#### Общие требования

* Система должна быть автоматической и не требовать ручного включения.
* Отсутствует возможность отключения регистратора исторических данных.
* Отсутствует возможность ручного удаления/изменения исторических данных
* Период хранения параметров работы крана не менее 30 дней и не менее 10 циклов.
* Период хранения рабочих циклов крана не менее 3 лет.
* Возможность быстрого и удобного просмотра, фильтрации и поиска по историческим данным.
* Возможность экспорта исторических данных в простой открытый стандартный формат типа CSV, XML, PDF.
* Каждое регистрируемое значения хранится:
  + с меткой времени в формате UTC с точностью до миллисекунды
  + с идентификатором крановщика

#### Регистрируемые параметры

##### Общие параметры крана:

* Тип и индекс крана
* Нименование предприятия изготовителя
* Заводской номер крана
* Год изготовления крана
* Грузоподъемность крана
* группа классификации (режима) для крана и (при необходимости) механизмов (с указанием нор­  
  мативного характеристического числа)
* Дата ввода крана в эксплуатацию
* Нормативный срок службы крана
* Тип и модификация регистратора
* Наименование предприятия — изготовителя регистратора
* Заводской номер регистратора
* Год изготовления регистратора
* Дата установки регистратора на кран
* Наименование организации, установившей РП на кран

##### Регистрация текущих параметров работы:

* хранение не менее 30 дней и не менее 10 циклов
* срабатывание сигнализации,
* активные блокировки,
* байпасы или подтвержденные сигналы,
* регистрация движений крана,
* регистрация нагрузок,
* номинальная нагрузка на крюк в зависимости от его положения для всех лебедок,
* фактическая нагрузка на крюк в зависимости от его положения для всех лебедок,
* вылет и угол наклона/поворота стрелы,
* пиковая динамическая нагрузка на крюк в зависимости от его положения для всех лебедок,
* грузовысотная диаграмма,

Частота регистрации параметров режима работы крана:  
По величине ключевых параметров:

| **Степень затрузки, %** | **Период записи, с** |
| --- | --- |
| До 40 | 20 |
| Св. 40 ДО 55 | 10 |
| Се. 55 Д О 90 | 5 |
| Се. 90 до 100 | 2 |
| Св. 100 | 1 |

По срабатыванию сигналов сигнализации:

* по срабатыванию ОГП
* по срабатыванию...

##### Регистрация рабочих циклов:

* хранение не менее 3 лет
* максимальная нагрузка
* средняя нагрузка
* сработавшие концевики
* сработавшие аварийные сигналы

##### Данные за весь срок службы

* часах работы;
* общей наработке крана и (при необходимости) его механизмов в моточасах;
* суммарном числе рабочих циклов;
* распределении циклов по диапазонам нагрузки;
* суммарной массе поднятых грузов;
* количестве срабатываний ограничителя грузоподъемности;
* текущем характеристическом числе для крана;
* коэффициенте распределения нагрузок для крана
* датах внесения новой информации в РП (проверках РП, изменениях параметров крана, перенастройках устройств безопасности и др.);
* наименовании организации, внесшей новую информацию в РП и пр.

##### Для авторизованого инженера:

Регистратор позволяет просматривать и изменять:

* Степень нагрузки и соответствующий интервал записи
* Перечень параметров работы крана
* Перечень параметров, вычисляемых за цикл
* Период хранения текщих параметров
* Период хранения рабочих циклов