USB АДАПТЕР

паспорт

ЮИПН 203127.001 ПС

Защищено Патентами РФ

Правообладатель-ООО “СибСпецПроект”, г.Томск

Разработчик – ООО «СибСпецПроект», г.Томск

Томск 2009

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящий паспорт является документом, устанавливающим правила эксплуатации, транспортирования и хранения USB адаптера (далее по тексту - адаптер).

1.2 Перед началом эксплуатации адаптера необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом, с паспортами на приборы: монитор двигателя серии МД (ЮИПН 411711.066 ПС), реле токовой защиты электродвигателей серии РТЗЭ (ЮИПН 411711.062 ПС), реле контроля и защиты РЗ, РКЗ, РКЗМ (ЮИПН 411711.064 ПС), контроллер станка-качалки КСКН-3, КСКН-4 (ЮИПН 411711.067 ПС), электронный контроллер расцепителя серии ЭКР (ЮИПН 411711.063 ПС), устройство мониторинга и защиты серии УМЗ (ЮИПН 411711.069 ПС), электронный контроллер тока серии ЭКТМ (ЮИПН 411711.070 ПС).

1.3 При покупке адаптера проверяйте его комплектность, отсутствие механических повреждений, наличие штампов и подписей торгующих организаций в гарантийных талонах и в свидетельстве о приемке предприятия-изготовителя.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Адаптер предназначен для передачи накопленных данных из прибора защиты/мониторинга (далее по тексту - прибора) в персональный компьютер (ноутбук), программирования прибора и мониторинга работы электродвигателя на экране ПК в реальном масштабе времени.

2.2. Адаптер является переносным прибором.

2.3 Адаптер изготавливается в исполнении УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150 и предназначен для работы при температуре окружающей среды от +1° до +35° С и относительной влажности до 98 % при 25° С.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Адаптер осуществляет соединение ПК с приборами: монитор двигателя серии МД, контроллер станка-качалки КСКН-3, КСКН-4, реле контроля и защиты РЗ, РКЗ(М), реле серии РТЗЭ, электронный контроллер расцепителя ЭКРМ1, ЭКРМ2, устройство мониторинга и защиты серии УМЗ, электронный контроллер тока ЭКТ(М).

3.2 Питание адаптера осуществляется от мобильного ПК (ноутбука) (рис.1).

3.3 Габаритные размеры адаптера не более: 22 х 22 х 45 мм.

3.4. Масса адаптера – не более 20 г.

3.5 Длина кабеля от адаптера до разъёма USB в мобильном ПК – не более 3000 мм.

3.6 Средний срок службы адаптера не менее 5 лет.

4.КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

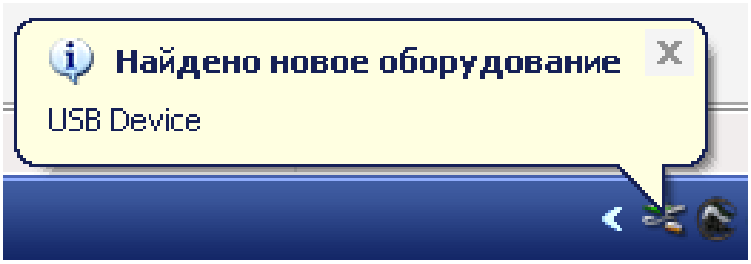
Адаптер USB	- 1 шт.
Паспорт ЮИПН.203127.001 ПС	- 1 шт.
Диск с программным обеспечением	-1 шт.

5.ПОРЯДОК РАБОТЫ

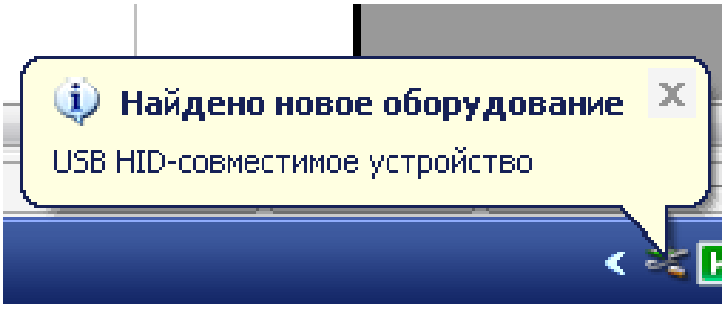
5.1 Адаптер USB осуществляет соединение ПК с монитором. Подключение осуществляется согласно рис.1.

Адаптер, согласно спецификации шины USB, принадлежит к классу устройств связи с пользователем (Human Interface Device). В совокупности с управляющей программой, он может использоваться в операционных системах семейства Windows (Windows 2000 и старше), данные операционные системы имеют встроенные HID-драйверы.

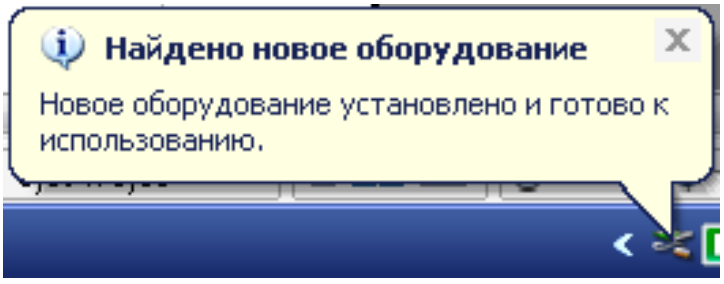
5.2 При первом подключении адаптера к порту USB (допускается “горячее” подключение и отключение устройства), операционная система обнаружит новое устройство и автоматически установит драйвер.



1). Операционная система обнаружила новое устройство



2). Установка драйвера HID



3). Окончание процесса установки.

5.3 После окончания установки драйвера можно приступать к работе, предварительно установив адаптер в разъём X1 прибора, при этом, если прибор защиты включен, то на корпусе адаптера должен светиться красный индикатор.

5.4 Скопируйте пакет управляющих программ на жесткий диск ПК с диска, поставляемого в комплекте поставки и запустите программу Start.exe. В открывшемся окне нажмите кнопку «Соединение USB».

5.5 Порядок работы с управляющей программой МД-1.

5.5.1 Чтобы считать журнал событий, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку “Читать журнал”. После считывания данных (~ 8 сек) откроется окно журнала (рис. 2).

5.5.2 Поле 1 (рис. 2) содержит следующую информацию:

- номинал прибора;
- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения счетчиков аварийных и нормальных отключений;
- значение счетчика наработки ;
- значения уставок защит.

5.5.3 В таблице 2 (рис. 2) отображается в хронологическом порядке последовательность зарегистрированных прибором защиты событий. Для просмотра таблица может “прокручиваться ” с помощью бегунка 3.

Если щелкнуть в таблице на событие РЕЖИМ или АВАРИЯ, то в дополнительном поле 4 отображаются параметры соответствующих событий – пусковой ток двигателя **Iп** и время выхода на режим **Тв** при пуске или значения токов в фазах двигателя на момент аварийного отключения.

В таблице 5 отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются время и параметры восьми последних по времени аварийных отключений. Журнал аварийных отключений ведется отдельно, чтобы избежать потери данных при переполнении журнала событий.

5.5.4 График 6 изменения напряжения сети сохраняется в памяти монитора при каждом нормальном (неаварийном) отключении двигателя. Его назначение – выявить причину внезапного (непредусмотренного) отключения двигателя при возможных просадках напряжения в сети.

5.5.5 График 7 изменения тока на момент последнего аварийного отключения двигателя, позволяет анализировать характер возникшей перегрузки, в интервале 20 сек., до момента аварийного отключения. Перемещением ползунка 8 можно просмотреть численные значения токов.

5.5.6 Поле 9 (рис. 2) содержит символьное обозначение установки оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.5.7 Кнопка СОХРАНИТЬ ЖУРНАЛ НА ДИСКЕ обеспечивает сохранение считанных данных в указанном файле.

Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ позволяет загрузить из указанного файла ранее сохраненные данные.

Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит протокол журнала событий на принтер или в файл.

5.5.8 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений токов и уставок режимов с возможностью редактирования уставок и выполнения операции ОЧСТАТ - очистки журнала событий, СБРОС/ПУСК – пуск двигателя и сброс блокировок, БЛОКИРОВКА – блокировка запуска двигателя (снимается только нажатием кнопки СБРОС/ПУСК из управляющей программы). При включении режима МОНИТОРИНГ открывается графическое окно 10 (рис. 3) для наблюдения режима нагрузки двигателя в графическом режиме. Режим отображения графика задается с помощью группы флажков 11.

5.6 Порядок работы с управляющей программой МД-2 (МД-4, МД-4М, УМЗ, ЭКТ(М)).

5.6.1 Чтобы считать журнал событий, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку “Читать журнал”. После считывания данных (~ 8 сек) откроется окно журнала (рис. 4).

5.6.2 Поле 1 (рис. 4) содержит следующую информацию:

- номинал прибора;
- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения счетчиков аварийных и нормальных отключений;
- значение счетчика наработки ;
- значения уставок защит.

5.6.3 В таблице 2 (рис. 4) отображается в хронологическом порядке последовательность зарегистрированных прибором защиты событий. Для просмотра таблица может “прокручиваться ” с помощью бегунка 3.

Если щелкнуть в таблице на событие РЕЖИМ или АВАРИЯ, то в дополнительном поле 4 отображаются параметры соответствующих событий – пусковой ток двигателя **Iп** и время выхода на режим **Тв** при пуске или значения

токов в фазах двигателя на момент аварийного отключения.

В таблице 5 отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются время и параметры четырех последних по времени аварийных отключений. Журнал аварийных отключений ведется отдельно, чтобы избежать потери данных при переполнении журнала событий.

5.6.4 График 6 изменения напряжения сети сохраняется в памяти монитора при каждом нормальном (неаварийном) отключении двигателя. Его назначение – выявить причину внезапного (непредусмотренного) отключения двигателя при возможных просадках напряжения в сети.

5.6.5 График 7 изменения тока на момент последнего аварийного отключения двигателя, позволяет анализировать характер возникшей перегрузки, в интервале 10 сек., до момента аварийного отключения. С помощью кнопок 8 можно просмотреть численные значения токов.

5.6.6 График 9 изменения тока на момент последнего аварийного отключения двигателя, позволяет анализировать характер возникшей перегрузки, в интервале 0.5 сек., до момента аварийного отключения. С помощью кнопок 10 можно просмотреть численные значения токов.

5.6.7 Поле 11 (рис. 4) содержит символьное обозначение установки оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.6.8 Кнопка СОХРАНИТЬ ЖУРНАЛ НА ДИСКЕ обеспечивает сохранение считанных данных в указанном файле.

Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ позволяет загрузить из указанного файла ранее сохраненные данные.

Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит протокол журнала событий на принтер или в файл.

5.6.9 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений токов и уставок режимов с возможностью редактирования уставок и выполнения операции ОЧСТАТ - очистки журнала событий, СБРОС/ПУСК – пуск двигателя и сброс блокировок, БЛОКИРОВКА – блокировка запуска двигателя (снимается только нажатием кнопки СБРОС/ПУСК из управляющей программы). При включении режима МОНИТОРИНГ открывается графическое окно 13 (рис. 5) для наблюдения режима нагрузки двигателя в графическом режиме. Режим отображения графика задается с помощью группы флажков 12.

5.7 Порядок работы с управляющей программой МД-5.

5.7.1 Чтобы считать журнал событий, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку “Читать журнал”. После считывания данных (~ 8 сек) откроется окно журнала (рис.14).

5.7.2 Поле 2 (рис.14) содержит следующую информацию:

- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения счетчиков событий;
- значение счетчика наработки ;
- значения уставок.

5.7.3 В таблице 3 (рис.14) отображается в хронологическом порядке последовательность зарегистрированных прибором событий. Для просмотра таблица может “прокручиваться ” с помощью бегунка.

В таблице 4 отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются время и параметры восьми последних по времени аварийных отключений. Журнал аварийных отключений ведется отдельно, чтобы избежать потери данных при переполнении журнала событий.

5.7.4 Графики 5 изменения напряжения сети сохраняются в памяти монитора при каждом аварийном снижении напряжения сети.

5.7.5 Поле 6 (рис.14) содержит символьное обозначение установки оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.7.6 Кнопка СОХРАНИТЬ ЖУРНАЛ НА ДИСКЕ обеспечивает сохранение считанных данных в указанном файле.

Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ позволяет загрузить из указанного файла ранее сохраненные данные.

Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит протокол журнала событий на принтер или в файл.

5.7.7 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений напряжений и уставок с возможностью редактирования и выполнения операции ОЧСТАТ - очистки журнала событий.

При включении режима ОСЦИЛЛОГРАФ открывается графическое окно 11 (рис.15) с отображением осциллограмм напряжений в точках присоединения реле. Эта функция позволяет отследить процесс отработки перерыва электроснабжения.

5.8 Порядок работы с управляющей программой КСКН-3, КСКН-4.

5.8.1 Чтобы считать журнал событий, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку “Читать журнал”. После считывания данных (~ 8 сек) откроется окно журнала (рис. 6).

5.8.2 Поле 1 (рис. 6) содержит следующую информацию:

- номинал прибора;
- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения счетчиков аварийных и нормальных отключений;
- значение счетчика наработки ;
- значение счетчика условного энергопотребления;
- значения уставок защит.

5.8.3 В таблице 2 (рис. 6) отображается в хронологическом порядке последовательность зарегистрированных прибором защиты событий. Для просмотра таблица может “прокручиваться ” с помощью бегунка 3.

Если щелкнуть в таблице на событие РЕЖИМ или АВАРИЯ, то в дополнительном поле 4 отображаются параметры соответствующих событий –

пусковой ток двигателя **Iп** и время выхода на режим **Тв** при пуске или

значения токов в фазах двигателя на момент аварийного отключения.

В таблице 5 отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются время и параметры четырех последних по времени аварийных отключений. Журнал аварийных отключений ведется отдельно, чтобы избежать потери данных при переполнении журнала событий.

5.8.4 В таблицах 6 и 7 отображаются месячный и суточный графики работы прибора.

5.8.5 График 8 изменения тока на момент последнего аварийного отключения двигателя, позволяет анализировать характер возникшей перегрузки, в интервале 20 сек., до момента аварийного отключения. С помощью кнопок 9 можно просмотреть численные значения токов.

5.8.6 Поле 10 (рис. 6) содержит символьное обозначение установки, оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.8.7 Кнопка СОХРАНИТЬ ЖУРНАЛ НА ДИСКЕ обеспечивает сохранение считанных данных в указанном файле.

Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ позволяет загрузить из указанного файла ранее сохраненные данные.

Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит протокол журнала событий на принтер или в файл.

5.8.8 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений токов и уставок режимов с возможностью редактирования уставок, графика работы электроустановки и выполнения операции ОЧСТАТ - очистки журнала событий, СБРОС/ПУСК – пуск двигателя и сброс блокировок, БЛОКИРОВКА – блокировка запуска двигателя (снимается только нажатием кнопки СБРОС/ПУСК из управляющей программы). При включении режима МОНИТОРИНГ открывается графическое окно 11 и 12 (рис.7) для наблюдения режима нагрузки двигателя и тока разбалансировки качалки в графическом режиме. Режим отображения графика задается с помощью группы флажков 13.

5.9 Порядок работы с управляющей программой РТЗЭ.

5.9.1 Чтобы считать журнал, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку «Читать журнал». После считывания данных (~8 сек) откроется окно журнала (рис. 8).

5.9.2 Поле 1 (рис. 8) содержит следующую информацию:

- тип и номинал прибора;
- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения счетчиков аварийных и нормальных отключений;
- значение счетчика наработки (только для РТЗЭ-С и РТЗЭ-СВ);
- значения уставок защит.

5.9.3 В таблице 2 (рис. 8) отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются время (только для РТЗЭ-С и РТЗЭ-СВ) и параметры восьми последних по времени аварийных отключений.

5.9.4 Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ открывает диалоговое окно выбора ранее сохраненного журнала. Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит на печать текущий журнал.

5.9.5 Поле 3 (рис. 8) содержит символьное обозначение установки оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.9.6 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ (рис. 8) переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений токов и уставок режимов с возможностью редактирования уставок и выполнения операции ОЧСТАТ - очистки журнала, СБРОС/ПУСК – пуск двигателя и сброс блокировок, НАСТРОЙКИ – установка режимов работы периферийных модулей прибора. При включении режима МОНИТОРИНГ открывается графическое окно 4 для наблюдения режима нагрузки двигателя в графическом режиме. Режим отображения графика задается с помощью группы флажков 5.

5.10 Порядок работы с управляющей программой РЗ, РКЗ, РКЗМ.

5.10.1 Чтобы считать журнал, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку «Читать журнал». После считывания данных (~8 сек) откроется окно журнала (рис. 10).

5.10.2 Поле 1 (рис. 10) содержит следующую информацию:

- номинал прибора;
- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения счетчиков аварийных отключений;
- значения уставок защит.

5.10.3 В таблице 2 (рис. 10) отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются параметры восьми последних по времени аварийных отключений.

5.10.4 Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ открывает диалоговое окно выбора ранее сохраненного журнала. Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит на печать текущий журнал.

5.10.5 Поле 3 (рис. 10) содержит символьное обозначение установки оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.10.6 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ (рис. 11) переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений токов и уставок режимов. При включении режима МОНИТОРИНГ открывается графическое окно 4 для наблюдения режима нагрузки двигателя в графическом режиме. Режим отображения графика задается с помощью группы флажков 5.

5.11 Порядок работы с управляющей программой ЭКРМ1 (ЭКР-1), ЭКРМ2 (ЭКР-2).

5.11.1 Чтобы считать журнал, в открывшемся окне программы кликните мышью кнопку «Читать журнал». После считывания данных (~8 сек) откроется окно журнала (рис.12).

5.11.2 Поле 1 (рис. 12) содержит следующую информацию:

- номинал прибора;
- литерный номер прибора;
- дату и время считывания журнала;
- значения уставок защит.

5.11.3 В таблице 2 (рис.12) отображаются данные журнала аварийных отключений, в котором фиксируются время и параметры четырех или восьми, в зависимости от модификации прибора, последних аварийных отключений.

5.11.4 Кнопка ОТКРЫТЬ ЖУРНАЛ открывает диалоговое окно выбора ранее сохраненного журнала. Кнопка РАСПЕЧАТАТЬ ЖУРНАЛ выводит на печать текущий журнал.

5.11.5 Поле 3 (рис.12) содержит символьное обозначение установки оборудованной прибором защиты (порядок присвоения символьного обозначения смотри в п. 5.12).

5.11.6 Кнопка РЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ (рис13) переводит программу в режим реального времени, т.е. отображения текущих значений токов и уставок режимов. При включении режима МОНИТОРИНГ открывается графическое окно 4 для наблюдения режима нагрузки в графическом режиме. Режим отображения графика задается с помощью группы флажков 5.

5.12 Порядок присвоения символьного обозначения электроустановке, оборудованной прибором защиты.

5.12.1 Запустите программу REditor.exe из пакета программ входящего в комплект поставки. В открывшемся окне программы (рис. 16) введите литерный номер прибора в поле 1, выберите тип прибора из раскрывающегося списка 2 и в поле 3 введите желаемое символьное обозначение.

5.21.2 Нажатие на кнопку ДОБАВИТЬ/ЗАМЕНИТЬ вносит введенную информацию в общий список 4. Кнопка УДАЛИТЬ удаляет выбранную запись.

6.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Адаптер USB технического обслуживания не требует.

7.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Адаптер является сложным электронным изделием, ремонт которого возможен только в условиях предприятия-изготовителя. При возникновении любых неисправностей следует обращаться на предприятие-изготовитель.

8.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Адаптер USB заводской № _____, выпускаемый по ТУ 3425-009-79200647-2009, проверен и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК _____

Подпись лица, ответственного за приемку

9.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует нормальную работу адаптера при соблюдении условий эксплуатации в течение 36 месяцев с момента поставки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Гарантия не распространяется на разъём USB, подключаемый к мобильному ПК.

10.СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

19.1.Рекламации предъявляются потребителем предприятию-изготовителю в случае обнаружения дефектов адаптера при условии соблюдения правил эксплуатации в пределах гарантийного срока. Адаптер возвращается предприятию-изготовителю в укомплектованном виде в упаковке, обеспечивающем его сохранность.

10.2.Транспортные расходы по доставке адаптера в случае обоснованного предъявления претензий несет предприятие-изготовитель. При необоснованном предъявлении претензий адаптер возвращается потребителю за его счет, его ремонт осуществляется за счет потребителя по согласованной цене.

11.СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Адаптер USB, заводской номер _____, выпускаемый по ТУ 3425-009-79200647-2009, упакован предприятием изготовителем согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Упаковывание произвел _____

Дата, подпись

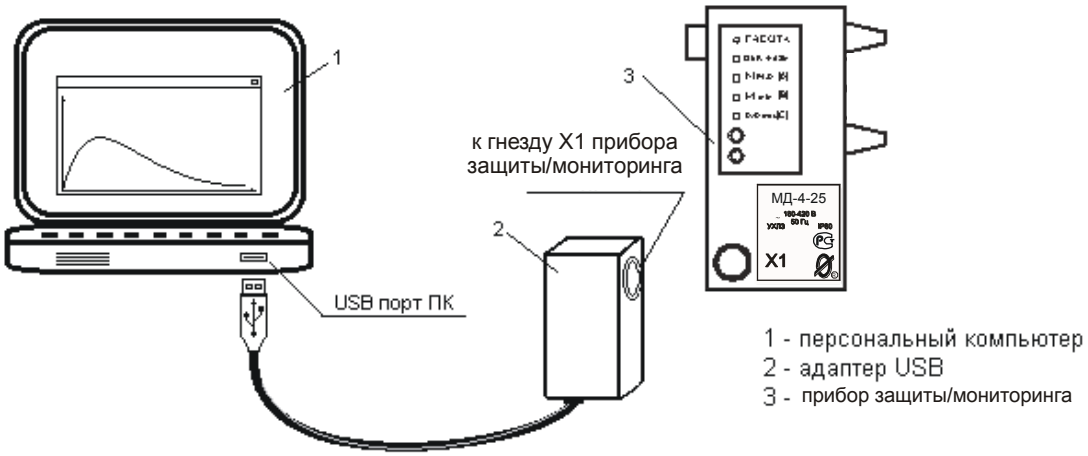


Рисунок 1 – соединение ПК с прибором защиты при помощи адаптера USB.

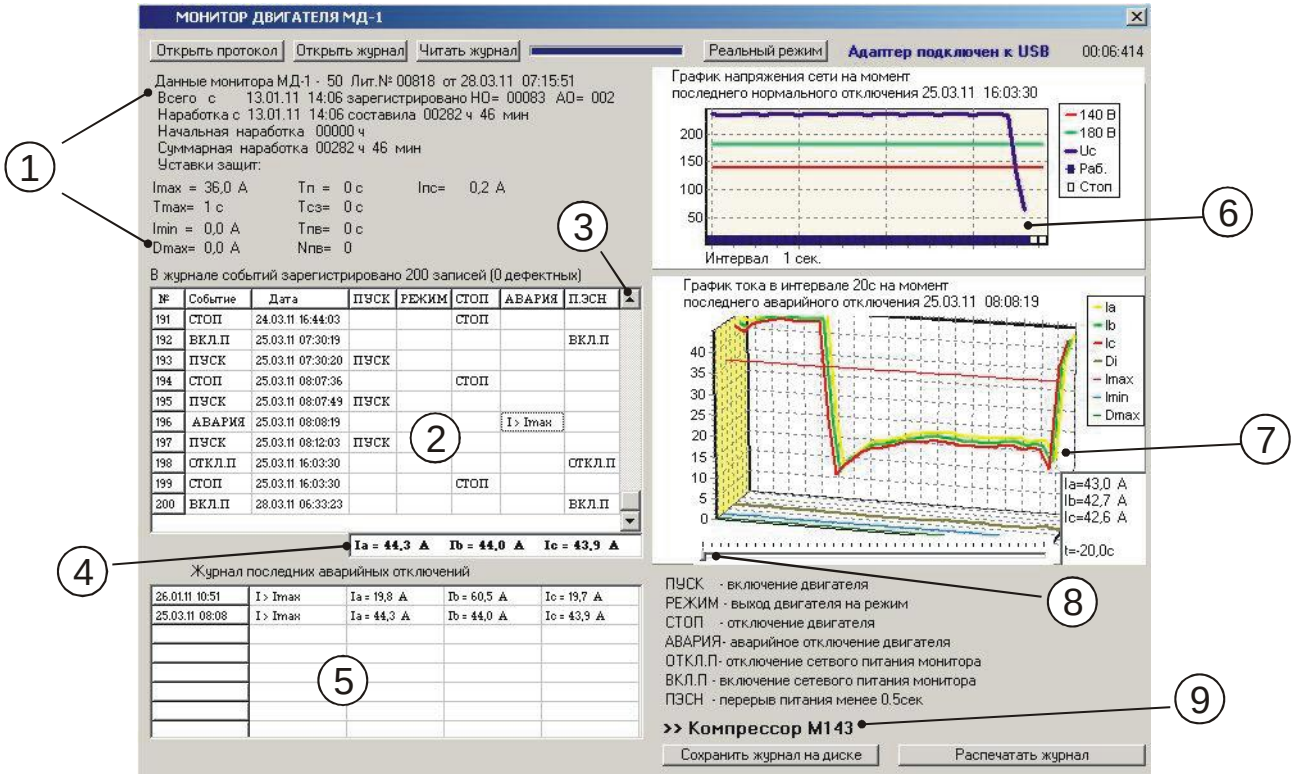


Рисунок 2 - отображение журнала событий монитора МД-1 на экране ПК.

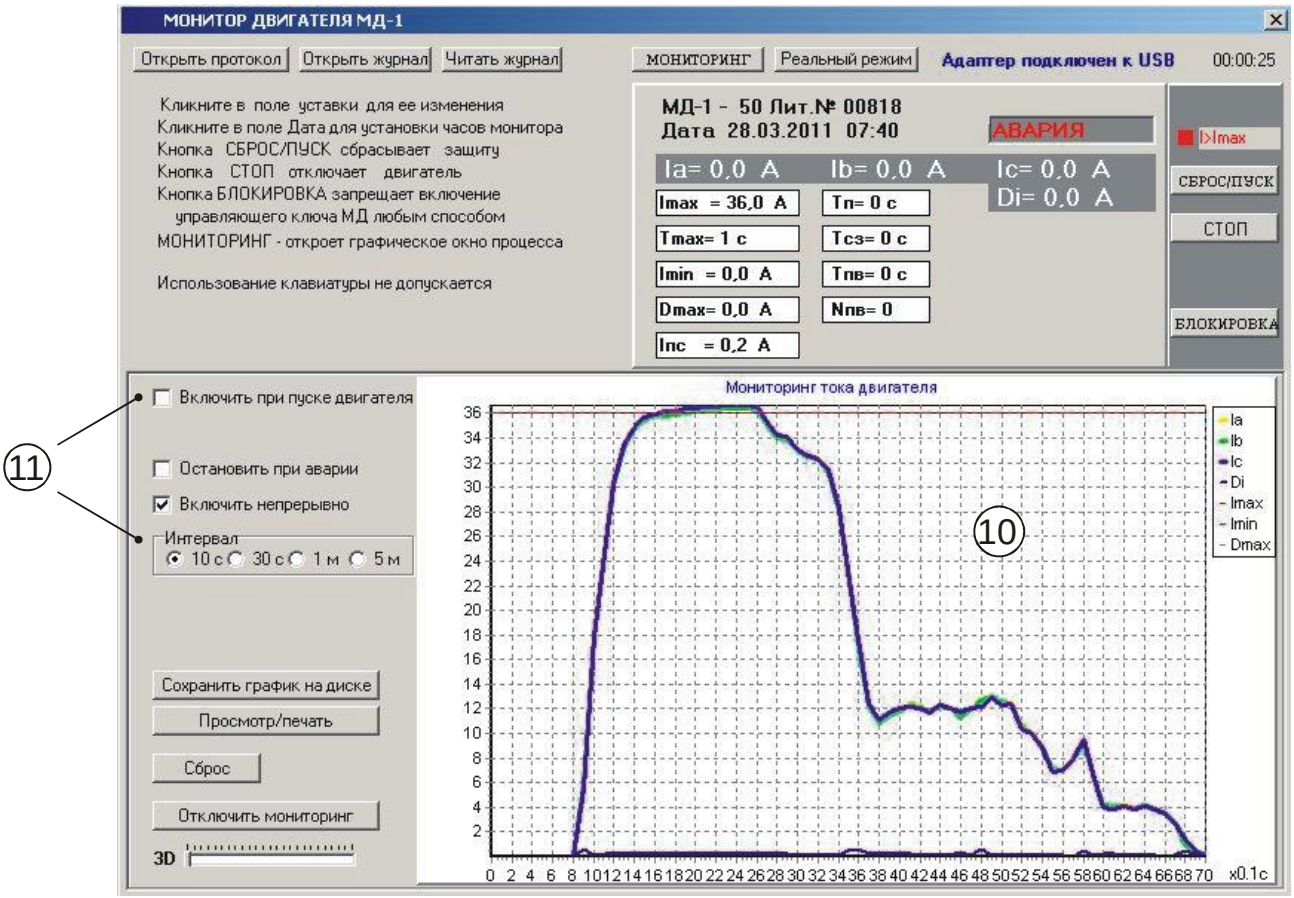


Рисунок 3 – отображение мониторинга работы двигателя, оснащенного монитором МД-1, в реальном времени

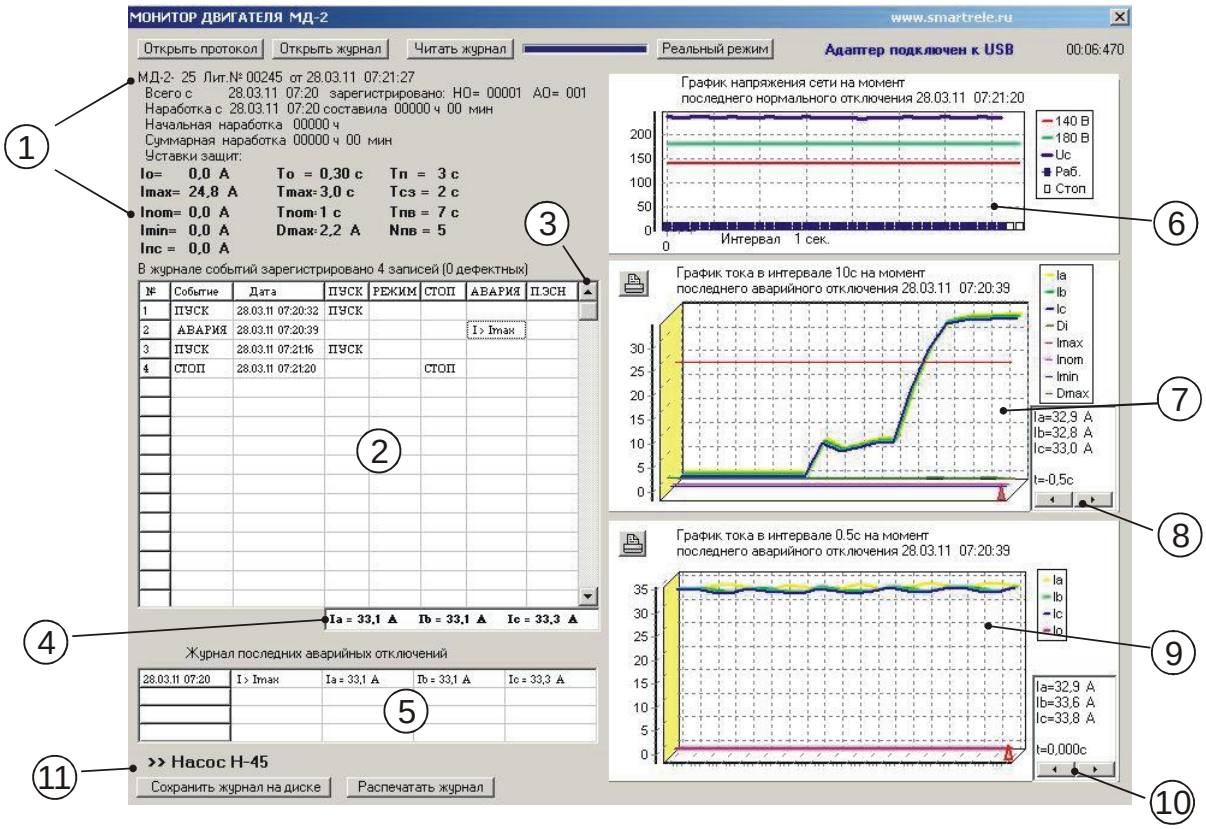


Рисунок 4 - отображение журнала событий монитора МД-2 (МД-4, МД-4М, УМЗ, ЭКТ(М)) на экране ПК

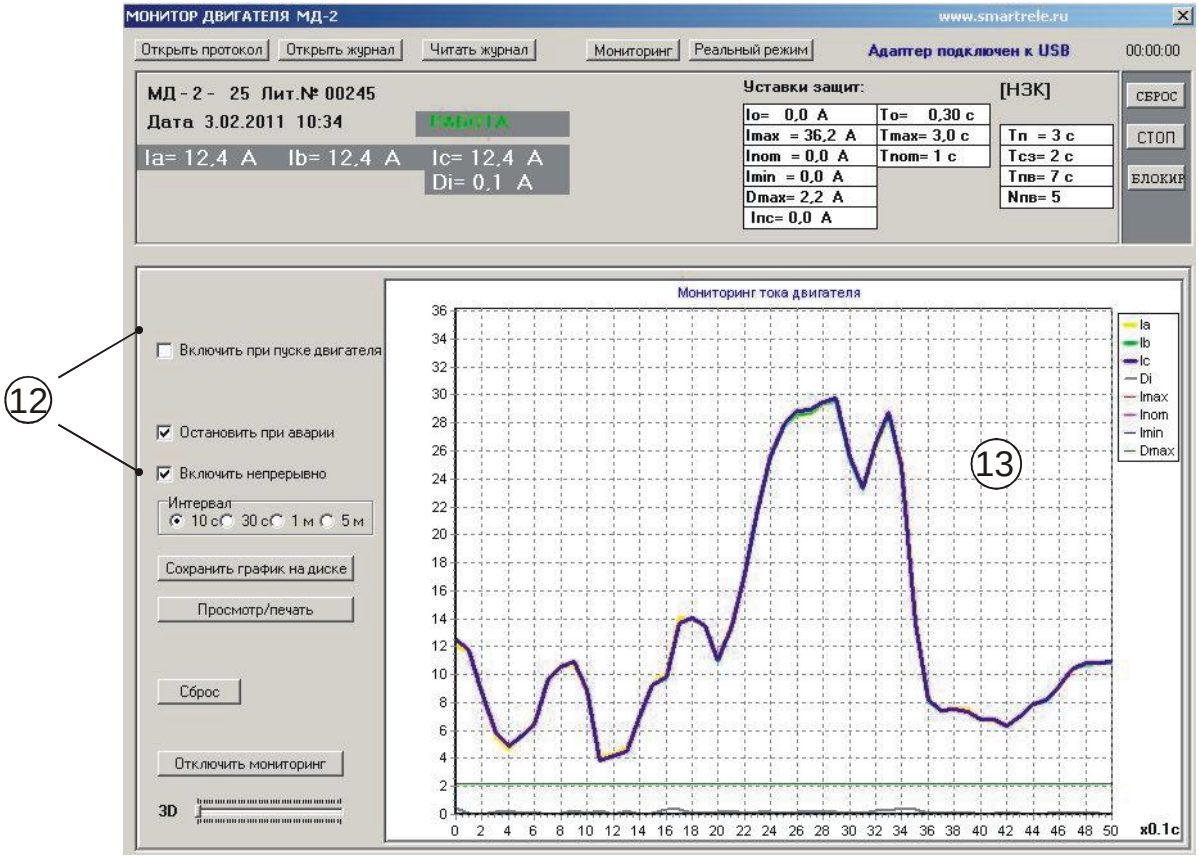


Рисунок 5 – отображение мониторинга работы двигателя, оснащенного монитором МД-2 (МД-4, Д-4М, УМЗ, ЭКТ(М)), в реальном времени

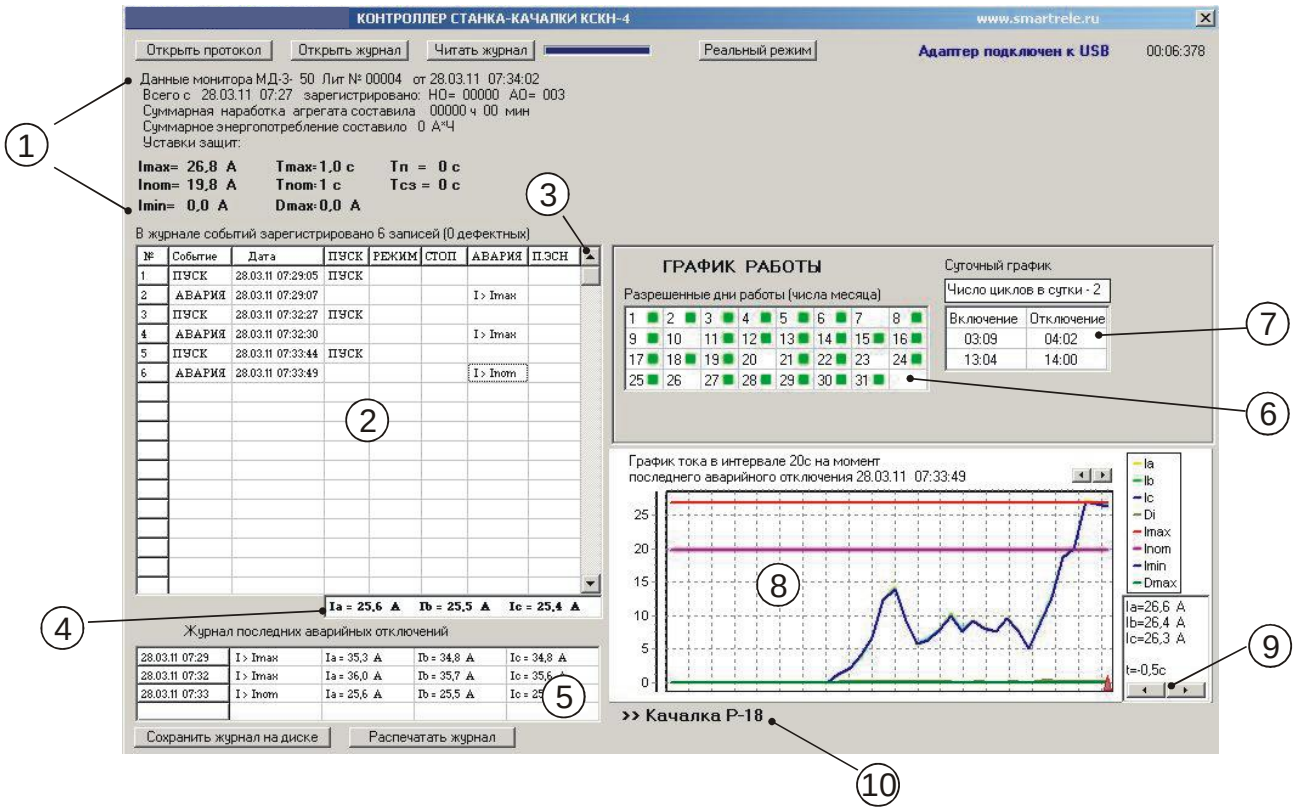


Рисунок 6 – отображение журнала событий контроллера КСКН-3, КСКН-4 на экране ПК.

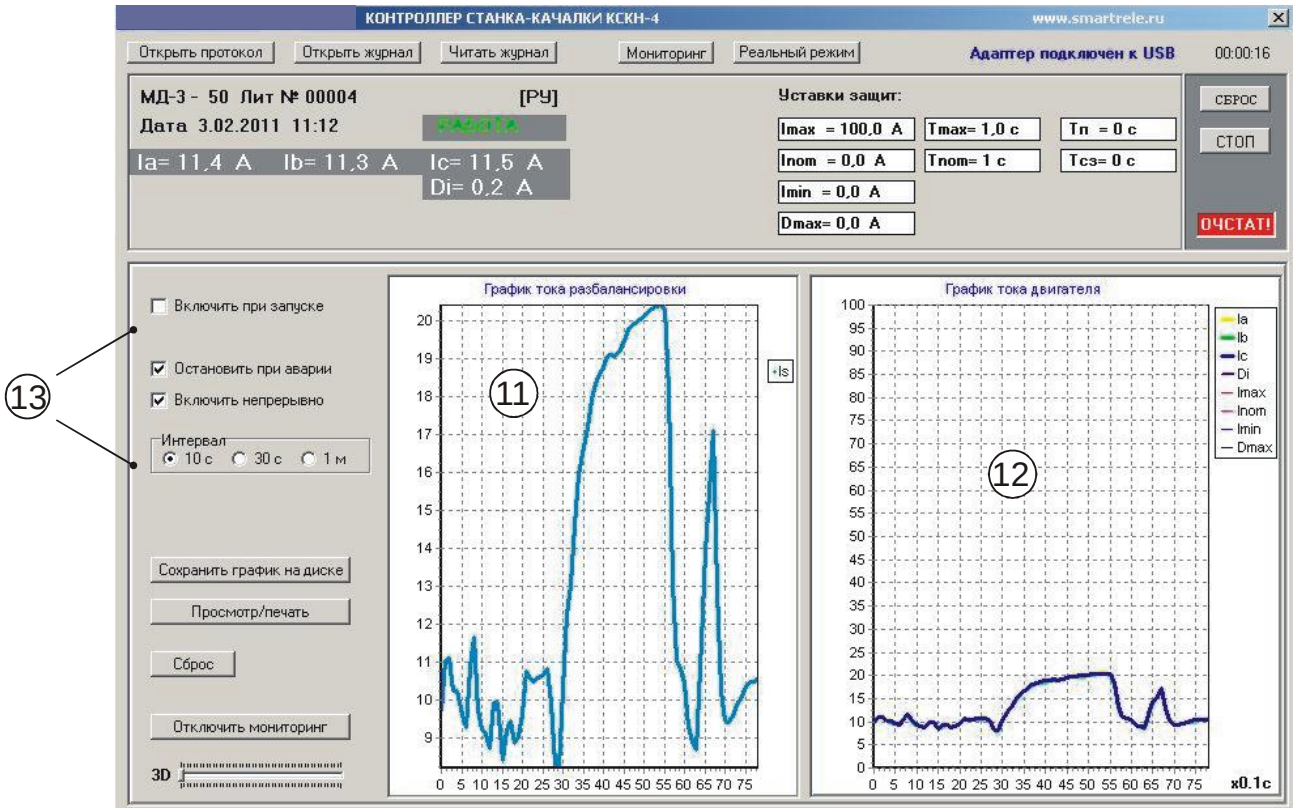


Рисунок 7 – отображение мониторинга работы двигателя, оснащенного контроллером КСКН-3, КСКН-4, в реальном времени

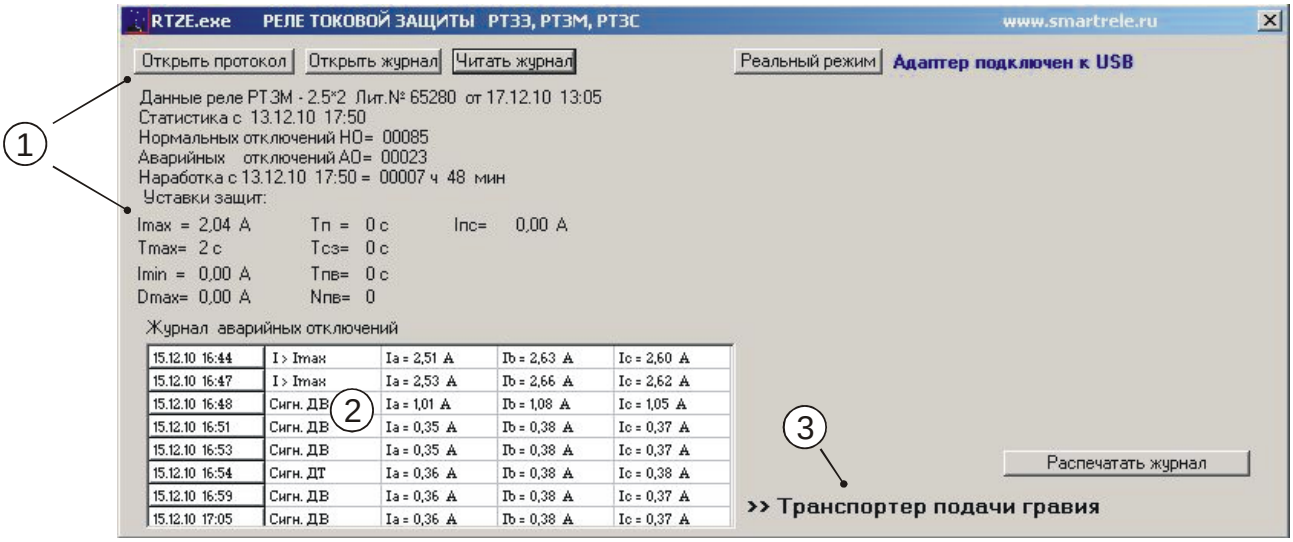


Рисунок 8 – отображение журнала реле серии РТЗЭ на экране ПК.

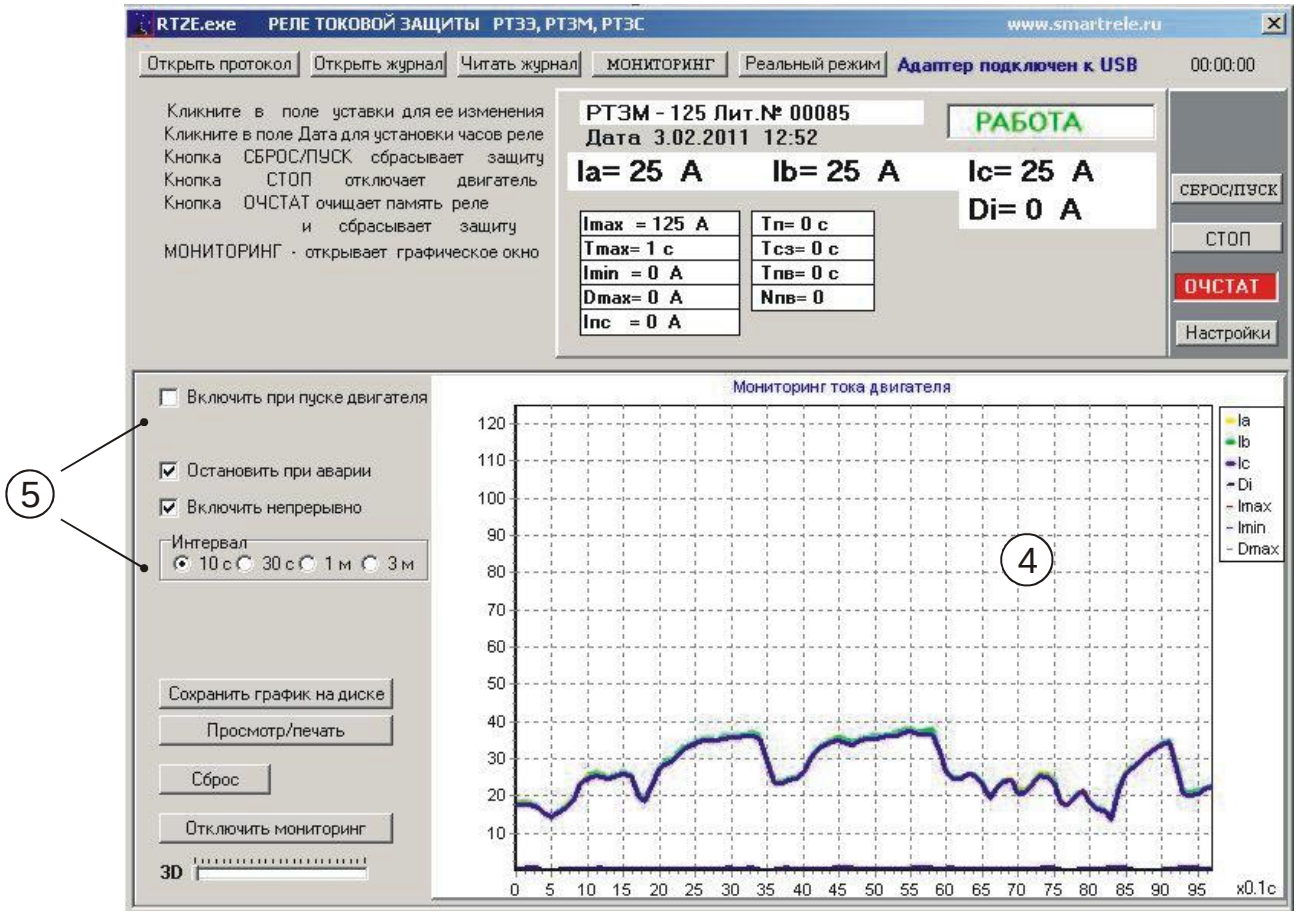


Рисунок 9 – отображение мониторинга работы двигателя, оснащенного реле серии РТЗЭ, в реальном времени

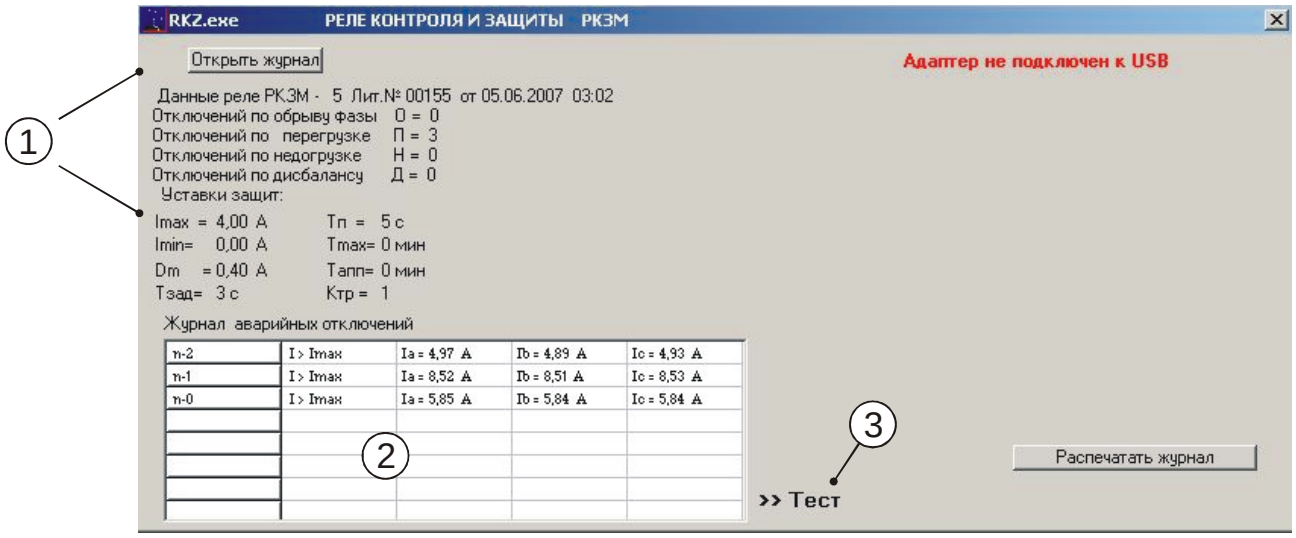


Рисунок 10 – отображение журнала реле РКЗМ (РЗ, РКЗ) на экране ПК.

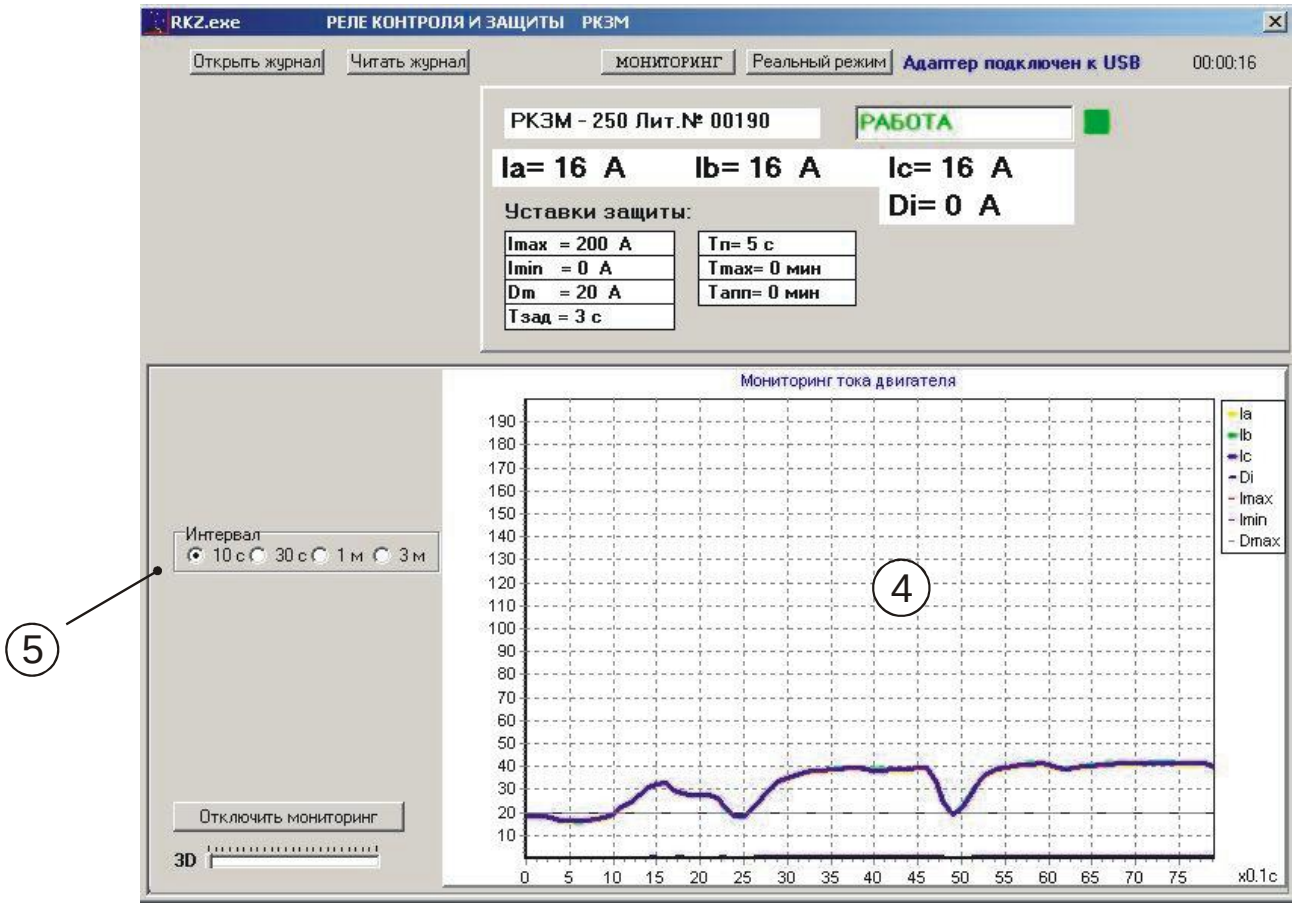


Рисунок 11 – отображение мониторинга работы двигателя, оснащенного реле РКЗМ (РЗ, РКЗ), в реальном времени

Рисунок 12 – отображение журнала контроллера ЭКРМ (ЭКР) на экране ПК.

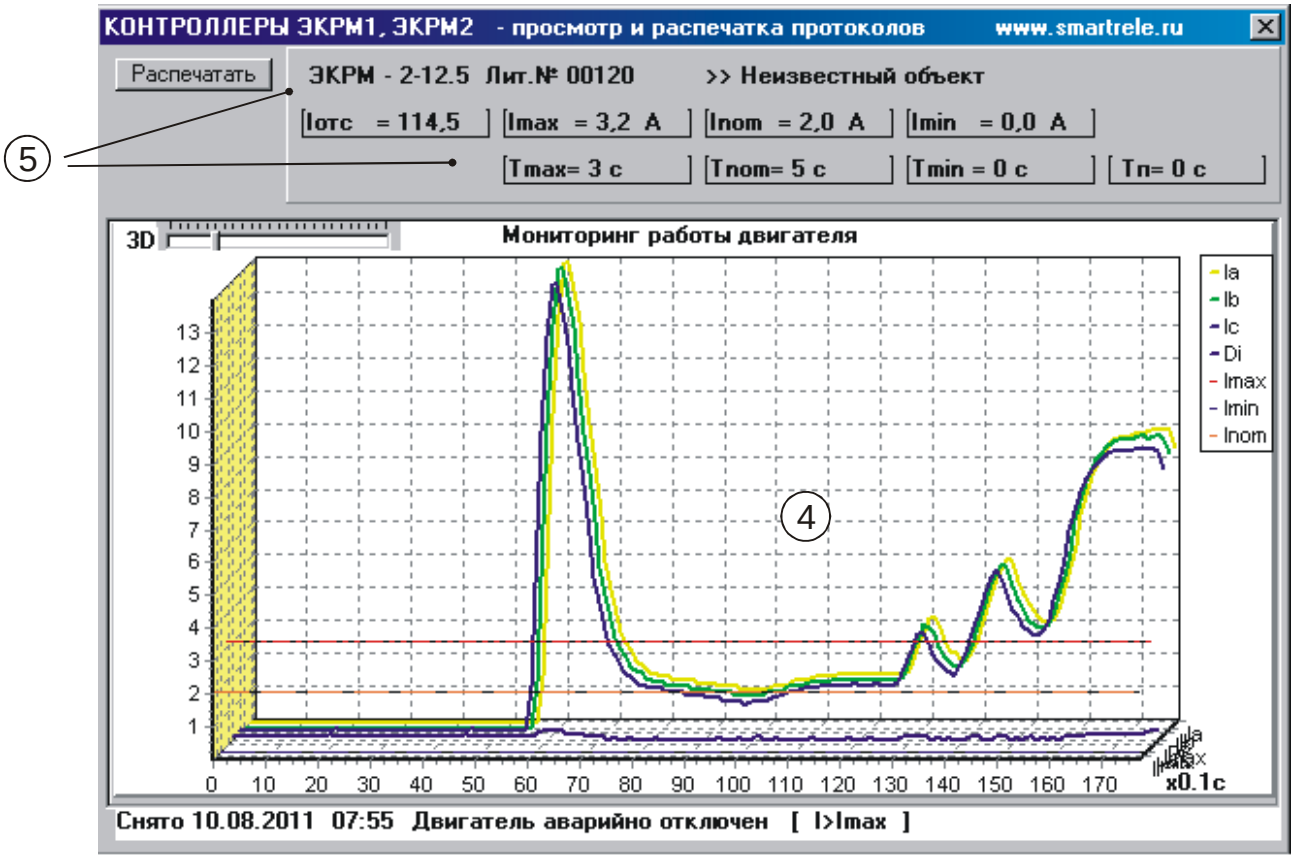


Рисунок 13 – отображение мониторинга работы установки, оборудованной контроллером ЭКРМ (ЭКР), в реальном времени

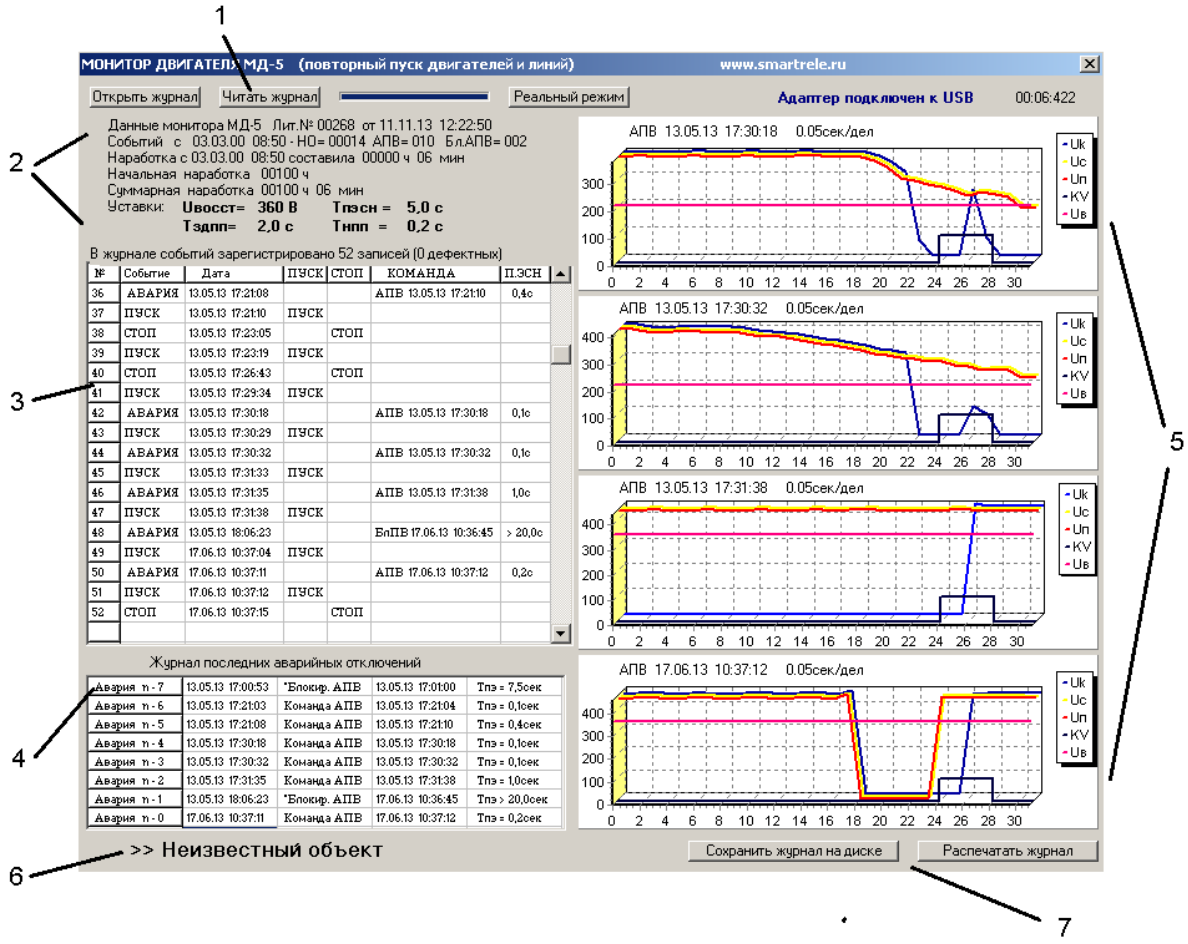


Рисунок 14 - отображение журнала событий монитора двигателя МД-5 на экране ПК.

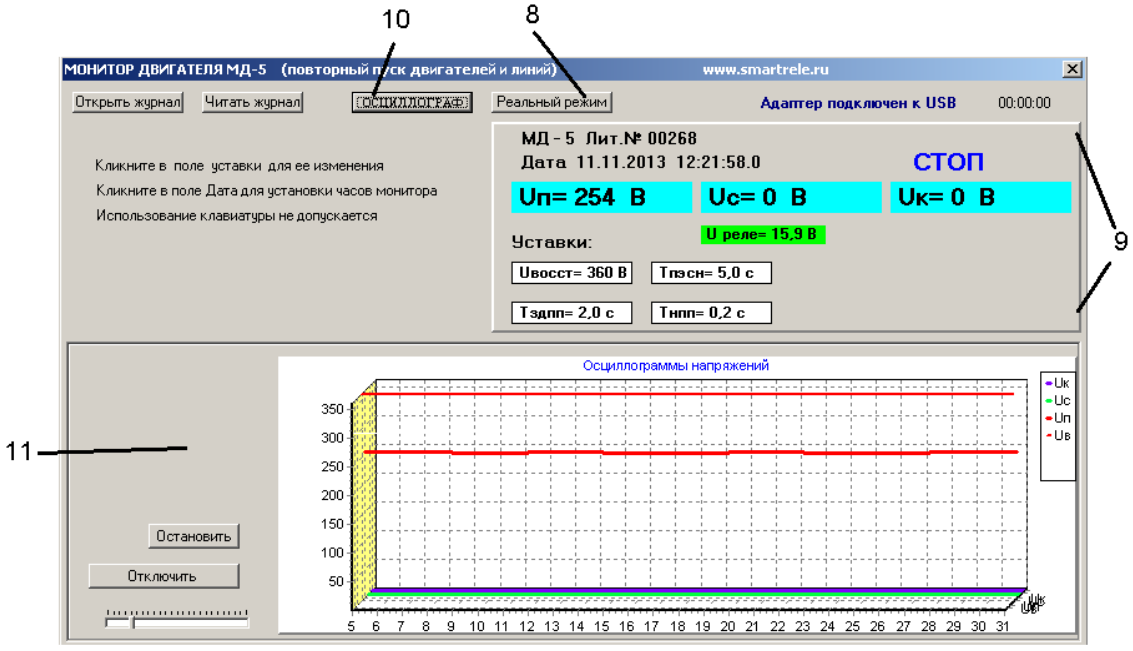


Рисунок 15 – отображение мониторинга работы двигателя, оснащенного монитором МД-5, в реальном времени

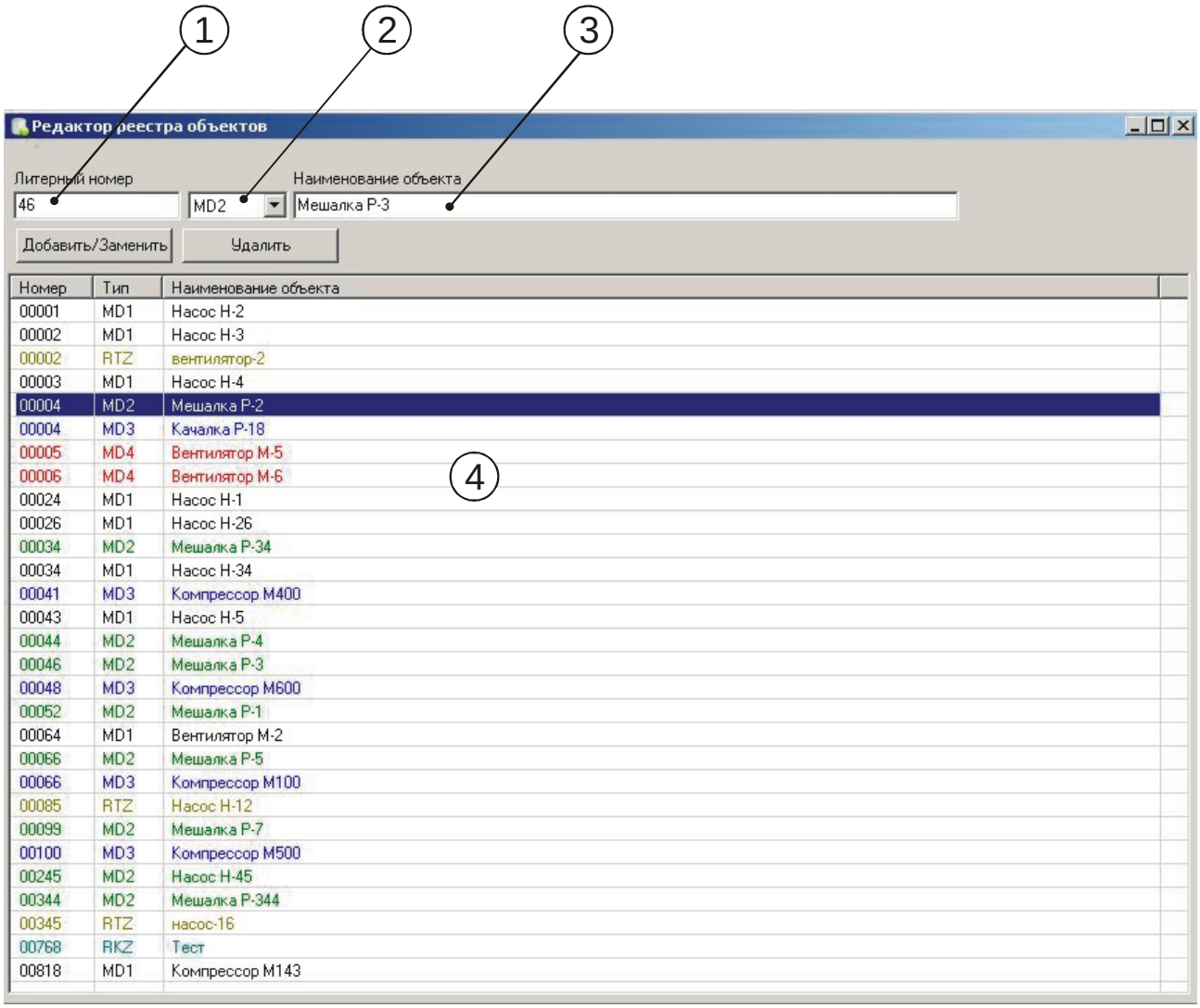


Рисунок 16 – редактор реестра объектов