на ПК следует использовать порт, указанный в процессе установки. На AZL5 применяется порт под передней крышкой.
- Проверьте, соответствует ли кабель спецификации.



Ссылка!

См. главу «Установка аппаратного обеспечения».

Список иллюстраций

Рисунок 1: Схема соединения.....	16
Рисунок 2: Соединительный кабель	16
Рисунок 3: Регистрация	26
Рисунок 4: Соединение.....	27
Рисунок 5: Ввод пароля	28
Рисунок 6: Окно для повторного ввода пароля по истечении времени его действия	31
Рисунок 7: Смена пароля	32
Рисунок 8: Нормальный режим	33
Рисунок 9: Вызов состояния ошибки	34
Рисунок 10: Состояние ошибки	34
Рисунок 11: Выбор параметров	35
Рисунок 12: Изменение параметров.....	36
Рисунок 13: Проверка измененных параметров	37
Рисунок 14: Ошибка в процессе параметрирования.....	37
Рисунок 15: Запрос на сохранение измененных параметров.....	38
Рисунок 16: Резервное копирование AZL5.....	39
Рисунок 17: Восстановление/резервное копирование системы LMV5	40
Рисунок 18: Резервное копирование LMV5 ↔ ПК	41
Рисунок 19: Восстановление ПК → LMV	42
Рисунок 20: Сброс параметров/инициализация основного устройства.....	43
Рисунок 21: Сброс параметров основного устройства	43
Рисунок 22: Ручная блокировка	44
Рисунок 23: Диалоговое окно графика	45
Рисунок 24: Элементы ввода для ручной регулировки мощности.....	46
Рисунок 25: Элементы ввода для ручной регулировки мощности (кнопка Go to (Перейти) не выбрана)	47
Рисунок 26: Выбор исполнительного механизма и преобразователя частоты	48
Рисунок 27: Индикация точек кривой в виде таблицы	50
Рисунок 28: Диалоговое окно настройки смеси в ступенчатом режиме	52
Рисунок 29: Настройка O2	53
Рисунок 30: Настройка O2	54
Рисунок 31: Окно регистрации анализа тенденций.....	57
Рисунок 32: Диалоговое окно: Настройки пускового механизма	59
Рисунок 33: Название измерения	60
Рисунок 34: Уровень доступа для автономного режима.....	64
Рисунок 35: Индикация параметров в автономном режиме	64

Рисунок 36: Индикация данных регистратора69
Рисунок 37: Выбор измерения69

Предметный указатель

А			
ACS450 в автономном режиме.....	28	Использование и хранение.....	15
А		К	
Автоматическое присвоение имени.....	60	Квалифицированный персонал.....	6
Автономный режим.....	63	Комплект поставки.....	5
Анализ тенденций.....	56	Контроль сохраненных значений.....	37
Б		Л	
База данных Backup.....	63	Лицензионный договор с конечным	
В		пользователем.....	9
Введение.....	35	М	
Ввод корректных параметров системы.....	7	Модулирующий режим.....	45
Ввод опорных точек.....	45	Н	
Ввод пароля.....	31	Набор функций.....	29
Винтовая фиксация штекеров.....	16	Название измерения.....	60
Восстановление.....	40, 42	Настройка O2.....	53
Время и дата.....	56	Настройка Windows.....	17
Второй и последующие запуски.....	30	Настройка интервала.....	58
Выбор базы данных.....	69	Настройка минимальных значений O2.....	53
Вызов индикации параметров.....	64	Настройка параметров и конфигурирование..	35
Вызов функции анализа тенденций.....	56	Настройка путем снижения расхода воздуха..	53
Выполнение.....	35	Настройка смеси.....	45
Выход из диалогового окна кривой.....	50	Настройка согласованных значений O2.....	54
Выход из окна настройки O2.....	54	Настройка электронного регулирования смеси	7
Ж		Настройки индикации.....	58, 70
Журнал неисправностей.....	55	Нормальный режим.....	33
Журнал ошибок.....	55	О	
Журнал ошибок и неисправностей.....	55	Обзор.....	30, 52
З		Обновление данных.....	33
Завершение процесса программирования —		Обновление программного обеспечения AZL561	
проверка.....	62	Обработка ошибок.....	71
Завершение работы программы.....	28	Общее указание.....	20
Запуск программы установки.....	17	Общие функции управления.....	29
И		Окно регистрации.....	57
Изменение.....	36	Онлайн-справка.....	71
Изменение нескольких параметров.....	36	Основное диалоговое окно Trending.....	70
Изменение параметров и конфигурации		Основной раздел.....	66
установки.....	7	Отмена изменения параметров.....	38
Изменение пароля и выход из защищенного		Отображение и символы.....	33
паролем уровня.....	32	Отображение канала.....	57
Изменение присвоенной мощности опорной точки		Ошибка в процессе параметрирования.....	71
.....	49	Ошибка в процессе сохранения.....	37
Изменение рабочего положения в опорной точке		Ошибка при установлении соединения.....	71
48		П	
Изменение текущей опорной точки без нажатия		Пароль.....	31
Go to (Перейти).....	49	Первые шаги.....	26
Изменение текущей опорной точки кривой.....	49	Первый запуск.....	30
Изменение точки.....	52	Перенос изменений в LMV5.....	36
Индивидуальный код горелки.....	27	Печать.....	51, 52, 55, 58
Индикация Status (Состояние).....	59	Печать диаграммы тенденций/функции	
Индикация в виде таблицы.....	54	регистратора.....	70
Индикация данных тенденции/данных		Подготовка ACS450.....	61
регистратора.....	69	Подготовка AZL5.....	61
Индикация опорных точек в виде таблицы.....	50	Подготовка к индикации параметров.....	63
Инициализация основного устройства.....	44	Полноэкранный режим.....	60
Информация о резервном копировании.....	39	Применение по назначению.....	6

Процесс программирования	62	У	
Прямой ввод значений	53	Удаление	70
Пусковой механизм	59	Удаление опорной точки кривой	50
Р		Удаление/восстановление	17
Раздел для печати	67	Указания по обращению с CD	15
Регистрация программы	26	Указания по технике безопасности	6
Режим работы	30	Управляющий файл для индикации параметров и вывода данных на печать	65
Резервное копирование	41	Уровень доступа	64
Резервное копирование AZL5	39	Условные обозначения	6
Резервное копирование/восстановление наборов данных	39	Установка	16
Резервное копирование/восстановление с помощью ПК	40	Установка ACS450	17, 21
С		Установка аппаратного обеспечения	16
Сброс параметров основного устройства	43	Установка программного обеспечения	17
Сброс параметров/инициализация основного устройства	43	Утилизация	17
Системные требования	14	Ф	
Соединительный кабель	16	Файлы в комплекте поставки	18
Создаваемые файлы	19	Функция останова	50
Создание новой опорной точки кривой	48	Функция отключения	44
Состояние ошибки	34	Функция отключения LMV5 с помощью ACS4508 Э	
Сохранение/удаление новой точки	49	Эксплуатация ACS450 в LMV5	27
Специальное указание	7	Эксплуатация ACS450 на установке	30
Строка заголовка	29	Экспорт	70
Ступенчатый режим	52	Я	
Т		Языки	15
Точная настройка	49		

Siemens AG Building Technologies Division
Berliner Ring 23
76437 Rastatt, Германия
Тел. +49 (7222) 59-82-79
Факс +49 (7222) 59-82-69
www.siemens.com

76/76

© 2016 Siemens AG Building Technologies Division
Производитель сохраняет за собой право на внесение изменений!