



### Назначение и конструкция:

Станции управления СУЗ предназначены для автоматического, дистанционного и местного управления трехфазными электродвигателями погружных насосов и защиты их от перегрузок по току и неполнофазного режима работы.

Во всех режимах станция обеспечивает:

- отключение электродвигателя при обрыве любой из 3-х фаз;
- отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трех фазах);
- световую сигнализацию перегрузки по току, неполнофазного режима работы и выключенного состояний;
- восстановление режима работы при подаче напряжения после его аварийного отключения;
- индикацию потребляемого тока в одной из фаз электродвигателя.

Станция представляет собой металлический ящик навесного типа с открывающейся дверцей. Внутри ящика смонтированы автоматический выключатель, магнитный пускатель, блок трансформаторов, блок логической обработки сигналов с элементами индикации и управления и вводной зажим.

Станция управления и защиты «Лоцман+» осуществляет защиту электродвигателей от перегрузки/недогрузки по току, обрыва или перекоса фаз, повышения/понижения сетевого напряжения, замыкания на корпус и «сухого» хода.

Станция обеспечивает:

- задание максимального тока защиты в зависимости от типа применяемого электродвигателя от 2 до 80 ампер в зависимости от исполнения станции;
- задание минимального тока защиты в зависимости от типа применяемого электродвигателя от 1 до 79 ампер в зависимости от исполнения станции;
- отключение двигателя при превышении или понижении заданного тока в течение 1...15 секунд;
- блокировка измерения пускового тока на время от 1 до 10 секунд (изменяется предприятием изготовителем или пользователем);
- блокировку включения двигателя при возникновении замыкания на корпус;
- отключение двигателя при обрыве или перекосе фаз в течение 15 секунд;
- отключение двигателя при повышении/понижении сетевого напряжения в течение 15 секунд;
- проверка работоспособности датчиков уровня;
- отображение на светодиодном индикаторе значений рабочего тока;
- светодиодная индикация состояния датчиков;
- повторное включение после аварийной ситуации через 1...15 минут после срабатывания защиты (изменяется предприятием изготовителем или пользователем);
- контроль датчиков типа «сухой» контакт.

Станция управления и защиты «Лоцман+» состоит из щита со съемной монтажной панелью, внутри которого установлены автоматический выключатель, микроконтроллер, электромагнитный пускатель, два клеммных блока (силовой и сигнальный), токовые трансформаторы и сигнальный светодиод, который закреплен на дверце щита. На левой боковой стенке щита предусмотрено отверстие для установки болта заземления станции. На лицевой крышке микроконтроллера установлены кнопки управления «Пуск» и «Стоп», двухразрядный светодиодный индикатор и светодиоды состояния датчиков уровня. На нижней и верхней поверхностях корпуса микроконтроллера установлены клеммные зажимы для подключения внешних силовых электрических цепей и датчиков. Принцип работы СУиЗ основан на обработке сигналов от внешних источников микроконтроллером и управлении электромагнитным пускателем, включающим / отключающим электродвигатель.

### Условия эксплуатации:

#### Станции управления СУЗ:

температура окружающего воздуха от -45°С до +40°С;

относительная влажность воздуха до 98% при температуре +25°С;

высота над уровнем моря до 1000 м;

окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров.

#### Станция управления и защиты «Лоцман+»:

может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 40°С с верхним значением относительной влажности 80% без образования конденсата.

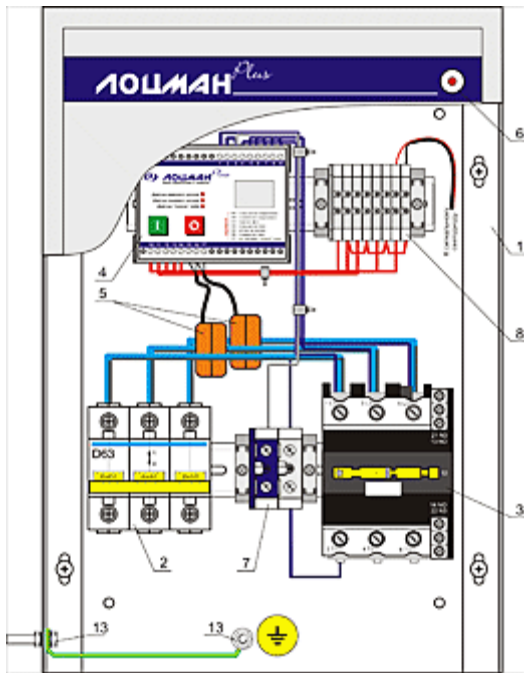
### Технические характеристики

Показатель	Значение
Количество подключаемых датчиков	3
Количество силовых каналов	1
Номинальное напряжение силовой цепи, В	~380
Число фаз	3
Частота тока питающего напряжения, Гц	50±2
Номинальное напряжение электропитания микроконтроллера, В	~220
Номинальное напряжение цепей питания датчиков уровня, В	=15
Допустимые отклонения напряжения от номинального значения, %	+10
	-15
Максимальный ток присоединяемых электродвигателей, А	до 100
Потребляемая мощность, ВА, не более	60
Степень защиты корпуса	IP 31
Время хранения информации в памяти, лет, не менее	10
Способ установки	навесное настенное исполнение

### Варианты исполнения станций управления и защиты СУиЗ "Лоцман+":

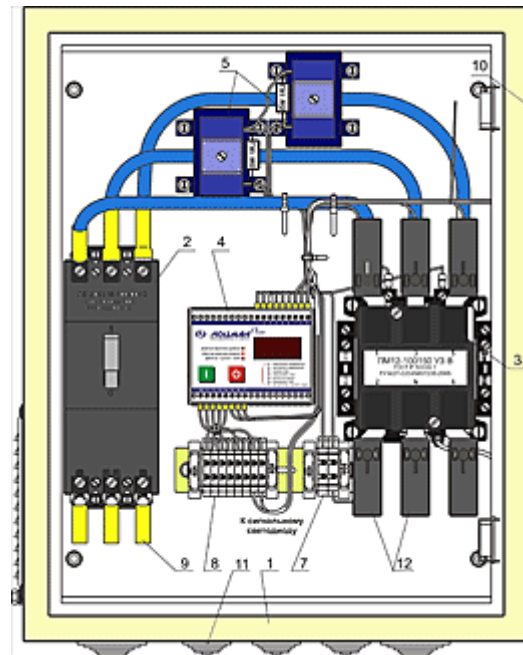
Исполнение	Максимальный ток защищаемого электродвигателя, А	Масса изделия, не более	Габаритные размеры, мм
"Лоцман+" - 20	20	не более 7 кг.	300x400x160
"Лоцман+" - 40	40	не более 7 кг.	
"Лоцман+" - 80	80	не более 8 кг.	
"Лоцман +" - 100	100	не более 16 кг.	400x500x220

Станция управления насосами  
СУиЗ “Лоцман+”-20...80



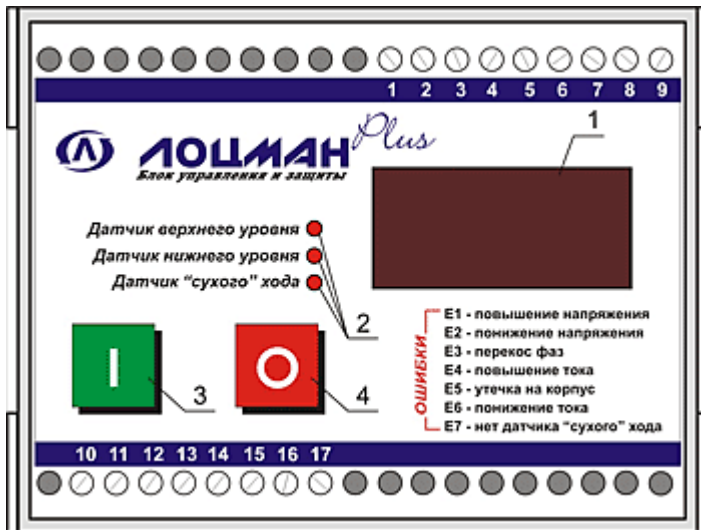
1. Щит с монтажной панелью
2. Выключатель автоматический
3. Пускатель электромагнитный
4. Микроконтроллер
5. Трансформатор токовый
6. Светодиод сигнальный

Станция управления насосами  
СУиЗ “Лоцман+”-100



7. Клеммный блок силовой
8. Клеммный блок сигнальный
9. Наконечник кабельный
10. Решетка вентиляционная
11. Кабельный hh- сальник
12. Крышка защитная пластиковая
13. Болт заземления

Микроконтроллер  
станции управления насосами СУиЗ



1. Светодиодный индикатор
2. Светодиоды состояния датчиков уровня
3. Кнопка “ПУСК”
4. Кнопка “СТОП”