

Данное руководство предназначено для специалистов, осуществляющих проектирование, монтаж, наладку, эксплуатацию и техническое обслуживание шкафов управления серии OPTIVATOR L.

Содержание данного Руководства корректно во время издания. В интересах приверженности политике непрерывного совершенствования производитель сохраняет за собой право изменить функции и характеристики продукта или содержания Руководства пользователя без предупреждения.

Производитель не несет ответственность за механические повреждения, причиненные во время или в результате транспортировки, установки или эксплуатации. Производитель не несет ответственность за прямой и косвенный ущерб из-за небрежного или неправильного монтажа, настройки рабочих параметров модуля или неприемлемых условий эксплуатации, несоответствующих требованиям настоящего руководства.

Версия документа: 1.0

Дата создания: 09.12.2019

1. Введение

Шкафы управления серии OPTIVATOR L предназначены для управления электрическими лебедками с трехфазными асинхронными двигателями, используемыми для плавного подъема/опускания люстр и другого светового оборудования.

2. Общие меры безопасности

- Подключение должно выполняться в соответствии с данным руководством и ПУЭ квалифицированным персоналом, который имеет необходимую подготовку и опыт, с соблюдением всех правил техники безопасности
- Любые электромонтажные и профилактические работы можно проводить только при отключенном питающем напряжении.
- Эксплуатируйте шкаф только с полностью закрытой дверцей.
- За причинение вреда в ходе неправильной эксплуатации модуля изготовитель ответственности не несет.

3. Расшифровка обозначения

OV – L8E – VFD1 022 2 – YLM – R

OV – OPTIVATOR

L8 – кол-во подключаемых лебедок (L1 – 1 лебедка, L8 – 8 лебедок, и т.д.)

E – сенсорная операторская панель с Ethernet и Modbus, **S** – сенсорная операторская панель с Modbus, **T** – текстовая операторская панель с Modbus, **M** – ПЛК с Modbus, нет операторской панели, **0** – нет HMI и коммуникационного интерфейса

VFD1 – 1 встроенный преобразователь частоты

022 – мощность преобразователя частоты (007 – 0.75кВт, 015 – 1.5кВт, 022 – 2.2кВт, 040 – 4кВт)

2 – напряжение питания (4 – 400В, 2 – 220В)

Y – кнопки ручного управления, переключатель выбора люстры, лампы индикации верхнего и нижнего положения; **0** – нет

L – опциональные сетевые дроссели на входе каждого ПЧ

M – опциональные моторные дроссели или **S** – синус-фильтры на выходе каждого ПЧ

R – опциональный модуль радиуправления; **3G** – 3G-модем

4. Технические данные, условия эксплуатации, транспортировки и хранения

- Напряжение питания: 1ф / 100...240В или 3ф / 342...480В, 50Гц в зависимости от модели шкафа
- Количество, максимальная мощность, ток* и напряжение, подключаемых электродвигателей:
 - OV-L5-VFD10222 5 x 2.2кВт, 11А, 220В
 - OV-L6-VFD10222 6 x 2.2кВт, 11А, 220В

- OV-L8-VFD10222 8 x 2.2кВт, 11А, 220В
- OV-L2-VFD10374 2 x 3.7кВт, 8.2А, 380В
- Рабочая температура окружающей среды: от 0 до 40 °С
- Температура хранения: -20 ... +60 °С
- Макс. относительная влажность: 90% (без конденсата и инея)
- Допустимая вибрация: от 5 Гц до 9Гц - 1.75мм длительно, 3.5мм кратковременно; от 10 до 50Гц - 0.5G длительно, 1G кратковременно;
- Степень защиты: IP54
- Габаритные размеры (ш) x (в) x (г): 600 x 400 x 250 (мм) или 400 x 400 x 250 (мм) в зависимости от модели шкафа

Шкаф должен транспортироваться в заводской упаковке с соблюдением температуры хранения.

* Указан номинальный ток при стандартной комплектации шкафа преобразователями частоты Delta VFD-EL С другими моделями ПЧ ном. ток может отличаться (см. РЭ на ПЧ).

5. Комплектность

- Шкаф Optivator L – 1 шт.
- Руководство пользователя (паспорт) – 1 шт.
- Ключ от замка – 1 шт.
- Схема подключения – 1 шт.

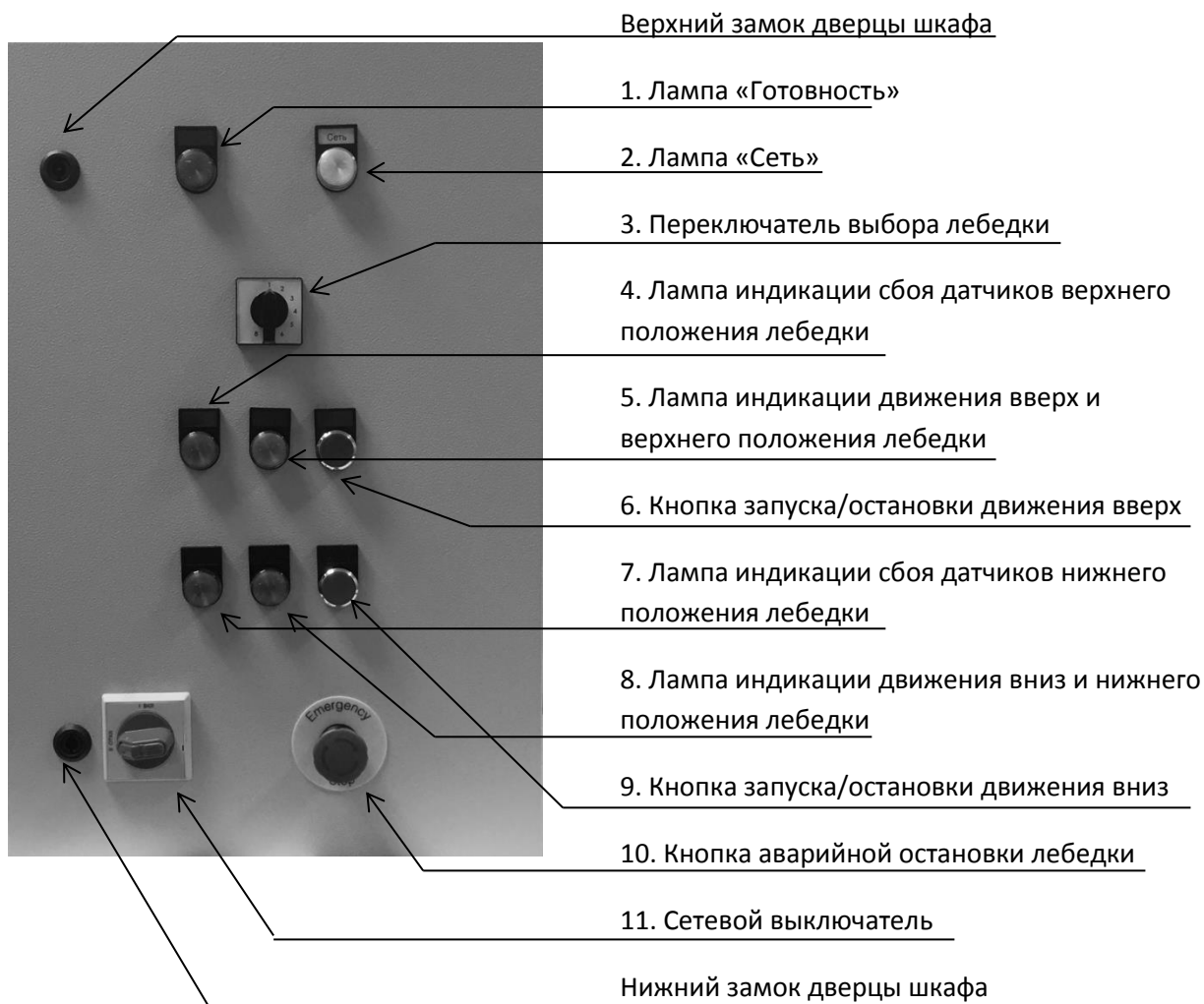
6. Установка

- Перед установкой аккуратно распакуйте изделие и внимательно осмотрите его. В случае обнаружения механических повреждений свяжитесь с поставщиком или грузоперевозчиком.
- Модуль должен быть установлен в вертикальном положении на невибрирующей и невоспламеняемой поверхности вдали от источников тепла.

7. Подключение

- Подключение должно выполняться в соответствии со схемами подключения, данным руководством и ПУЭ квалифицированным персоналом, который имеет необходимую подготовку и опыт, с соблюдением всех правил техники безопасности.
- Подключение производить только после установки и надежного крепления модуля.
- Любые электромонтажные работы можно проводить только при отключенном питающем напряжении.
- Рекомендуемое сечение проводов указано на схемах подключения

8. Описание органов управления и индикации



1. Лампа «Готовность» светится, когда привод готов к работе, т.е. на преобразователь частоты подано питания и не зафиксировано аварии.

2. Лампа «Сеть» светится, когда на шкаф подано напряжение питания и включен сетевой выключатель (11).

3. Переключатель выбора лебедки позволяет выбрать рабочую лебедку, подключив её электродвигатель к выходу преобразователя частоты. Переключатель отсутствует, если данная модель шкафа предназначена для управления одной лебедкой

4. Лампа индикации сбоя датчиков верхнего положения лебедки светится в случае отсутствия или срабатывания аварийного датчика верхнего положения выбранной рабочей лебедки.

5. Лампа индикации движения вверх (мигает) и верхнего положения (светится непрерывно) выбранной рабочей лебедки.

6. Кнопка запуска/остановки движения вверх выбранной рабочей лебедки.

7. Лампа индикации сбоя датчиков нижнего положения лебедки светится в случае отсутствия или срабатывания аварийного датчика нижнего положения выбранной рабочей лебедки.

8. Лампа индикации движения вниз (мигает) и нижнего положения (светится непрерывно) выбранной рабочей лебедки.
9. Кнопка запуска/остановки движения вниз выбранной рабочей лебедки.
10. Кнопка аварийной остановки лебедки мгновенно обесточивает привод лебедки. В нажатом положении не светится лампа «Готовность» (1)
11. Сетевой выключатель подает и снимает напряжение питания шкафа.

9. Ввод в эксплуатацию

1. Убедитесь в правильности подключения шкафа. Закройте дверцу шкафа на замок.
2. Подайте напряжение питания на шкаф и поверните сетевой выключатель в вертикальное положение. Лампа «Сеть» и лампа «Готовность» должны светиться.
3. Переключателем выбора лебедки (при его наличии) выберите нужную лебедку и, если не светятся лампы индикации сбоя датчиков верхнего и нижнего положения, нажмите кнопку запуска движения лебедки вверх или вниз. При движении лебедки соответствующая лампа индикации движения будет мигать, а при достижении крайнего верхнего или нижнего положения соответствующая лампа будет непрерывно светиться и блокировать дальнейшее движение.
4. Аналогично можно запустить движение вверх или вниз соответствующими кнопками пульта радиуправления.
5. Если при нажатии кнопки «Верх» привод движется вниз, а при нажатии кнопки «Вниз» привод движется вверх, отключите напряжение питания шкафа, пождите 1 минуту и поменяйте между собой две любые фазы двигателя, например, на клеммах U1 и V1.

10. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина и способ устранения
Не светится лампа «Сеть»	<ol style="list-style-type: none"> 1. На шкаф не подано напряжение питания 2. Выключен сетевой выключатель 3. Сгорел предохранитель F1. Проверьте и замените предохранитель. 4. Неисправна лампа «Сеть». Проверьте и замените лампу или свяжитесь с поставщиком.
Не светится лампа «Готовность»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте автоматический выключатель QF2 2. Нажата кнопка аварийного выключения. 3. Сбой преобразователя частоты (U3). Зафиксируйте код отключения на дисплее преобразователя частоты (см. РЭ на ПЧ). Свяжитесь с поставщиком. 4. Неисправна лампа «Готовность». Проверьте и замените лампу или свяжитесь с поставщиком.
Светится лампа «Верх авар.» или «Низ авар.»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не подключен соответствующий аварийный датчик верхнего или нижнего положения. Подключите датчик. 2. Лебедка проскочила рабочий датчик и дошла до аварийного датчика. Проверьте правильность работы соответствующего верхнего или нижнего рабочих датчиков или свяжитесь с поставщиком.

Лампа «Сеть» и «Готовность» светятся, лампы «Верх авар.» или «Низ авар.» не светятся, но привод не двигается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сгорел предохранитель F2. Проверьте и замените предохранитель. 2. Если привод двигается от кнопок на двери шкафа, но не двигается от пульта ДУ, проверьте и замените батарейку пульта ДУ или свяжитесь с поставщиком. 3. Неисправность контроллера или сбиты настройки преобразователя частоты. Свяжитесь с поставщиком. 4. Проверьте правильность подключения и исправность электродвигателя лебедки.
--	--

11. Техническое обслуживание и профилактический осмотр

Шкаф управления серии OPTIVATOR L при соблюдении всех правил по монтажу, эксплуатации и рекомендации данного руководства практически не требует обслуживания.

Профилактический осмотр включает в себя:

1. Визуальный осмотр на наличие внешних дефектов
2. Проверка условий окружающей среды
3. Проверка входного напряжения питания