

**ООО “НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ “АСКБ”
(ООО “НПП “АСКБ”)**

**ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПРЕДЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ
КРАНА МОСТОВОГО ТИПА АЛЬФА-М
(ОПН АЛЬФА-М)**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО СЧИТЫВАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ РП
ВКАС.484469.001 ИС**

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

**г. Ивантеевка
2007 г.**

Содержание

1. Общие сведения	3
2. Ввод идентификационной информации в память встроенного РП	3
3. Считывание информации из встроенного РП	6
4. Указания по обработке данных на ПК	7
4.1 Загрузка данных из ПС	7
4.2 Сохранение данных	8
4.3 Загрузка данных из файла данных	8
5. Просмотр данных	9
5.1 Закладка «Идентификационная»	9
5.2 Закладка «Долговременная»	10
5.3 Закладка «Оперативная»	12
5.4 Закладка «Настройки»	15
6. Порядок оформления протоколов (результатов регистрации)	17
Приложение А – Протокол №1 проверки регистратора параметров (форма 1)	20
Приложение Б – Протокол №2 проверки эффективности использования крана (форма 2)	22
Приложение В – Протокол №3 при составлении экспертизы промышленной безопасности (форма 3)	24
Приложение Г – Протокол №4 при расследовании аварии крана (форма 4)	26

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ВКАС.484469.001 ИС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

1 Общие сведения

Настоящая инструкция по считыванию и оформлению информации РП (далее Инструкция) является руководством по работе со встроенным регистратором параметров (РП) ограничителя предельной нагрузки крана мостового типа АЛЬФА-М, обеспечивающим ввод, регистрацию и хранение идентификационной, оперативной и долговременной информации о параметрах работы крана в соответствии с требованиями РД 10-399-01 и рекомендациями РД СМА-001-03 и 399-05 ИТТ.

Инструкция предназначена для ознакомления пользователя с порядком выполнения следующих операций:

- ввод идентификационной информации в память встроенного РП прибора ОПН АЛЬФА-М (далее прибор или ограничитель);
- считывание информации из встроенного регистратора параметров прибора и перенос ее на персональный компьютер (ПК);
- обработка, с помощью Программы обработки (ПО), считанной информации и формирование протоколов (результатов регистрации) в соответствии с РД СМА-001-03.

Перенос информации между ПК и ограничителем осуществляется с помощью прибора считывания (ПС), входящего совместно с Инструкцией и ПО в комплект поставки.

ВНИМАНИЕ

Выполнение всех вышеуказанных операций должно производиться аттестованным специалистом по обработке информации РП, имеющим отметку в удостоверении на право работы с прибором данного типа.

Минимально необходимые требования к ПК для функционирования ПО и подключения ПС: наличие операционной системы Windows 9X/ME/NT/2000/XP, установленного браузера Internet Explorer (или любого другого) и одного свободного параллельного порта LPT. Для печати отчетов также необходимо наличие печатающего устройства.

2 Ввод идентификационной информации в память встроенного РП

Данная операция выполняется в процессе настройки прибора (см. Инструкцию по монтажу, пуску и регулированию ВКАС.484469.001 ИМ – далее ИМ), в соответствии с описанной ниже методикой и предназначена для ввода и сохранения в памяти РП следующей

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ВКАС.484469.001 ИС	Лист
						3
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

идентификационной информации:

о кране:

- тип крана;
- заводской номер;
- год выпуска;
- изготовитель;
- владелец;
- грузоподъемность крана, в тоннах;
- грузоподъемности лебедок №1, №2 и №3, в тоннах;
- группа классификации;
- нормативный срок службы;
- дата ввода в эксплуатацию

о регистраторе параметров:

- тип, модификация;
- заводской номер;
- год выпуска;
- изготовитель;
- установщик;
- дата установки на кран

2.1 Подключите прибор считывания к параллельному порту (LPT) компьютера. Присоединение рекомендуется выполнять при выключенном компьютере.

2.2 Вставьте лазерный диск с программным обеспечением в устройство чтения компакт-дисков и скопируйте папку “Регистратор параметров” со всеми содержащимися в ней файлами на жесткий диск Вашего ПК.

2.3 Запустите Программу обработки, дважды щелкнув мышкой на файле alpha_m.exe. Внешний вид рабочего окна показан на рисунке 1.

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

4

Регистратор параметров работы крана

Загрузить Открыть Сохранить Протокол Справка Выход

Идентификационная Долговременная Оперативная Настройки

☒ Изменить [F-20]

Записать в ПСИ

Паспорт крана

Тип крана: Мостовой электрический

Зав. номер: 14043

Год выпуска: 1981

Изготовитель: Бурейский механический завод

Владелец: Машиностроительный завод

Группа классификации:

Нормативный срок службы, лет: 25

Дата ввода в эксплуатацию: 09.1985 г.

Грузоподъемность [F-24]

Кран 5,00 т, [L-00]

Лебедка №1 5,00 т, [L-01]

Лебедка №2 0,00 т, [L-02]

Лебедка №3 0,00 т, [L-03]

Паспорт регистратора параметров

Тип, модификация: ОПН "Альфа-М-00"

Зав. номер: 0466

Год выпуска: 2009

Изготовитель: ООО "НПП "АСКБ"

Установщик: НТЦ "СМА" Суслов Ю.В.

Дата установки: 18.06.2009

Информация об изменениях

Редактирование идентификационной информации: 12.06.2009 07:25 Ключ № 0000022F3FDA

Коррекция часов регистратора параметров: 14.07.2009 10:00 Ключ № 0000022CEE22

Изменение параметров настройки:

Е:\Данные РП\Данные от 14_07_2009 1003 РП №0466.bbd

Версия 1.3.1.3 ООО "НПП "АСКБ"

Рисунок 1

2.4 Установите флажок «Изменить» и выполните ввод идентификационной информации, путем заполнения соответствующих полей.

2.5 Нажмите кнопку «Записать в ПС». В результате информация будет сохранена в памяти прибора считывания.

2.6 Отключите ПС от ПК и подключите его к разъему ПС (см. рисунок 2), расположенному на торцевой поверхности Бортового микропроцессорного контроллера, при этом БМК может находиться во включенном состоянии.

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист
5

3.3 Нажимая кнопки “↑” и “↓” установите на индикаторе БМК код **F-01** и нажмите кнопку **ВВОД**. В результате будет отображаться последовательный перебор чисел от 100 до 0 (в процессе считывания), затем появиться надпись **SET** и прозвучит кратковременный звуковой сигнал, что свидетельствует об успешном завершении считывания и копировании информации в память ПС.

3.4 Для выхода из режима **СЕРВИС**, установите на индикаторе БМК код **F-05**, с помощью кнопок “↑” и “↓” и нажмите кнопку **ВВОД**. Произойдет перезагрузка БМК и переход прибора в **РАБОЧИЙ** режим.

4 Указания по обработке данных на ПК

4.1 Загрузка данных из ПС

Операция предназначена для копирования данных из ПС в оперативную память Вашего ПК и выполняется по описанной ниже методике.

4.3.1 Подключите прибор считывания к параллельному порту (LPT) компьютера. Присоединение рекомендуется выполнять при выключенном компьютере.

4.3.2 Вставьте лазерный диск с программным обеспечением в устройство чтения компакт-дисков и скопируйте папку “Регистратор параметров” со всеми содержащимися в ней файлами на жесткий диск Вашего ПК (если это не было сделано ранее).

4.3.3 Запустите Программу обработки, дважды щелкнув мышкой на файле alpha_m.exe. Внешний вид рабочего окна программы показан на рисунке 5

4.3.4 Нажмите кнопку «*Загрузить*». В результате произойдет автоматический поиск прибора считывания и копирование информации из памяти ПС в память ПК. Ход процесса считывания отображается в нижней части окна программы.

Если ПС не будет найден, на экране появиться сообщение: «Введите адрес порта к которому подключен ПС» (рисунок 3)

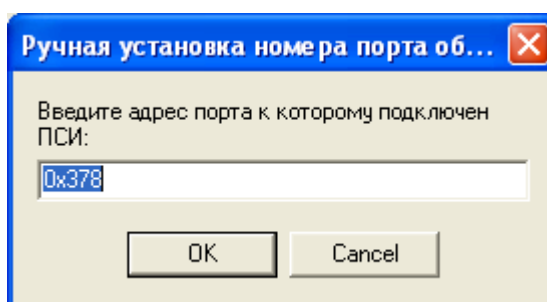


Рисунок 3

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКАС.484469.001 ИС	Лист
						7

4.2 Сохранение данных

После загрузки данных из прибора считывания, Вы можете их сохранить в файле данных, на жестком диске ПК (для дальнейшего анализа).

Для этого нажмите кнопку «**Сохранить**» (см. рисунок 5). На экране отобразится стандартный диалог для сохранения файла, в котором необходимо указать имя файла, выбрать каталог в который он будет помещен и нажать кнопку «**Сохранить**».

4.3 Загрузка данных из файла данных

Данная операция обеспечивает загрузку информации из файла данных (созданного ранее, в соответствии с п. 4.2) в оперативную память ПК и выполняется в следующей последовательности.

4.3.1 Запустите Программу обработки.

4.3.2 Нажмите кнопку «**Открыть**», расположенную в верхней части окна программы. На экране появиться стандартный диалог открытия файла (рисунок 4).

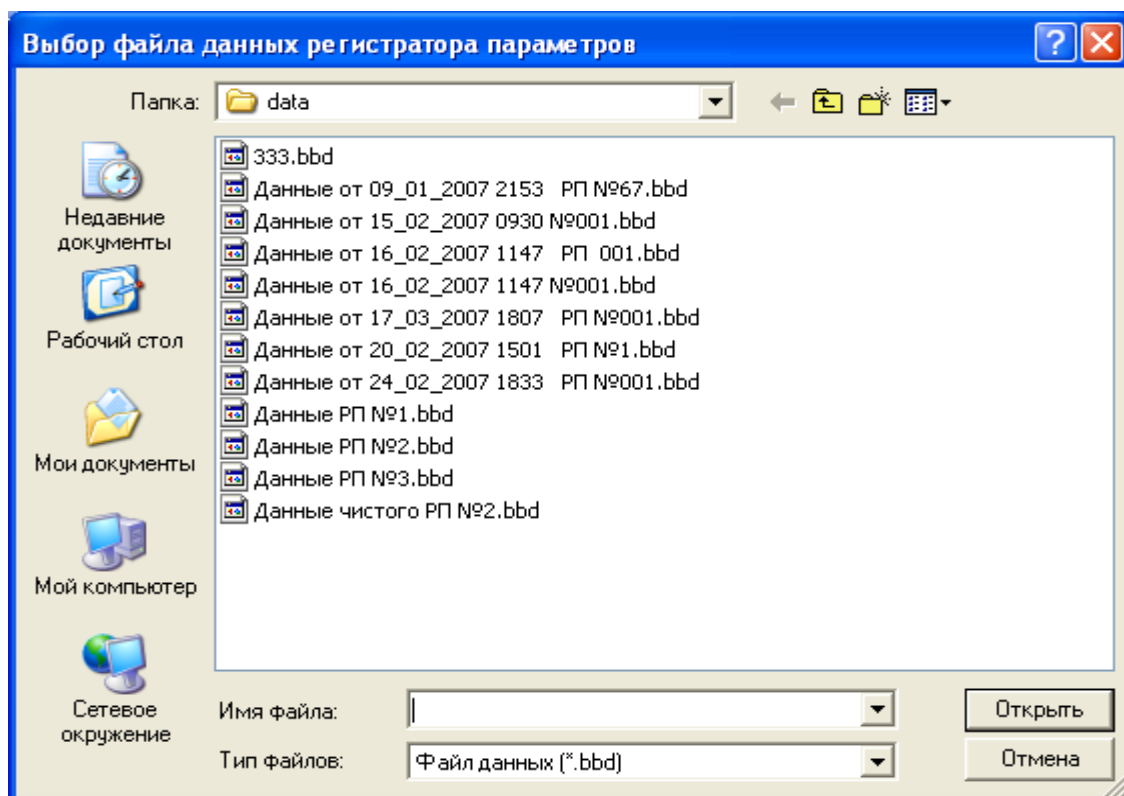
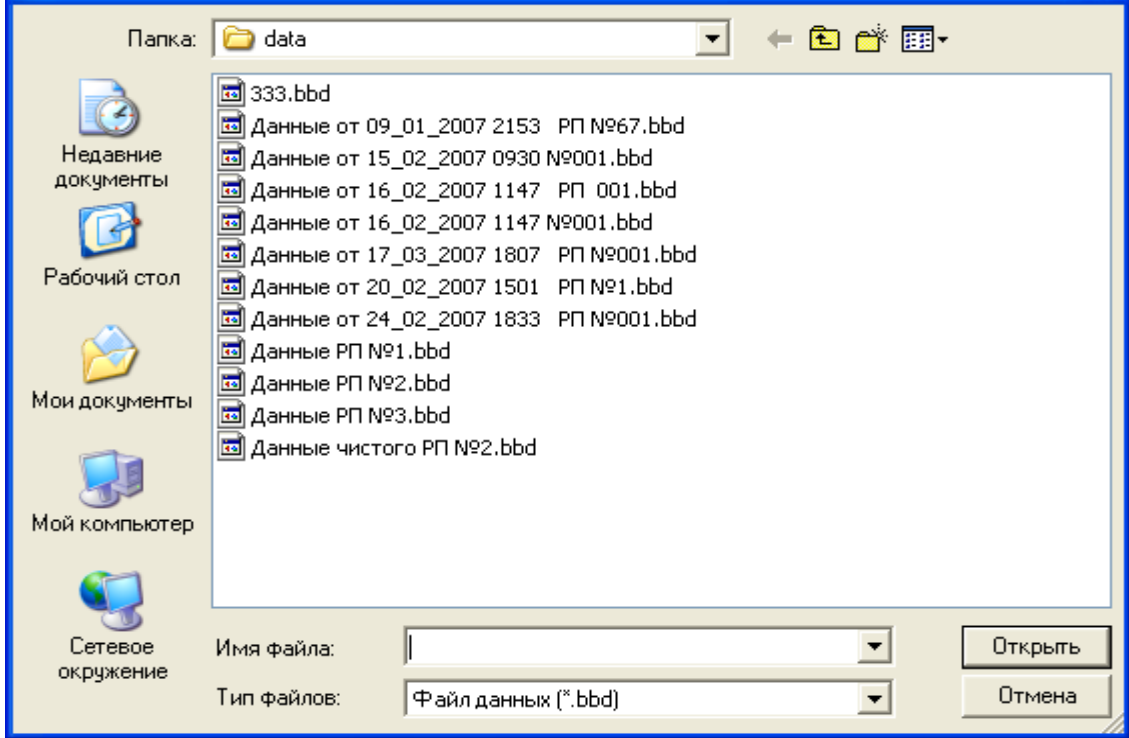


Рисунок 4

В данном диалоге выберите имя файла данных (с расширением *.bbd) и нажмите кнопку «**Открыть**».

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						
					Рисунок 4					
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	В данном диалоге выберите имя файла данных (с расширением *.bbd) и нажмите кнопку «Открыть».					
					ВКАС.484469.001 ИС					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						Лист
										8

5 Просмотр данных

Рабочее окно программы имеет четыре закладки: «Идентификационная», «Долговременная», «Оперативная» и «Настройки». Рассмотрим далее содержание каждой из них.

5.1 Закладка «Идентификационная»

Данная закладка (см. рисунок 5) отображается на экране после запуска Программы обработки и содержит идентификационную информацию о кране (группа реквизитов «Паспорт крана») и РП (группа реквизитов «Паспорт регистратора параметров»), а также сведения (номер ключа доступа, дата и время) о корректировке часов РП, изменении идентификационной информации или параметров настройки прибора.

На закладке «Идентификационная» также расположена кнопка «*Записать в ПС*», которая используется для записи идентификационной информации в память прибора считывания (см. раздел 2 настоящей Инструкции).

The screenshot shows the 'Крановый регистратор параметров' (Cran Parameter Recorder) software window. The 'Идентификационная' (Identification) tab is active. The interface includes a menu bar with options like 'Загрузить', 'Открыть', 'Сохранить', 'Протокол', 'Справка', and 'Выход'. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and a 'Записать в ПСИ' button. The main area is divided into several sections: 'Паспорт крана' (Cran Passport) with fields for type, serial number, year, manufacturer, owner, classification group, service life, and start date; 'Грузоподъемность [F-24]' (Load Capacity) with fields for crane, hoist, and load capacity; 'Паспорт регистратора параметров' (Parameter Recorder Passport) with fields for type, serial number, year, manufacturer, installer, and installation date; and 'Информация об изменениях' (Change Information) with fields for identification information, clock correction, and parameter changes. The status bar at the bottom shows the file path 'E:\Данные РП\Данные от 14_07_2009 1003 РП №0466.bbd', version 'Версия 1.3.1.3', and manufacturer 'ООО "НПП "АСКБ"'. A vertical table on the left side of the page contains labels for document control: 'Подп. и дата', 'Инв.№ дубл.', 'Взам. инв.№', 'Подп. и дата', and 'Инв.№ подл.'.

Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Рисунок 5

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

9

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

5.2 Закладка «Долговременная»

На данной закладке отображается информация долговременного хранения о работе крана, зарегистрированная встроенным РП прибора, с момента его установки на кран (реквизит «Дата начала отчета»), до текущей даты считывания (реквизит «Дата конца отчета»), а также параметры работы крана и лебедок автоматически рассчитанные Программой обработки при загрузке данных в память ПК (рисунок 6).

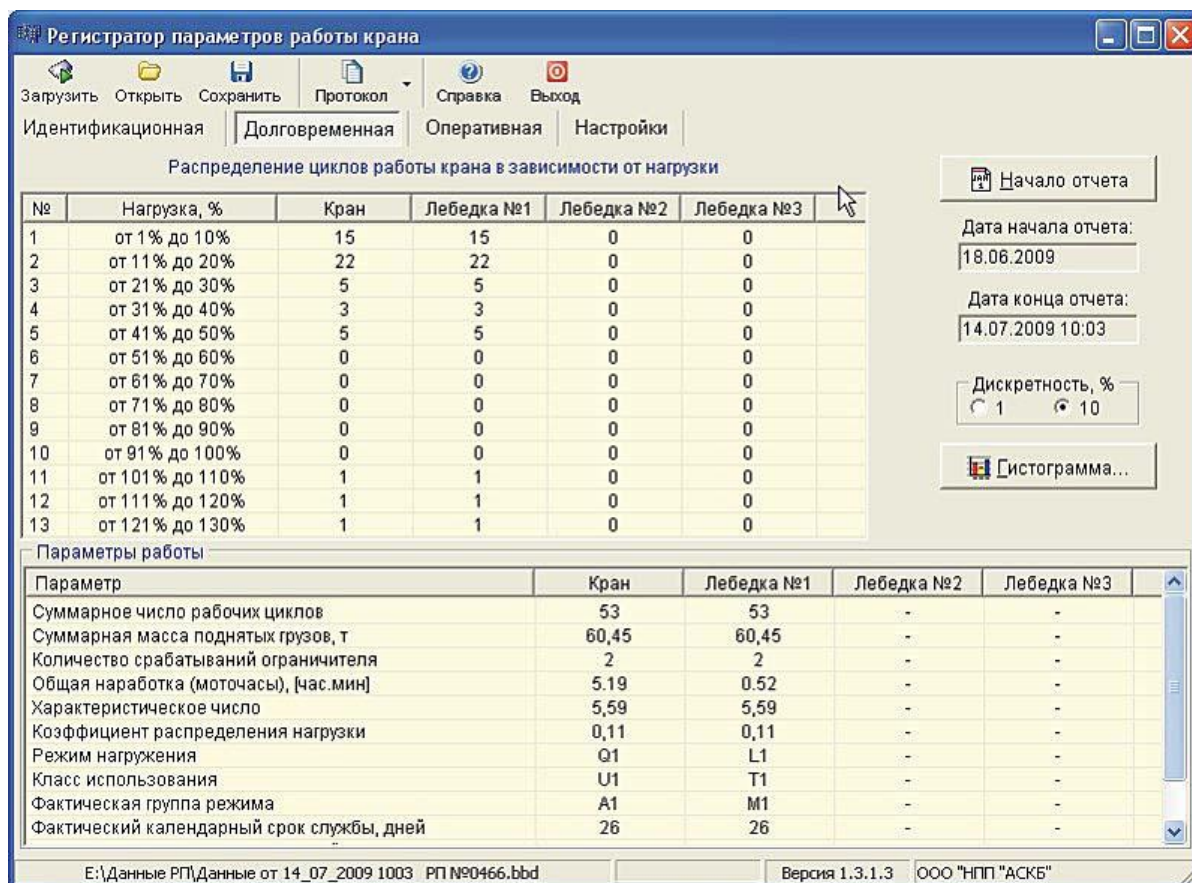


Рисунок 6

Изменение временного периода отчета. При наличии ранее сохраненных файлов данных регистратора параметров, Вы можете изменить временной период (путем изменения даты начала отчета) и отобразить данные представленные на закладках «Долговременная» и «Оперативная» не с момента установки прибора на кран, а с даты предыдущего считывания информации со встроенного РП, до текущей даты считывания.

ВНИМАНИЕ Изменение даты начала отчета возможно только в том случае, если идентификационная информация о кране и приборе, отображаемая на закладке

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКАС.484469.001 ИС	Лист
						10

«Идентификационная» за период времени с момента предыдущего считывания, до текущей даты считывания не была изменена.

На закладке имеются также следующие таблицы: «Параметры работы» (далее таблица А) и «Распределение циклов работы крана в зависимости от нагрузки» (далее таблица Б).

В таблице А содержится информация о параметрах работы крана и лебедок.

В графе «Параметр» отображается наименование параметра, а в графах: «Кран», «Лебедка №1», «Лебедка №2» и «Лебедка №3» отображаются значения параметров относящиеся к конкретной грузоподъемной (ГП) лебедке или крану. Причем значения параметров: «Суммарное число рабочих циклов», «Суммарная масса поднятых грузов, т», «Количество срабатываний ограничителя», «Общая нагрузка, моточасы» считываются со встроенного РП прибора, а значения параметров: «Коэффициент распределения нагрузки», «Режим нагружения», «Класс использования» и «Группа режима» автоматически рассчитываются ПО (при загрузке данных из РП в память ПК), в соответствии с методикой изложенной в Правилах (ПБ 10-382-00) и «Технических требованиях к регистраторам параметров и рекомендациях по их применению на кранах мостового типа» (399-5 ИТТ).

Обращаем Ваше внимание, что параметр «Общая наработка, моточасы» отображает как полное время работы крана, с момента подачи напряжения питания (графа «Кран»), так и полное время работы механизмов подъема каждой ГП лебедки (графы «Лебедка №1», «Лебедка №2» и «Лебедка №3»).

В таблице Б содержится информация о распределении циклов работы крана, в зависимости от максимальной нагрузки зарегистрированной встроенным РП в процессе выполнения каждого цикла.

В графе «Нагрузка, %» отображается соответственно максимальная нагрузка на грузозахватном органе (в процентах от номинальной грузоподъемности) разбитая на диапазоны с шагом 1 или 10%, в зависимости от положения переключателя «Дискретность, %», а в графах «Кран», «Лебедка №1», «Лебедка №2» и «Лебедка №3» суммарное количество циклов выполненных краном (или лебедкой) и попавших в заданный диапазон нагрузки за все время эксплуатации прибора в составе крана.

Гистограмма распределения рабочих циклов. Для получения визуального представления информации содержащейся в таблице распределения циклов нажмите кнопку «Гистограмма». На экране появиться окно содержащее гистограммы распределения рабочих циклов (рисунок 7)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКАС.484469.001 ИС					Лист
										11

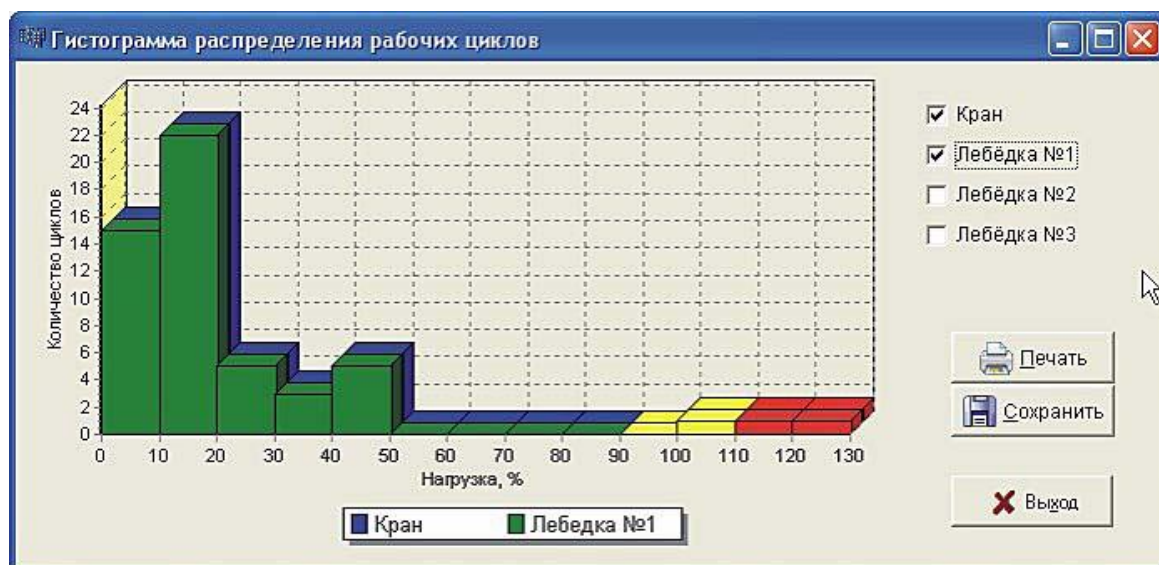


Рисунок 7

Дискретность разбиения нагрузки на графике также зависит от положения переключателя «Дискретность, %», расположенного на закладке «Долговременная».

Флажки: «Кран», «Лебедка №1», «Лебедка №2» и «Лебедка №3» размещенные в правой части окна позволяют отобразить или убрать соответствующую гистограмму по каждой ГП лебедке или крану.

В правой нижней части окна расположены кнопки:

«Печать» - для вывода графика на печать;

«Сохранить» - для сохранения графика на жестком диске ПК.

5.3 Закладка «Оперативная»

На данной закладке (рисунок 8) содержится оперативная информация о последних циклах нагружения крана, а также сведения о включении блокировки ограничения грузоподъемности прибора или его срабатывании (при перегрузке конкретной ГП лебедки или крана).

Информация отображается в виде таблицы. Каждой строке таблицы соответствует либо отдельный рабочий цикл крана, либо метка включения прибора (отмечается знаком ► в графе «Дата и время»).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

12

Регистратор параметров работы крана

Загрузить Открыть Сохранить Протокол Справка Выход

Идентификационная Долговременная Оперативная Настройки

Рабочие циклы

Дата и время	Кран	Леб. №1	Леб. №2	Леб. №3	Масса груза	Состояние	Кадр №
23.06.2009 09:29	12%	12%	0%	0%	0,58 т		1008
23.06.2009 09:23	6%	6%	0%	0%	0,30 т		952
23.06.2009 09:20	6%	6%	0%	0%	0,30 т		896
23.06.2009 09:18	11%	11%	0%	0%	0,55 т		816
23.06.2009 09:15	6%	6%	0%	0%	0,30 т		768
23.06.2009 09:12	11%	11%	0%	0%	0,55 т		728
23.06.2009 09:09	12%	12%	0%	0%	0,59 т		648
23.06.2009 08:54	12%	12%	0%	0%	0,59 т		592
23.06.2009 08:50	11%	11%	0%	0%	0,55 т		544
23.06.2009 08:49	6%	6%	0%	0%	0,30 т		512
23.06.2009 08:46	11%	11%	0%	0%	0,55 т		432
23.06.2009 08:45	0%	0%	0%	0%	0,00 т	Вкл	0
23.06.2009 08:44	0%	0%	0%	0%	0,00 т	Вкл	0
23.06.2009 08:36	12%	12%	0%	0%	0,58 т		368
23.06.2009 08:32	0%	0%	0%	0%	0,00 т	Вкл	0
19.06.2009 11:11	18%	18%	0%	0%	0,90 т		328
19.06.2009 11:10	123%	123%	0%	0%	6,1 т	Стоп: L00 L01	264
19.06.2009 11:08	0%	0%	0%	0%	0,00 т	Вкл	0
19.06.2009 10:43	118%	118%	0%	0%	5,9 т	Стоп: L00 L01	160
19.06.2009 10:41	17%	17%	0%	0%	0,85 т		104
19.06.2009 10:39	110%	110%	0%	0%	5,5 т		0
19.06.2009 10:39	0%	0%	0%	0%	0,00 т	Вкл	0
19.06.2009 10:34	0%	0%	0%	0%	0,00 т	Вкл	0

☐ За последние сутки ☐ Срабатывание ОГП ☐ Включение крана ☒ Все циклы

E:\Данные РП\Данные от 14_07_2009 1003 РП №0466.bbd

Версия 1.3.1.3

ООО "НПП "АСКБ"

Рисунок 8

Для каждого цикла крана указывается:

- дата и время (графа «Дата и время»);
- максимальная степень загрузки крана, в процентах от его грузоподъемности (графа «Кран»);
- максимальная степень загрузки каждой из ГП лебедок, в процентах от грузоподъемности (графы: «Леб. №1», «Леб. №2» и «Леб. №3» соответственно);
- суммарная масса груза поднятая краном, в тоннах (графа «Масса груза»).

Встроенный регистратор параметров прибора позволяет сохранять в памяти 1792 последних рабочих цикла крана.

В графе «Кадр №» отображаются кода кадров регистрируемой оперативной информации.

Дополнительно в каждой строке таблицы могут присутствовать следующие графические знаки и надписи:

					ВКАС.484469.001 ИС		Лист
							13
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

- ▶ и “Вкл” - метка включения прибора;
- ⬆ - указывает на наличие в памяти встроенного РП оперативных параметров зарегистрированных с интервалом в 1с, что позволяет отобразить данный рабочий цикл в графическом виде;
- ⊘ и “Стоп: Кран” - указывают на перегрузку крана;
- ⊘ и “Стоп: Леб1” - указывают на перегрузку лебедки №1 (для лебедки №2 и №3 будет отображаться соответственно Леб2 или Леб3)
- ⊘ и “Стоп: Кран Леб1” - указывают на перегрузку лебедки №1 и крана;
- ⚠ и “Блок” - указывают на включение блокировки ограничения грузоподъемности прибора.

Графические знаки отображаются в графе «Дата и время», а текстовые надписи в графе «Состояние».

Графическое отображение рабочего цикла. При наличии в графе «Дата и время» знака ⬆ Вы можете отобразить рабочий цикл крана в графическом виде путем двойного щелчка мышью в соответствующей строке таблицы. При этом на экране появиться окно содержащее графики функций, показывающие изменение степени загрузки конкретной лебедки или крана с течением времени (рисунок 9).

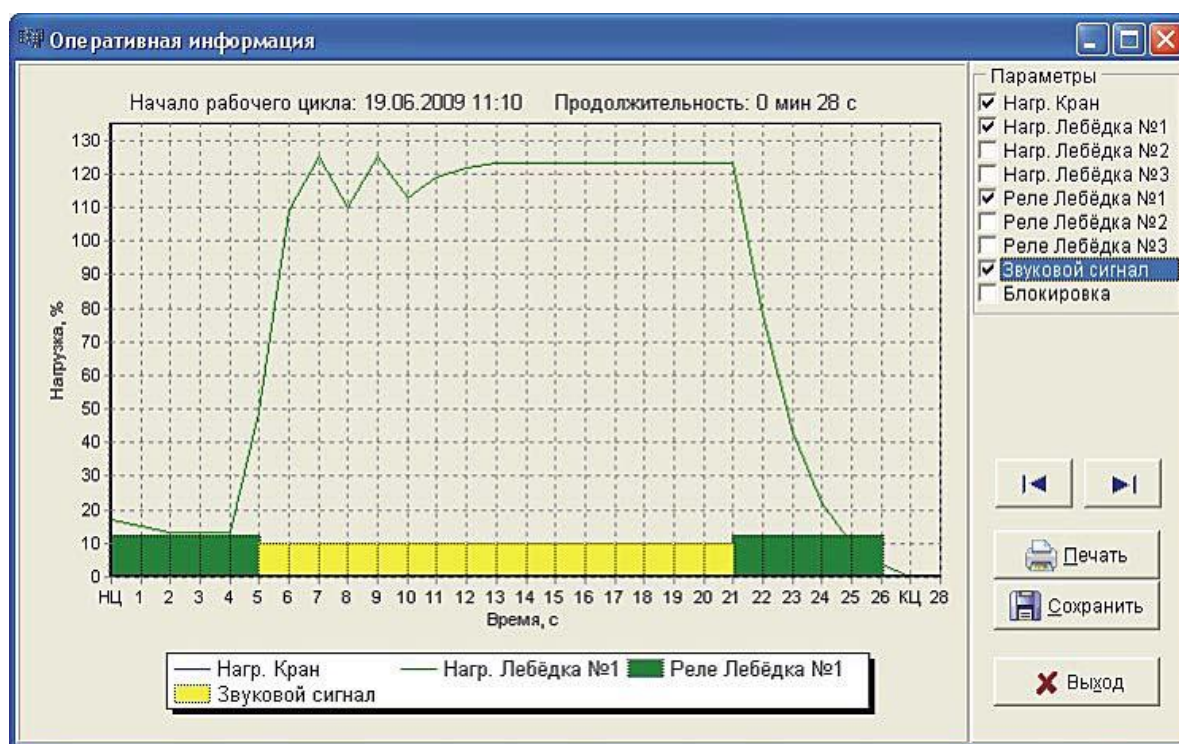


Рисунок 9

Группа флажков «Параметры» позволяет отобразить или убрать соответствующий

Инв.№ подл.	Подп. и дата				Изм	Лист	
	Взам. инв.№						
Инв.№ дубл.	Подп. и дата				№ докум.	Дата	
	Подп. и дата						
ВКАС.484469.001 ИС						Лист	
						14	

Оперативная информация

Начало рабочего цикла: 19.06.2009 11:10 Продолжительность: 0 мин 28 с

Нагрузка, %

Время, с

— Нагр. Кран — Нагр. Лебёдка №1 ■ Реле Лебёдка №1
■ Звуковой сигнал

Параметры

☒ Нагр. Кран
☒ Нагр. Лебёдка №1
☐ Нагр. Лебёдка №2
☐ Нагр. Лебёдка №3
☒ Реле Лебёдка №1
☐ Реле Лебёдка №2
☐ Реле Лебёдка №3
☒ Звуковой сигнал
☐ Блокировка

⏮

⏭

Печать

Сохранить

Выход

Рисунок 9

Группа флажков «Параметры» позволяет отобразить или убрать соответствующий

Инв.№ подл.	Подп. и дата				Изм	Лист	
Взам. инв.№							
Инв.№ дубл.	Подп. и дата				№ докум.	Дата	
	Подп. и дата						
ВКАС.484469.001 ИС						Лист	
						14	

график по каждой лебедке или крану, а также позволяет отобразить или убрать состояние выходных реле прибора, звукового сигнала и режима блокировки ограничения грузоподъемности.

Примечание: Наличие цветных горизонтальных полосок вдоль оси абсцисс указывает на замыкание контактов соответствующих реле, включение звукового сигнала или блокировки ограничения грузоподъемности.

В правой нижней части окна расположены кнопки:

- «След.» - для перехода к отображению следующего рабочего цикла;
- «Печать» - для вывода графика на печать;
- «Сохранить» - для сохранения графика на жестком диске ПК;
- «Выход» - для закрытия окна.

5.4 Закладка «Настройки»

На данной закладке содержится информация о параметрах прибора, заданных при его настройке (рисунок 10).

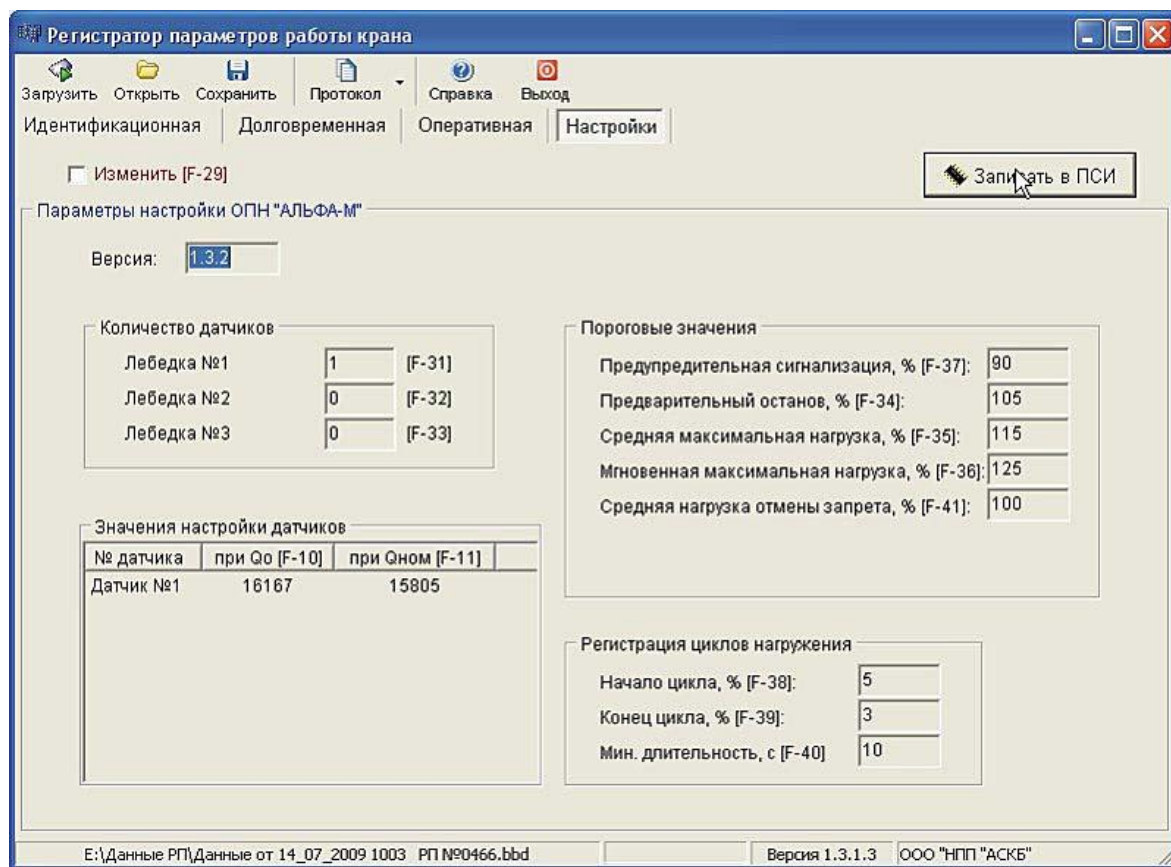


Рисунок 10

датчиков (показания АЦП) зарегистрированные прибором при настройке нулевого и номинального веса на крюке.

6 Порядок оформления протоколов (результатов регистрации)

Программа обработки позволяет пользователю автоматически сформировать и распечатать, в соответствии с РД СМА-001-03 следующие протоколы:

- ПРОТОКОЛ №1 проверки регистратора параметров (см. приложение А). Оформляется в период проведения испытаний РП, после изготовления, монтажа, ремонта и наладки, а также периодически при эксплуатации в составе крана.
- ПРОТОКОЛ №2 проверки эффективности использования крана (см. приложение Б). Оформляется с целью получения сведений о работе крана, позволяющих владельцу оценить уровень и эффективность использования крана в условиях эксплуатации, в т.ч. при сдаче в аренду или лизинг;
- ПРОТОКОЛ №3 при составлении экспертизы промышленной безопасности (см. приложение В). Оформляется при составлении экспертизы промышленной безопасности по обследованию (техническому диагностированию) крана;
- ПРОТОКОЛ №4 при расследовании аварии крана (см. приложение Г). Оформляется специализированной организацией, предложенной комиссией по расследованию аварии.

Оформление любого из вышеуказанных протоколов производится по описанной ниже методике:

6.1 Запустите Программу обработки и выполните загрузку данных (из ПС или из файла данных) в оперативную память Вашего ПК;

6.2 Нажмите на правую часть кнопки «*Протокол*» (пиктограмма в виде треугольника). На экране появиться выпадающее меню.

Примечание: При нажатии на левую часть кнопки «*Протокол*» произойдет автоматический выбор пункта №2 меню.

6.3 Выберите необходимый пункт меню (с номером протокола) и щелкните на нем мышью. На экране отобразиться диалоговое окно (рисунок 11).

Подп. и дата		Инв.№ дубл.		Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв.№ подл.	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКАС.484469.001 ИС				Лист
									17

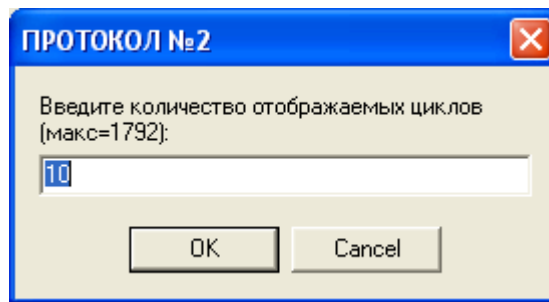


Рисунок 11

6.4 Укажите в поле ввода количество последних рабочих циклов крана, которые необходимо включить в протокол (максимальное количество = 1792) и нажмите кнопку «ОК». На экране появиться окно браузера Internet Explorer (см. рисунок 12) или другого браузера установленного на Вашем ПК, содержащее печатную форму документа.

ПРОТОКОЛ №2 от 14.07.2009 10:03 РП №:0466 - Омега

Файл Правка Вид Закладки Виджеты Инструменты Справка

Создать вкладку Быстрый набор ПРОТОКОЛ №2 от 14.0...

file:///localhost/D:/soft/РП/Базовая%201.3.1/\$temp\$.html

Найти на странице Найти следующее Голос Режим автора Показывать рисунки По ширине окна

100%

ПРОТОКОЛ №2
проверки эффективности использования крана

1. Идентификационная информация крана

1.1. Тип и индекс крана Мостовой электрический
 1.2. Предприятие-изготовитель крана Бурейский механический завод
 1.3. Заводской номер крана 14043
 1.4. Год изготовления крана 1981 г.
 1.5. Информация о владельце крана Машиностроительный завод
 1.6. Грузоподъемность Кран 5,00 т
 1.6.1. Лебедка №1 5,00 т
 1.6.2. Лебедка №2 0,00 т
 1.6.3. Лебедка №3 0,00 т
 1.7. Группа классификации крана
 1.8. Дата ввода крана в эксплуатацию 09.1985 г.
 1.9. Нормативный срок службы крана 25 лет


2. Идентификационная информация регистратора параметров

2.1. Тип и модификация РП ОПН "Альфа-М-00"
 2.2. Заводской номер РП 0466
 2.3. Год изготовления РП 2009 г.
 2.4. Предприятие-изготовитель РП ООО "НПП "АСКБ"
 2.5. Дата установки РП на кран 18.06.2009
 2.6. Организация, установившая РП на кран НТЦ "СМА" Суслов Ю.В.
 2.7. Параметры настройки датчиков:

№ датчика	при Qo [F-10]	при Qном [F-11]
Датчик №1	16167	15805

Рисунок 12

Подп. и дата		Инв.№ дубл.		Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв.№ подл.	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКАС.484469.001 ИС				
					Лист 18				

6.5 Для вывода протокола на печать нажмите кнопку  или в меню «Файл» главного меню программы выберите пункт «Печать»;

6.6 Заполните все незаполненные поля бумажной формы документа вручную (чернилами, разборчивым почерком). При этом обязательно должны быть указаны сведения о специалисте по обработке информации РП.

Печать Журнала проверки. Журнал проверки является вспомогательным документом, который может быть использован пользователем для записи фактических данных (даты и времени, количества циклов, масс поднятых грузов, отметок о срабатывании или блокировании ограничителя) в процессе проверки встроенного РП прибора.

Документ может быть сформирован и отпечатан одним из следующих способов:

- при наличии ранее сохраненных файлов данных РП – в соответствии с п.п. 6.1-6.5 настоящего раздела (аналогично любому из протоколов). При этом в Журнал проверки уже будет занесена идентификационная информация о кране и РП.
- при отсутствии ранее сохраненных файлов данных РП – в соответствии с п.п. 6.2-6.5 настоящего раздела. В результате будет получена “пустая” (незаполненная) форма Журнала проверки.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВКАС.484469.001 ИС					Лист
										19

Приложение А
(обязательное)

Форма 1

ПРОТОКОЛ №1
проверки регистратора параметров

Организация, проводившая проверку _____

Дата проведения проверки _____

Дата последней проверки _____

1. Идентификационная информация крана

1.1. Тип и индекс крана _____

1.2. Предприятие-изготовитель крана _____

1.3. Заводской номер крана _____

1.4. Год изготовления крана _____

1.5. Информация о владельце крана _____

1.6. Грузоподъемность крана _____

1.6.1. Грузоподъемность лебедки №1 _____

1.6.2. Грузоподъемность лебедки №2 _____

1.6.3. Грузоподъемность лебедки №3 _____

1.7. Группа классификации крана _____

1.8. Дата ввода крана в эксплуатацию _____

1.9. Нормативный срок службы крана _____

2. Идентификационная информация регистратора параметров

2.1. Тип и модификация РП _____

2.2. Заводской номер РП _____

2.3. Год изготовления РП _____

2.4. Предприятие-изготовитель РП _____

2.5. Дата установки РП на кран _____

2.6. Организация, установившая РП на кран _____

2.7. Параметры настройки датчиков: _____

Номер датчика	Нормировка Qo	Нормировка Qном

3. Информация долговременного хранения

3.1. Общая наработка крана в моточасах _____

3.2. Суммарное число циклов работы крана (РП) _____

3.3. Суммарное число циклов работы крана (фактическое) _____

3.4. Суммарная масса поднятых грузов (РП) _____

3.5. Суммарная масса поднятых грузов (фактическая) _____

3.6. Дата и время считывания информации (РП) _____

3.7. Дата и время считывания информации (фактическое) _____

3.8. Количество срабатываний ограничителя грузоподъемности _____

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ВКАС.484469.001 ИС					Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	20

4. Оперативная информация

4.1. Сведения о регистрируемых циклах работы крана:

№	Дата и время	Леб. №1	Леб. №2	Леб. №3	Масса груза	Состояние

5. Условия проведения проверки

5.1. Температура окружающей среды _____

5.2. Скорость ветра _____

5.3. Другие сведения _____

6. Сведения о специалисте по обработке информации РП

Ф.И.О. _____

Место работы _____

№ удостоверения, дата и место выдачи _____

Срок действия удостоверения _____

Подпись: _____

Заключение: _____

Инженерно-технический работник,
ответственный за содержание кранов
в исправном состоянии

Работник от организации, прово-
дившей проверку РП

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

21

Приложение Б
(обязательное)

Форма 2

ПРОТОКОЛ №2
проверки эффективности использования крана

1. Идентификационная информация крана

- 1.1. Тип и индекс крана _____
- 1.2. Предприятие-изготовитель крана _____
- 1.3. Заводской номер крана _____
- 1.4. Год изготовления крана _____
- 1.5. Информация о владельце крана _____
- 1.6. Грузоподъемность крана _____
- 1.6.1. Грузоподъемность лебедки №1 _____
- 1.6.2. Грузоподъемность лебедки №2 _____
- 1.6.3. Грузоподъемность лебедки №3 _____
- 1.7. Группа классификации крана _____
- 1.8. Дата ввода крана в эксплуатацию _____
- 1.9. Нормативный срок службы крана _____

2. Идентификационная информация регистратора параметров

- 2.1. Тип и модификация РП _____
- 2.2. Заводской номер РП _____
- 2.3. Год изготовления РП _____
- 2.4. Предприятие-изготовитель РП _____
- 2.5. Дата установки РП на кран _____
- 2.6. Организация, установившая РП на кран _____
- 2.7. Параметры настройки датчиков:

Номер датчика	Нормировка Qo	Нормировка Qном

3. Информация долговременного хранения

- 3.1. Дата начала отчетного периода _____
- 3.2. Дата и время считывания информации из РП _____
- 3.3. Распределение регистрируемых циклов работы крана в зависимости от нагрузки:

№	Нагрузка, %	Кран	Лебедка №1	Лебедка №2	Лебедка №3
1	от 1% до 10%				
2	от 11% до 20%				
3	от 21% до 30%				
4	от 31% до 40%				
5	от 41% до 50%				
6	от 51% до 60%				
7	от 61% до 70%				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

22

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

8	от 71% до 80%				
9	от 81% до 90%				
10	от 91% до 100%				
11	от 101% до 110%				
12	от 111% до 120%				
13	от 121% до 130%				

3.4. Параметры работы крана (по ИСО 4301/1):

№	Параметр	Кран	Лебедка №1	Лебедка №2	Лебедка №3
1	Суммарное число рабочих циклов				
2	Суммарная масса поднятых грузов, т				
3	Количество срабатываний ограничителя				
4	Общая наработка, моточасы				
5	Коэффициент распределения нагрузки				
6	Режим нагружения				
7	Класс использования				
8	Группа режима				

4. Оперативная информация

4.1. Сведения о регистрируемых циклах работы крана:

Дата и время	Кран	Леб. №1	Леб. №2	Леб. №3	Масса груза	Состояние

5. Сведения о специалисте по обработке информации РП

Ф.И.О. _____

Место работы _____

№ удостоверения, дата и место выдачи _____

Срок действия удостоверения _____

Подпись: _____

Заключение: _____

Инженерно-технический работник,
ответственный за содержание кранов
в исправном состоянии

Работник от организации, прово-
дившей проверку РП

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

23

Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Приложение В
(обязательное)

Форма 3

ПРОТОКОЛ №3

при составлении заключения экспертизы промышленной безопасности

1. Идентификационная информация крана

- 1.1. Тип и индекс крана _____
1.2. Предприятие-изготовитель крана _____
1.3. Заводской номер крана _____
1.4. Год изготовления крана _____
1.5. Информация о владельце крана _____
1.6. Грузоподъемность крана _____
1.6.1. Грузоподъемность лебедки №1 _____
1.6.2. Грузоподъемность лебедки №2 _____
1.6.3. Грузоподъемность лебедки №3 _____
1.7. Группа классификации крана _____
1.8. Дата ввода крана в эксплуатацию _____
1.9. Нормативный срок службы крана _____

2. Идентификационная информация регистратора параметров

- 2.1. Тип и модификация РП _____
2.2. Заводской номер РП _____
2.3. Год изготовления РП _____
2.4. Предприятие-изготовитель РП _____
2.5. Дата установки РП на кран _____
2.6. Организация, установившая РП на кран _____
2.7. Параметры настройки датчиков: _____

Номер датчика	Нормировка Q _о	Нормировка Q _{ном}

3. Информация долговременного хранения

- 3.1. Дата начала отчетного периода _____
3.2. Дата и время считывания информации из РП _____
3.3. Распределение регистрируемых циклов работы крана в зависимости от нагрузки:

№	Нагрузка, %	Кран	Лебедка №1	Лебедка №2	Лебедка №3
1	от 1% до 10%				
2	от 11% до 20%				
3	от 21% до 30%				
4	от 31% до 40%				
5	от 41% до 50%				
6	от 51% до 60%				
7	от 61% до 70%				

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

24

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Приложение Г
(обязательное)

Форма 4

ПРОТОКОЛ №4
при расследовании аварии крана

1. Информация о месте и характере аварии (несчастного случая)

1.1. Реальное время и дата события _____

1.2. Место происшествия (предприятие, цех, участок) _____

1.3. Характер аварии _____

2. Идентификационная информация крана

2.1. Тип и индекс крана _____

2.2. Предприятие-изготовитель крана _____

2.3. Заводской номер крана _____

2.4. Год изготовления крана _____

2.5. Информация о владельце крана _____

2.6. Грузоподъемность крана _____

2.6.1. Грузоподъемность лебедки №1 _____

2.6.2. Грузоподъемность лебедки №2 _____

2.6.3. Грузоподъемность лебедки №3 _____

2.7. Группа классификации крана _____

2.8. Дата ввода крана в эксплуатацию _____

2.9. Нормативный срок службы крана _____

3. Идентификационная информация регистратора параметров

3.1. Тип и модификация РП _____

3.2. Заводской номер РП _____

3.3. Год изготовления РП _____

3.4. Предприятие-изготовитель РП _____

3.5. Дата установки РП на кран _____

3.6. Организация, установившая РП на кран _____

3.7. Параметры настройки датчиков:

Номер датчика	Нормировка Qo	Нормировка Qном

4. Информация долговременного хранения

4.1. Дата начала отчетного периода _____

4.2. Дата и время считывания информации из РП _____

4.3. Распределение регистрируемых циклов работы крана в зависимости от нагрузки:

Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

					ВКАС.484469.001 ИС	Лист
						26
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

№	Нагрузка, %	Кран	Лебедка №1	Лебедка №2	Лебедка №3
1	от 1% до 10%				
2	от 11% до 20%				
3	от 21% до 30%				
4	от 31% до 40%				
5	от 41% до 50%				
6	от 51% до 60%				
7	от 61% до 70%				
8	от 71% до 80%				
9	от 81% до 90%				
10	от 91% до 100%				
11	от 101% до 110%				
12	от 111% до 120%				
13	от 121% до 130%				

4.4. Параметры работы крана (по ИСО 4301/1):

№	Параметр	Кран	Лебедка №1	Лебедка №2	Лебедка №3
1	Суммарное число рабочих циклов				
2	Суммарная масса поднятых грузов, т				
3	Количество срабатываний ограничителя				
4	Общая наработка, моточасы				
5	Коэффициент распределения нагрузки				
6	Режим нагружения				
7	Класс использования				
8	Группа режима				

5. Оперативная информация

5.1. Сведения о регистрируемых циклах работы крана:

Дата и время	Кран	Леб. №1	Леб. №2	Леб. №3	Масса груза	Состояние

6. Сведения о специалисте по обработке информации РП

Ф.И.О. _____
Место работы _____
№ удостоверения, дата и место выдачи _____
Срок действия удостоверения _____
Подпись: _____

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКАС.484469.001 ИС

Лист

27

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	