



ООО «ЭС ЭНД ЭЙ ЛАБ»  
192007, Город Санкт-Петербург,  
вн.тер. г. Муниципальный Округ Волковское,  
пр-кт Лиговский, дом 150, литера А,  
офис 612, помещение 27Н  
[sa-lab.dev](http://sa-lab.dev)

# Продукт LIFTSENSE

Руководство по эксплуатации

Описание продукта LIFTSENSE .....	3
Описание.....	3
Использование приложения оператором .....	4
Описание интерфейса .....	4
Экран входа.....	4
Экран меню.....	4
Экран «Главная» .....	5
Экран «Насосная станция».....	6
Экран «Аккумулятор».....	6
Экран «Главная лебедка» .....	7
Экран «Аварии» .....	7
Экран «События» .....	8
Экран «Уставки» .....	8
Экран «Компенсация качки» .....	9

## Описание продукта LIFTSENSE

### Описание

Продукт LIFTSENSE позволяет мониторить текущие рабочие параметры оборудования крана. Помогать оператору в быстрой оценке технического состояния и готовности к работе. Также облегчает поиск и анализ неисправностей.

## Использование приложения оператором

### Описание интерфейса

Экран входа

Экран входа обеспечивает аутентификацию и последующую авторизацию пользователей.

Валидирует вводимые данные.

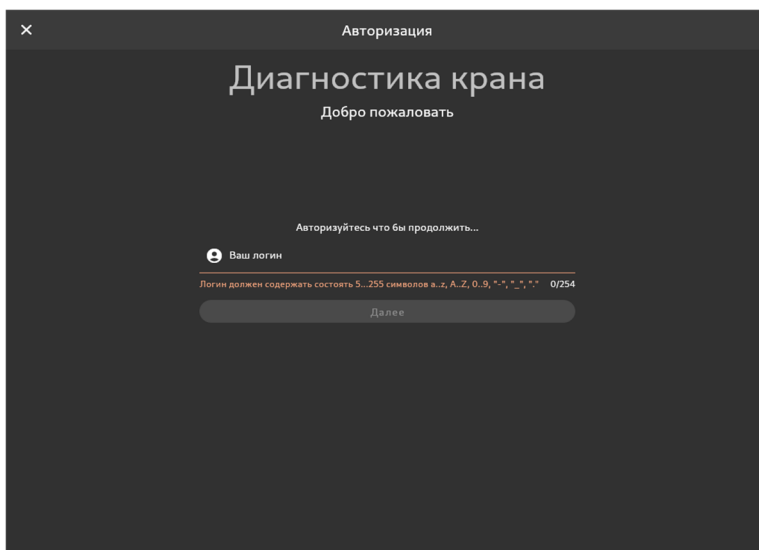


Рисунок 1. Экран входа.

Экран меню

Экран меню является связующим звеном между экранами приложения.

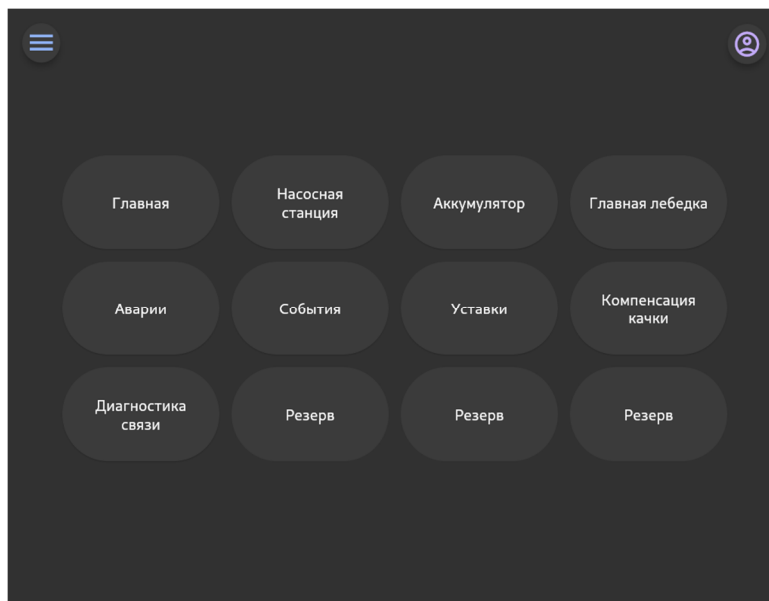


Рисунок 2. Экран меню.

На экране МЕНЮ показаны кнопки перехода на другие экраны:

- Главная
- Насосная станция
- Аккумулятор
- Главная лебедка
- Аварии
- События
- Уставки
- Компенсация качки
- Диагностика связи

Экран «Главная»

Экран «Главная» выполняет следующие функции:

- показывает значения параметров мониторинга;
- показывает диаграмму нагрузки для отображения ограничений перемещений стрелы и хобота при определенных весах грузов;
- позволяет регулировать степень натяжения для функции «Постоянное натяжение»;
- позволяет переключать режимы работы крана и лебёдки;
- позволяет зафиксировать текущую абсолютную длину каната;
- показывает текущую абсолютную длину каната.

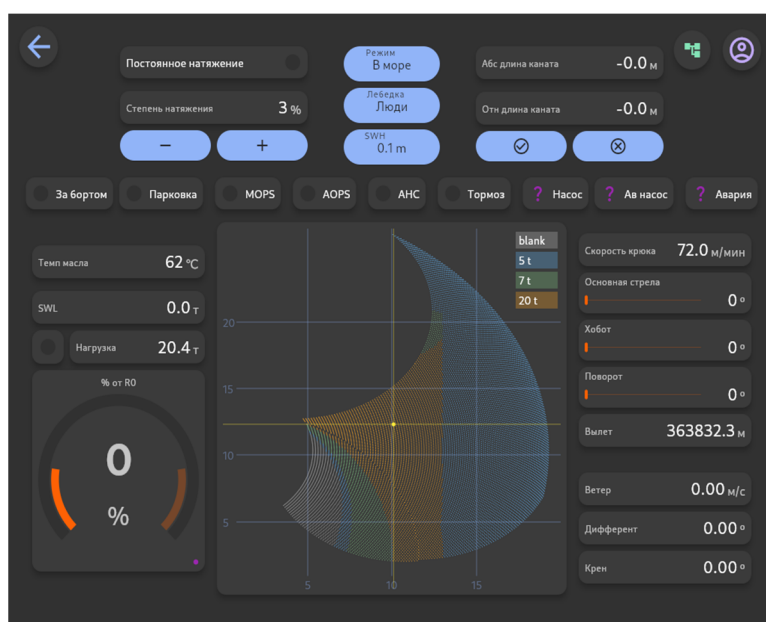


Рисунок 3. Экран «Главная»

### Экран «Насосная станция»

Экран «Насосная станция» выполняет следующие функции:

- отображает параметры мониторинга гидравлического бака, насосов и теплообменника;
- позволяет включать/выключать насосы.

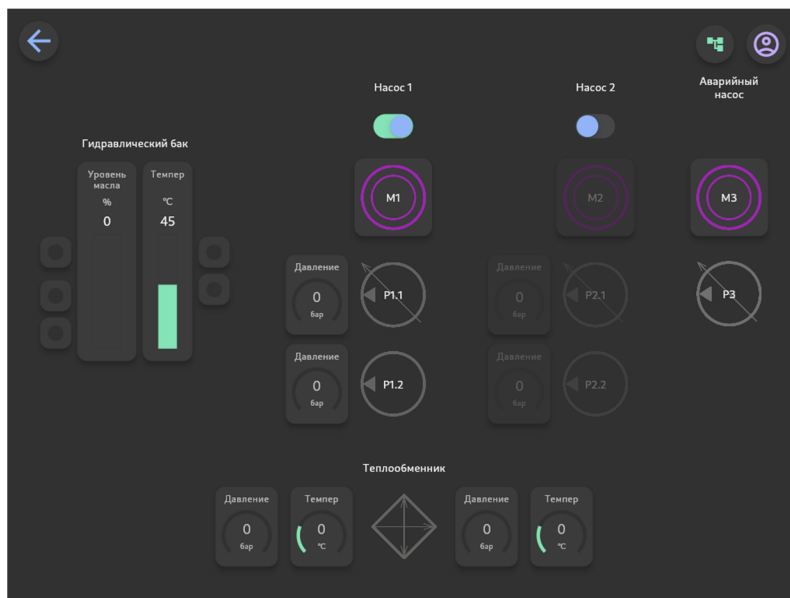


Рисунок 4. Экран «Насосная станция»

### Экран «Аккумулятор»

Экран «Аккумулятор» отображает параметры мониторинга гидравлических аккумуляторов низкого и высокого давлений.

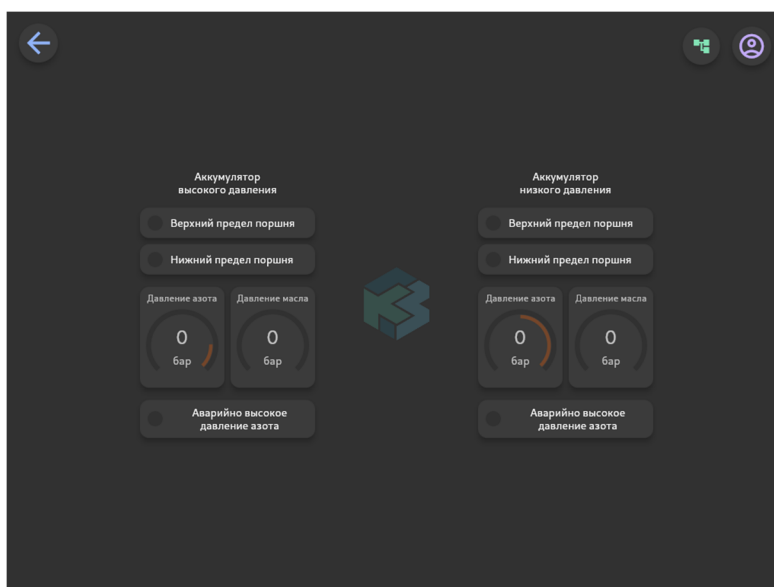


Рисунок 5. Экран «Аккумулятор»

### Экран «Главная лебедка»

Экран «Главная лебедка» отображает параметры мониторинга гидромоторов главной лебедки, а также общие параметры лебедки (скорость вращения и длина каната).

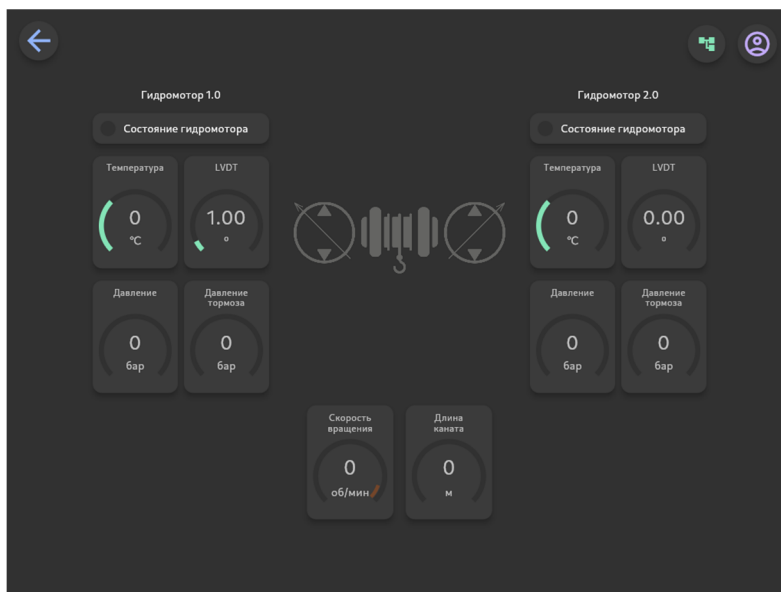


Рисунок 6. Экран «Главная лебедка»

### Экран «Аварии»

Экран «Аварии» выполняет следующие функции:

- отображает аварийные значения сигналов;
- позволяет производить поиск по возникшим авариям;
- позволяет квитировать аварии при устранении аварийной ситуации.

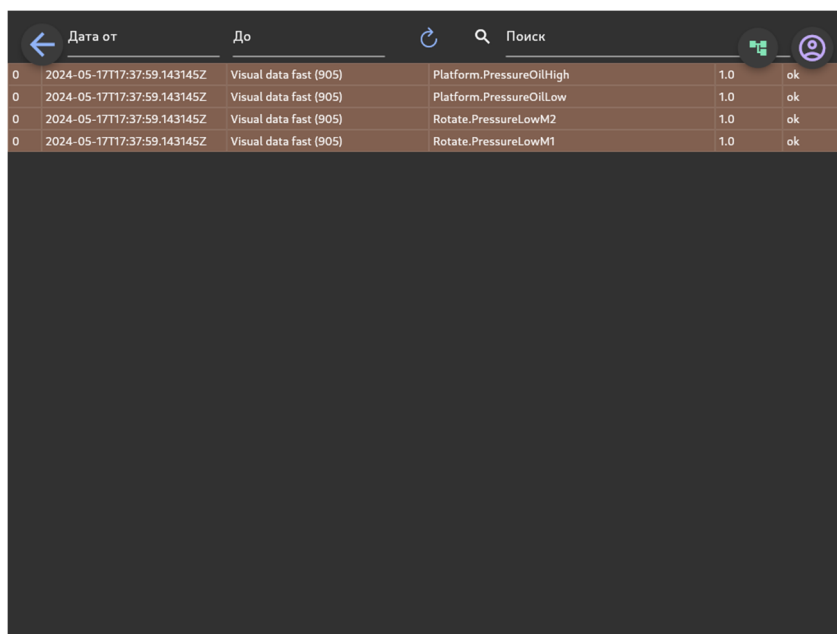


Рисунок 7. Экран «Аварии»

## Экран «События»

Экран «События» отображает историю изменения значений сигналов, помеченных флагом «history» в конфигурации сервера. Предоставляет возможность поиска по историческим данным.



Дата от	До	Сигнал	Значение	Статус
2024-01-25T16:11:39.465992	/TestPoints/	Point9	40	ok
2024-01-25T16:11:39.464995	/TestPoints/	Point9	39	ok
2024-01-25T16:11:39.463999	/TestPoints/	Point9	38	ok
2024-01-25T16:11:39.462740	/TestPoints/	Point9	37	ok
2024-01-25T16:11:39.461535	/TestPoints/	Point9	36	ok
2024-01-25T16:11:39.460278	/TestPoints/	Point9	35	ok
2024-01-25T16:11:39.458844	/TestPoints/	Point9	34	ok
2024-01-25T16:11:39.457587	/TestPoints/	Point9	33	ok
2024-01-25T16:11:39.456500	/TestPoints/	Point9	32	ok
2024-01-25T16:11:39.455340	/TestPoints/	Point9	31	ok
2024-01-25T16:11:39.454087	/TestPoints/	Point9	30	ok
2024-01-25T16:11:39.452825	/TestPoints/	Point9	29	ok
2024-01-25T16:11:39.451686	/TestPoints/	Point9	28	ok
2024-01-25T16:11:39.450748	/TestPoints/	Point9	27	ok
2024-01-25T16:11:39.450013	/TestPoints/	Point9	26	ok
2024-01-25T16:11:39.448975	/TestPoints/	Point9	25	ok
2024-01-25T16:11:39.447794	/TestPoints/	Point9	24	ok
2024-01-25T16:11:39.446831	/TestPoints/	Point9	23	ok
2024-01-25T16:11:39.445836	/TestPoints/	Point9	22	ok
2024-01-25T16:11:39.444868	/TestPoints/	Point9	21	ok
2024-01-25T16:11:39.443884	/TestPoints/	Point9	20	ok
2024-01-25T16:11:39.442823	/TestPoints/	Point9	19	ok
2024-01-25T16:11:39.441597	/TestPoints/	Point9	18	ok
2024-01-25T16:11:39.440547	/TestPoints/	Point9	17	ok
2024-01-25T16:11:39.439480	/TestPoints/	Point9	16	ok
2024-01-25T16:11:39.438364	/TestPoints/	Point9	15	ok

Рисунок 8. Экран «Аварии»

## Экран «Уставки»

Экран «Уставки» отображает текущие значения уставок для разных компонентов грузоподъемного крана. Дает возможность вносить изменения в эти параметры.

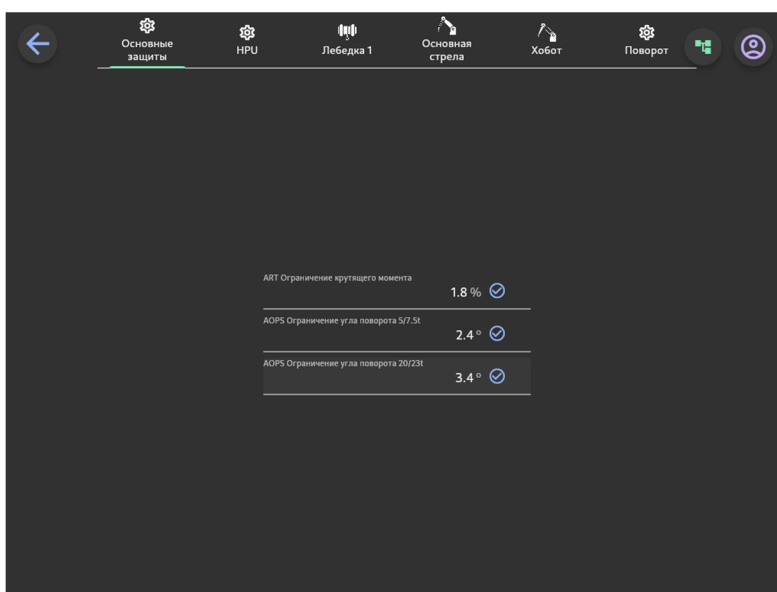


Рисунок 9. Экран «Уставки»



Экран «Компенсация качки»

Экран «Компенсация качки» отображает:

- параметры мониторинга с экрана «Главная»;
- интерактивные графики сигналов Сенсора MRU
- скорость крюка.



Рисунок 10. Экран «Компенсация качки»