

ОАО «НОВОСИБИРСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ КОМИНТЕРНА»

**ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ
МОСТОВЫХ И КОЗЛОВЫХ КРАНОВ
«ВОЛНА ОГМК2-61-ХЛ»**

Инструкция по считыванию

ИВАМ.484469.032-01 ИС

Содержание

1	Общие сведения	4
2	Порядок считывания информации.....	6
3	Указания по обработке информации на ПК.....	6
4	Порядок оформления результатов обработки информации.....	14
	Приложение А	15
	Приложение Б	16

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Ограничитель грузоподъемности мостовых и козловых кранов «ВОЛНА ОГМК2-61-ХЛ» является прибором, предназначенным для отключения электрической цепи управления механизмом подъема груза, при подъеме груза, превышающего (с учетом массы грузозахватного органа) номинальную грузоподъемность крана на величину, указанную в нормативных документах.

В соответствии с РД 10-399-01 «Требования к регистраторам параметров грузоподъемных кранов», прибор обеспечивает регистрацию данных об эксплуатации крана для последующей расшифровки на персональном компьютере.

Прибор обеспечивает режим считывания информации с помощью электронного ключа считывания (КС), для последующего подключения к ПК с помощью устройства считывания информации (УСИ-1) и расшифровки при помощи управляющей программы (поставляемой на дискете) в вид, удобный для анализа и документирования.

Регистрация параметров в приборе осуществляется в виде записи в память прибора оперативной (обновляемой не менее чем через 10 дней) и долговременной (длительность хранения до 10 лет в случае отключения электропитания) информации о работе крана.

Оперативная информация содержит данные:

- о количестве записанных блоков информации в память прибора, характеризующих фактические условия работы крана или единицу информации до изменения состояния прибора, вызванную изменением величины поднимаемого груза, работой с меню прибора, блокировкой ограничителя и т.д.;

- дату и время происходящего события;
- номер работавшей лебедки;
- рабочую группу датчиков;
- загрузку крана в процентах от номинальной грузоподъемности;
- период загрузки;
- состояние работоспособности тензодатчика и линии связи;

Продолжение таблица Б.1

Блок	Дата	Время	Г	%	Период	Датчик	Упр	Блкр	Контр.вх	Реле
37	05-03	4:26:16	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
38	05-03	4:26:23	2	50	0:00:03	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
39	05-03	4:26:28	2	50	0:00:03	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
40	05-03	4:26:33	3	75	0:00:12	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
41	05-03	4:26:38	3	75	0:00:02	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
42	05-03	4:26:43	1	25	0:00:24	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
43	05-03	4:26:48	1	25	0:00:03	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
44	05-03	4:26:52	3	75	0:00:12	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
45	05-03	4:26:53	2	50	0:00:22	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
46	05-03	4:26:55	1	25	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
47	05-03	4:27:02	1	25	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
48	05-03	4:27:03	2	50	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
49	05-03	4:27:04	3	75	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
50	05-03	4:27:12	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
51	05-03	4:27:13	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
52	05-03	4:27:14	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
53	05-03	4:27:25	3	75	0:00:03	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
54	05-03	4:27:28	2	50	0:00:09	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
55	05-03	4:27:30	1	25	0:00:12	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
56	05-03	4:27:39	1	25	0:00:06	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
57	05-03	4:27:39	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
58	05-03	4:27:41	3	75	0:00:06	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
59	05-03	4:27:48	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	1110
60	05-03	4:27:51	1	184	0:00:07	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
61	05-03	4:27:53	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	1101
62	05-03	4:27:55	2	184	0:00:09	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
63	05-03	4:27:59	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	1011
64	05-03	4:28:01	3	184	0:00:14	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
65	05-03	4:28:09	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
66	05-03	4:28:10	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
67	05-03	4:28:11	3	75	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
68	05-03	4:28:25	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111110	0111
69	05-03	4:28:37	3	75	0:00:19	Норма	Нет	Нет	11111110	0111
70	05-03	4:28:38	2	50	0:00:22	Норма	Нет	Нет	11111110	0111
71	05-03	4:28:41	1	25	0:00:26	Норма	Нет	Нет	11111110	0111
72	05-03	4:28:48	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
73	05-03	4:28:52	1	25	0:00:08	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
74	05-03	4:28:53	2	50	0:00:08	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
75	05-03	4:28:54	3	75	0:00:07	Норма	Нет	Нет	11111111	0111

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Таблица Б.1

Блок	Дата	Время	Г	%	Период	Датчик	Упр	Блкр	Контр.вх	Реле
1	05-03	4:24:17	3	5	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
2	05-03	4:24:26	1	25	0:00:06	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
3	05-03	4:24:27	2	50	0:00:10	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
4	05-03	4:24:28	3	75	0:00:10	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
5	05-03	4:24:35	1	25	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
6	05-03	4:24:36	2	50	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
7	05-03	4:24:37	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
8	05-03	4:24:45	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
9	05-03	4:24:46	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
10	05-03	4:24:47	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
11	05-03	4:24:55	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
12	05-03	4:24:56	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
13	05-03	4:24:57	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
14	05-03	4:25:07	1	25	0:00:06	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
15	05-03	4:25:07	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
16	05-03	4:25:09	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
17	05-03	4:25:17	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
18	05-03	4:25:18	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
19	05-03	4:25:19	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
20	05-03	4:25:27	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
21	05-03	4:25:28	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
22	05-03	4:25:29	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
23	05-03	4:25:37	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
24	05-03	4:25:38	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
25	05-03	4:25:39	3	75	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
26	05-03	4:25:42	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	1110
27	05-03	4:25:43	1	184	0:00:01	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
28	05-03	4:25:48	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	1101
29	05-03	4:25:50	2	184	0:00:02	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
30	05-03	4:25:55	-	0	0:00:00	Норма	Нет	Нет	11111111	1011
31	05-03	4:25:57	3	184	0:00:02	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
32	05-03	4:26:05	1	25	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
33	05-03	4:26:06	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
34	05-03	4:26:07	3	75	0:00:04	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
35	05-03	4:26:14	1	25	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111
36	05-03	4:26:15	2	50	0:00:05	Норма	Нет	Нет	11111111	0111

- факт работы с меню прибора;
- включение блокировки ограничителя;
- состояние контрольных входов ограничителя;
- срабатывание реле в цепи управления механизма подъема груза.

Долговременная информация содержит данные:

- наименование крана и его номер;
- о дате установки ограничителя на кран;
- о дате считывания информации;
- о версии формата данных;
- об идентификационном номере ограничителя;
- об общем количестве блоков;
- о количестве циклов с загрузкой 5-24%;
- о количестве циклов с загрузкой 25-49%;
- о количестве циклов с загрузкой 50-74%;
- о количестве циклов с загрузкой 75-99%;
- о количестве циклов с загрузкой более 100%;
- о суммарном числе рабочих циклов;
- о характеристическом числе;
- о коэффициенте распределения нагрузки;
- о классе использования крана;
- о режиме нагружения крана;
- о группе режима крана;
- о суммарном времени загрузки;
- об общем времени загрузки;
- о коэффициенте распределения нагрузки;
- о классе использования механизма;
- о режиме нагружения механизма;
- о группе режима механизма;
- о коэффициенте передачи нагрузки;
- о грузоподъемности всех ступеней;
- о количестве моточасов;
- о моточасе последней перегрузки.

Считывание оперативной и долговременной информации проводится с помощью электронного ключа считывания одновременно.

Для прочтения считываемой информации необходим персональный компьютер с установленной на нем операционной системой Windows 9x/ME/NT/2000/XP и имеющий в своем составе накопитель на гибких магнитных дисках 3,5", а также один свободный последовательный порт – COM1 или COM2.

Считывание информации и ее расшифровка может производиться обученным и аттестованным специалистом организации – владельца крана и предъявляться представителям Госгортехнадзора РФ или иным уполномоченным организациям.

Периодичность считывания не реже одного раза в полгода.

2 ПОРЯДОК СЧИТЫВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ

СЧИТЫВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ КРАНА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2.1 Считывание информации с прибора производится в следующей последовательности.

2.2 Установите ключ КС в разъем КЛЮЧ блока БУРИ МКЗ-1.

2.3 С помощью кнопок ВВОД и ► установите на индикаторе символ F-03, который означает считывание информации с «черного ящика».

Нажмите кнопку ВВОД и проконтролируйте появление на индикаторе числа 100.

В процессе считывания наблюдайте за уменьшением числа до 0. Процесс считывания считается законченным, когда на индикаторе появится надпись End.

3 УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИИ НА ПК

3.1 Отсоедините ключ КС от разъема КЛЮЧ блока БУРИ МКЗ-1. Подключите ключ КС к разъему КЛЮЧ устройства считывания УСИ-1. Подключите разъем кабеля связи к разъему ПОРТ устройства УСИ-1, розетку кабеля подключите к свободному разъему последовательного порта ПК COM1 или COM2.

3.2 Включите питание УСИ-1 (предварительно установив в УСИ-1 батарейку КРОНА или подключив питание 9...12 В через разъем ПИТАНИЕ), нажмите клавишу ВКЛ, должен мигать

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Наименование крана, его номер: 289

Отчет за 2004-07-01

Дата установки ограничителя:	2000-06
Дата считывания информации:	05-03 04:29
Версия формата данных:	11
Идентификационный номер ограничителя:	212
Количество блоков информации:	75
Циклов с загрузкой Q1 = 05 - 24%:	1
Циклов с загрузкой Q2 = 25 - 49%:	20
Циклов с загрузкой Q3 = 50 - 74%:	20
Циклов с загрузкой Q4 = 75 - 99%:	20
Циклов с загрузкой Q5 > 100%:	6
Суммарное число рабочих циклов:	67
Характеристическое число:	42,671
Коэф-т распр-я нагрузки ' Кр ' :	0,6368
Класс использования крана:	C0
Режим нагружения крана:	Q4
Группа режима крана:	2K(A2)
Суммарное время загрузки Q1:	0:00:00
Суммарное время загрузки Q2:	0:00:00
Суммарное время загрузки Q3:	0:00:00
Суммарное время загрузки Q4:	0:00:00
Суммарное время загрузки Q5:	0:00:00
Общее время загрузки:	0:00:00
Коэф-т распр-я нагрузки ' Km ' :	0
Класс использования механизма:	T0
Режим нагружения механизма:	L1
Группа режима механизма:	--
Коэф-т передачи нагрузки:	1 (Г1), 1 (Г2), 1 (Г3)
Грузоподъемность:	4,000 т (Г1), 40,00 т (Г2), 400,0 т (Г3)
Количество моточасов:	0:05:00
Моточас последней перегрузки:	0:00:00

Подпись (ФИО):

Иванов И.И.

Дата:

2004-07-01

4 ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

4.1 Порядок оформления результатов обработки информации производится следующим образом:

- вывести файл считанной информации на экран монитора для просмотра данных;
- произвести распечатку долговременной и оперативной информации. Вид распечатки представлен в Приложениях А, Б.

4.2 О факте считывания информации необходимо сделать запись в разделе «Учет технического обслуживания» паспорта прибора, а протоколы оперативной и долговременной информации хранить в отдельной папке в хронологическом порядке.

4.3 Заполнять паспорт прибора и подписывать протоколы оперативной и долговременной информации следует чернилами, указывать должность и фамилию, ставить печать организации, выполнившей считывание данных.

светодиод РАБОТА.

3.3 Скопируйте управляющую программу с гибкого магнитного диска 3,5" на жесткий диск ПК и запустите управляющую программу. Внешний вид рабочего окна показан на рисунке 1.

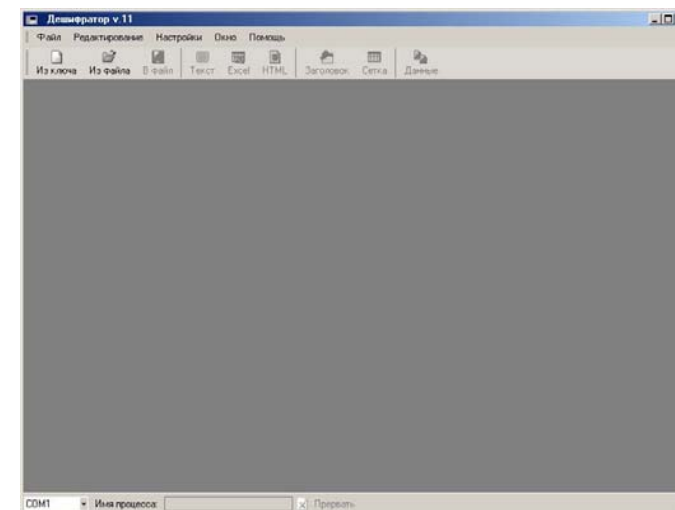


Рисунок 1

3.4 В выпадающем меню НАСТРОЙКИ – НОМЕР ПОРТА выбрать используемый последовательный порт COM1 или COM2 (рисунок 2).

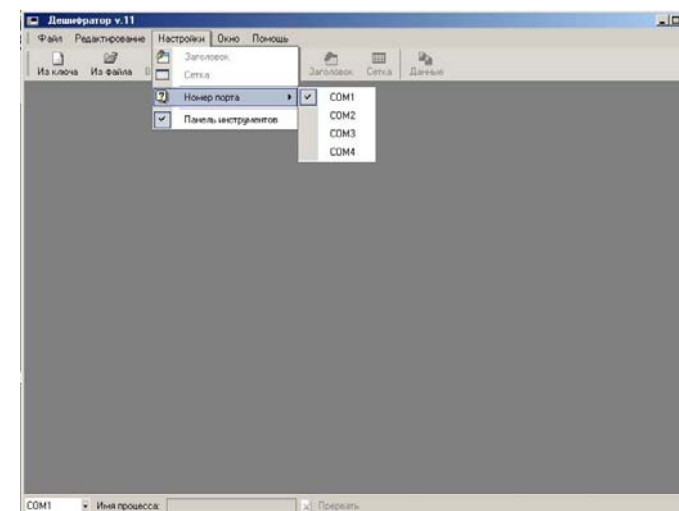


Рисунок 2

3.5 В выпадающем меню ФАЙЛ выбрать СЧИТАТЬ КЛЮЧ и проконтролировать процесс переноса информации в УСИ-1, сопровождаемый миганием светодиода СВЯЗЬ и отображаемый в нижней части окна программы (рисунок 3).

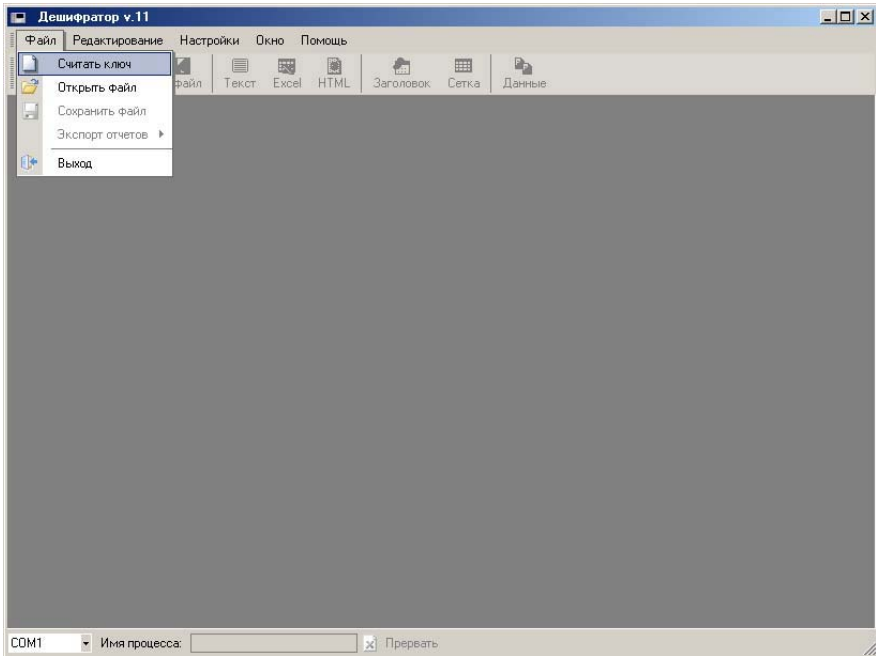


Рисунок 3

3.6 В случае если порт ПК выбран неверно, либо отсутствует питание на УСИ-1, появится сообщение НЕТ СВЯЗИ С УСИ! (рисунок 4).

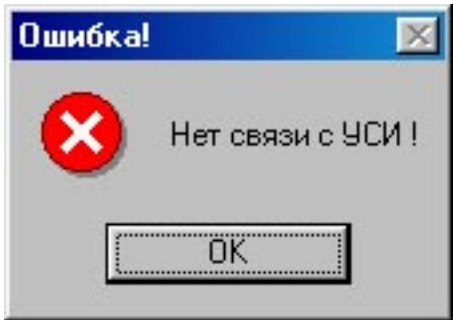


Рисунок 4

Нажав кнопку ФАЙЛ – ЭКСПОРТ ОТЧЕТОВ сохранить файлы отчетов в одном из предложенных форматов, выбрав директорию для сохранения файла. Нажать кнопку СОХРАНИТЬ для сохранения (рисунок 12).

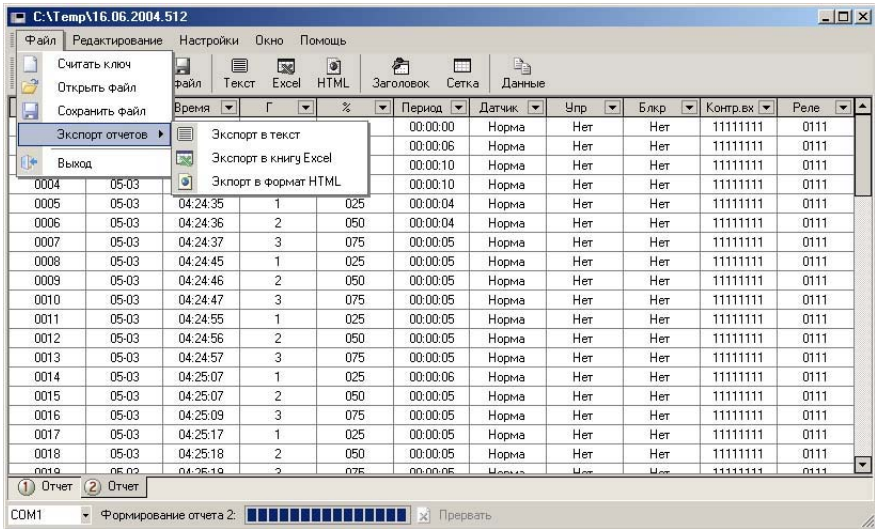


Рисунок 12

Все основные операции по обработке результатов доступны для выбора, как из меню, так и путем выбора соответствующих пиктограмм в панели инструментов программы.

мо в заголовке отчета нажать на пиктограмму со стрелкой и в появившемся меню выбрать пункт НАСТРОЙКА, где можно задать требуемые условия выборки данных. Для возврата в предыдущее состояние необходимо отменить работу фильтра, выбрав пункт ВСЕ.

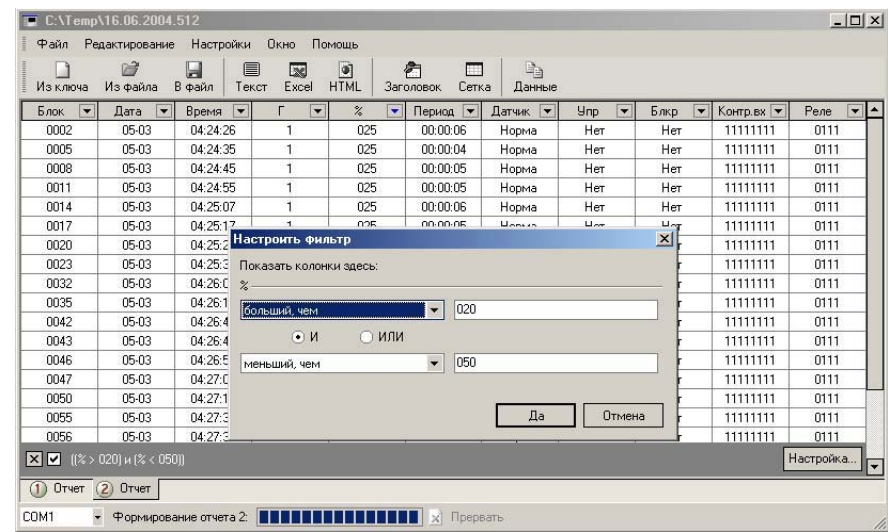


Рисунок 10

В верхней части основного окна нажать РЕДАКТИРОВАНИЕ – ДАННЫЕ ОТЧЕТА 1 и заполнить данные в появившемся окне НАИМЕНОВАНИЕ КРАНА И ЕГО НОМЕР и ПОДПИСЬ (ФИО) лица, ответственного за съем информации (рисунок 11).

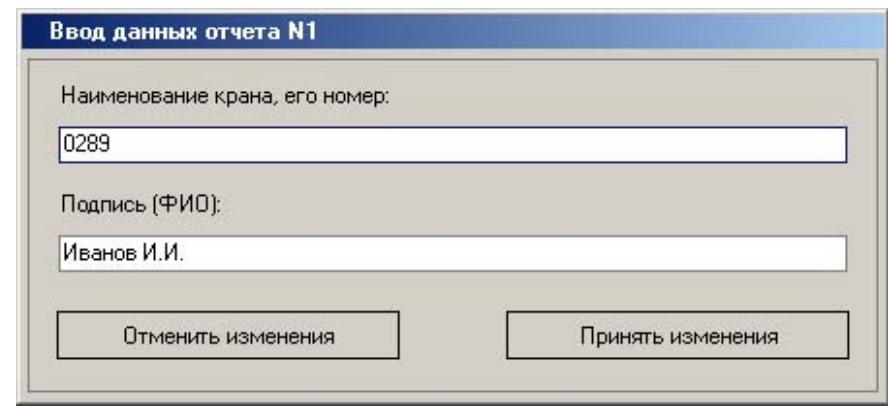


Рисунок 11

3.7 После считывания данных из ключа сохранить их в файл для дальнейшей обработки. Для этого необходимо выбрать в меню ФАЙЛ пункт СОХРАНИТЬ ФАЙЛ (рисунок 5).

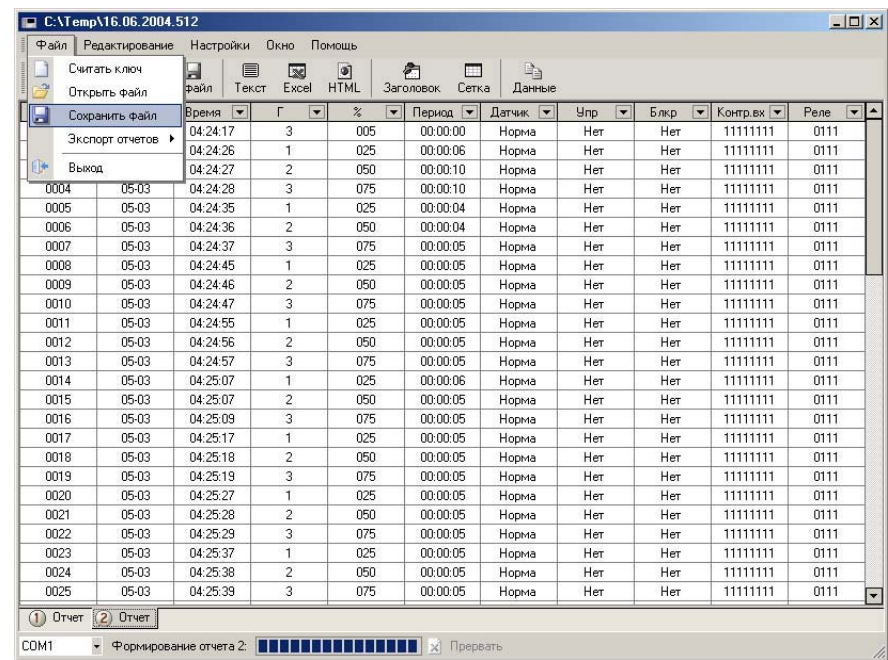


Рисунок 5

После этого нужно задать имя файла для сохранения данных. Имя файла может быть любым удобным для анализа и систематизации файлов. Файлу автоматически присваивается расширение 512. Для сохранения файла нажать кнопку СОХРАНИТЬ.

3.8 Для анализа и просмотра данных в меню ФАЙЛ выбрать ОТКРЫТЬ ФАЙЛ. В появившемся окне выбрать требуемый файл и нажать кнопку ОТКРЫТЬ (рисунок 6).

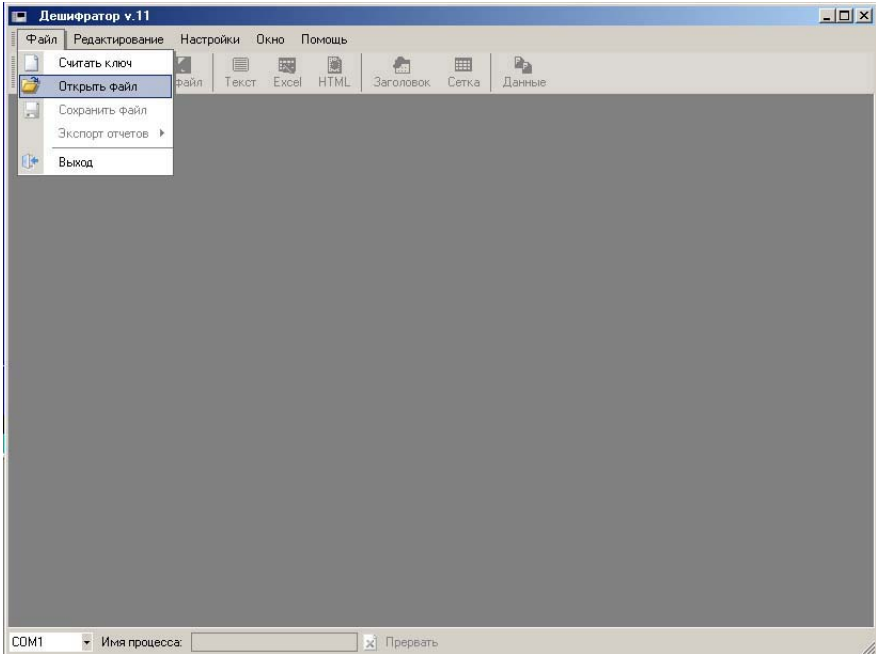


Рисунок 6

3.9 Для просмотра данных и формирования отчета в основном окне управляющей программы нажать кнопку ОТЧЕТ № 1 или ОТЧЕТ № 2. Проконтролировать окна программы с данными (рисунки 7...9).

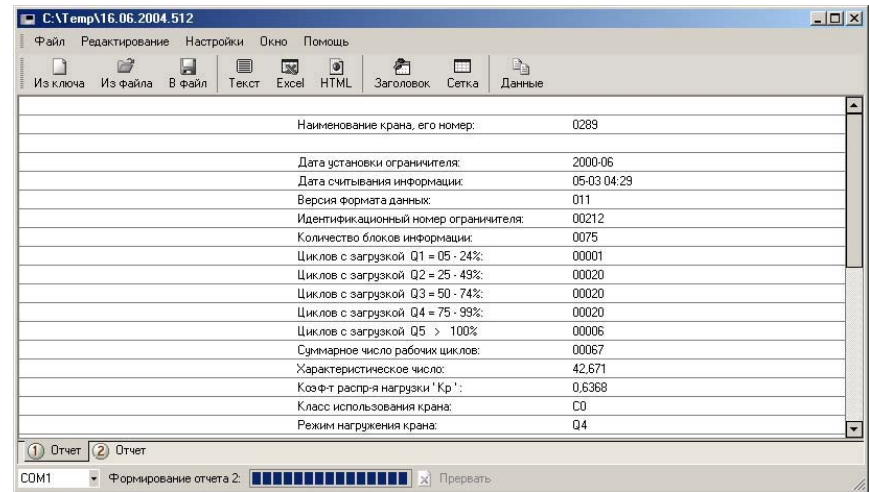


Рисунок 7

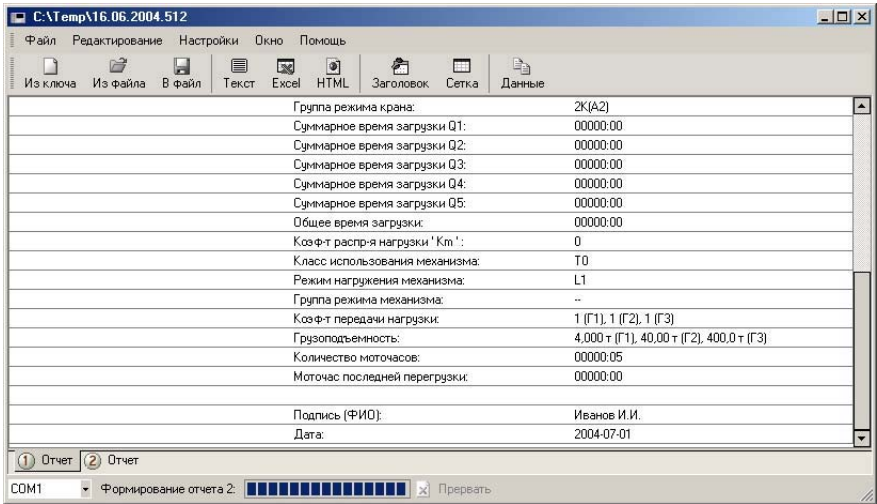


Рисунок 8

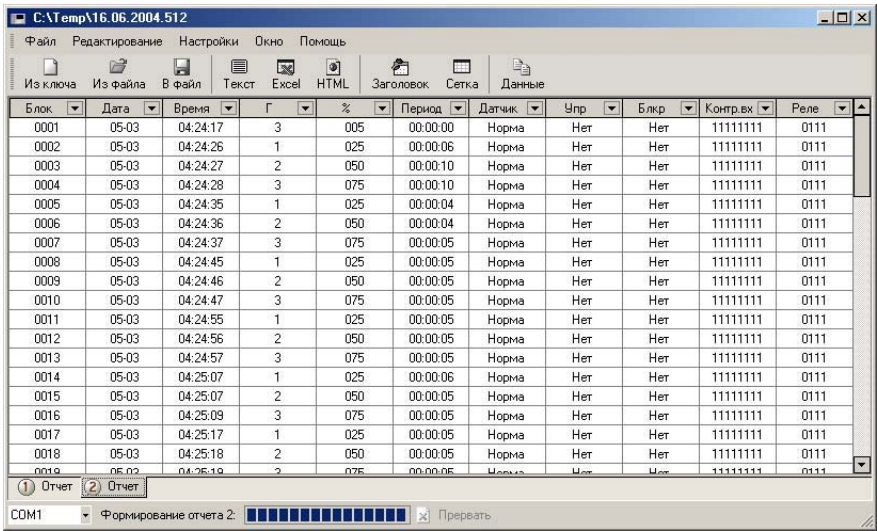


Рисунок 9

Используя полосы прокрутки можно просмотреть всю таблицу с данными.

Для удобства обработки результатов при выводе на экран можно воспользоваться встроенной системой фильтров. Задав требуемые условия вывода можно отобразить, например, события за определенный период времени, либо с определенным процентом загрузки механизма крана (рисунок 10). Для этого необходи-