



ООО НПК «Инкотекс»
СВЕТИЛЬНИКИ ПОТОЛОЧНЫЕ
ВСТРАИВАЕМЫЕ И ПОДВЕСНЫЕ ОБЩЕГО
ОСВЕЩЕНИЯ СО СВЕТОДИОДНЫМИ
ИСТОЧНИКАМИ СВЕТА

LL-DVO-000- Мxxxxxx.

**Паспорт и руководство по эксплуатации.
АВЛГ838.00.00 ПС и РЭ**

1 Основные сведения об изделии

1.1 Светильники светодиодные предназначены для общего освещения жилых помещений, общественных и административных зданий и сооружений.

1.2 Светильники предназначены для работы в сети переменного тока с номинальным напряжением 176-264В, частотой 50 Гц.

1.3 Светильники соответствуют I классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК60598-1-2011, в части воздействия механических факторов внешней среды и группе условий эксплуатации М1 по ГОСТ 17516.1-72

1.4 По способу установки светильники являются стационарными потолочными и монтируются к потолкам

1.5 Вид климатического исполнения –

Стандартно: УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69. Номинальные значения климатических факторов при этом принимаются следующие:

- диапазон температур рабочей окружающей среды от +1°C до +45°C;
- относительная влажность воздуха при t +25°C – 80%.

Опционально: УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69. Номинальные значения климатических факторов:

- диапазон температур рабочей окружающей среды от -10°C до +45°C;
- относительная влажность воздуха при t +25°C – 80%.

1.6 Светильники выпускаются двух конструктивных исполнений по способам установки и крепления к потолкам:

- универсальные светильники (встраиваемые и накладные);
- накладные, с непосредственным креплением к различным видам потолков;

1.7 В качестве источников света используются белые высокоэффективные светодиоды, выпускаемые ведущими мировыми производителями.

1.8 В условном обозначении светильника буквы и цифры означают LL-DzO-000-mxxxxx:

- LL – буквы, означающие код производителя;
- D – буква, означающая источника света - светодиодный;
- z - V или P – буква, означающая способ установки светильника: V – встраиваемый в подвесной потолок, P – подвесной с креплением к потолку;
- O – буква, означающая основное назначение светильника - для общественных зданий;
- 000 – трёхзначное число, означающие мощность (Вт), потребляемая светильником от сети;

- тхххххх – тип материала и габаритный размер корпуса светильника, либо уникальное имя дизайна:

M600*300 – металлический, размером не более 600*300мм.

M600*600 – металлический, размером не более 600*600мм.

M1200*300 – металлический, размером не более 1200*300мм.

M1200*600 – металлический, размером не более 1200*600мм.

P300*300 – пластиковый, размером не более 300*300мм.

P600*300 – пластиковый, размером не более 600*300мм.

P600*600 – пластиковый, размером не более 600*600мм.

ALISA – светильник с уникальным дизайном.

NIKA – светильник с уникальным дизайном;

Условное обозначение уточняется расширенным кодом вида:

VXYZ.ABC.D.EF.G.H.K, где:

VX – номер разработки светильника;

YZ – номер модификации светильника;

A – Индекс цветопередачи

7 – > 70% ;

8 – > 80%;

9 – > 90%;

BC – Цветовая температура

40 – 4000K (Нейтральный белый);

50 – 5000K (Дневной холодный);

D – тип распространения света

O – отражение;

T – пропускание;

EF – тип рассеивателя

00 – микропризма «Ромб»;

01 – микропризма «Соты»;

02 – оргстекло/ поликарбонат «Матовый» 75%

03 – оргстекло/поликарбонат «Опал» 85%;

04 – прозрачный;

05 – «Опал полупрозрачный»;

G - Наличие функции аварийного освещения

0 – нет функции аварийного освещения;

1 - Функция аварийного освещения 1 час/ 2 линейки 50мА.

H – степень защиты от воздействия окружающей среды IP

2 – IP 20;

3 – IP 30;

K – условия эксплуатации

3 – УХЛ 3.1

4 или отсутствие цифры – УХЛ 4.2

1.10 Органом по сертификации «Центр сертификации "Евро-Тест"» выдан сертификат соответствия № 0327067, подтверждающий соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» со сроком действия с 03/12/15г. по 02/12/17 г. и присвоен знак

соответствия для следующих изделий: «Светильники светодиодные потолочные встраиваемые»: LL DVO-020-M600x300, LL-DVO-021-M600x600, LL-DVO-024-M600x600, LL DVO-025-M600x600, LL-DVO-028-M600x600, LL-DVO-032-M600x600, LL-DVO-032-M1200x600, LL DVO-033-M600x600, LL DVO-041-M600x600, LL DVO-041-M1200x300, LL DVO-082-M1200x600, LL DVO-027-ALISA, LL DVO-033-ALISA, LL DVO-040-ALISA, LL DVO-040-P600x600, LL-DVO-024-P600x600, LL DVO-033-P600x600, LL-DVO-020-P600x300, LL-DVO-028-P600x600, LL-DVO-016-P300x300, LL DVO-033-NIKA.



2 Технические характеристики

Кривая силы света по ГОСТ Р 54350-2011	Д;
Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350-2011	П;
Пульсация светового потока, не более, %	5;
Ресурс работы светильника, не менее,	50 000 ч.;
Время включения светильника, не более, с	0,5;
Цвет корпуса	белый/серый;
Сечение проводов, мм ²	3x0,75;
Прочие технические характеристики, соответствующие исполнению см. в таблице моделей.	

Производитель оставляет за собой право в любое время и без предварительного уведомления вносить в конструкцию и комплектацию изделия усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики изделия.

3 Комплектность поставки

Светильник – 1 шт.

Паспорт и руководство по эксплуатации – 1 шт.

Упаковка – 1 шт.

Крепежные элементы для светильников DPO – комплект.

4 Указания по эксплуатации и мерам безопасности

4.1 Эксплуатация светильников должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Паспортом и Руководством по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ МОНТИРОВАТЬ, ДЕМОНТИРОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ!

4.2 С целью исключения поражения электрическим током светильник обязательно должен быть заземлен. Заземление светильника должно производиться через клеммные колодки на проводе с желто-зеленым цветом изоляции.

4.3 Запрещается эксплуатация светильников с поврежденной изоляцией проводов и мест электрических соединений.

4.4 Запрещается самостоятельно разбирать (кроме действий, необходимых для крепления светильника, оговорённых в настоящих Паспорте и Руководстве по эксплуатации) и ремонтировать светильник.

5 В случае обнаружения неисправности

В случае обнаружения неисправности необходимо отключить светильник от сети, демонтировать его и обратиться в авторизированный сервис центр, для устранения неисправности. Попытка не санкционированного вмешательства в конструкцию светильника ведет к снятию гарантийных обязательств производителя.

6 Подготовка изделия к работе

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПОДВЕСКОЙ И МОНТАЖОМ
СВЕТИЛЬНИКОВ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО СЕТЕВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
ОТКЛЮЧЕНО!**

Перед монтажом необходимо освободить светильник от упаковки и ознакомиться с настоящим руководством.

6.1. Подготовка к монтажу светильника DVO универсальной конструкции для монтажа в подвесные потолки. Подготовку к монтажу необходимо осуществлять на плоской поверхности обеспечивающей удобное обращение со светильником. Закрыть пластиковыми заглушками (в комплектации) отверстия, предназначенные для накладного монтажа светильника.

6.2 Монтаж DVO светильника в подвесные потолки Подключить к проводникам светильника клеммные колодки (при их отсутствии). Вставить светильник под небольшим углом через подготовленную нишу в потолке, слегка раздвинув уголки фальшпотолка, положить светильник на направляющие фальшпотолка клеммными колодками к подводящим проводам. Вставить зачищенные концы подводящих проводов в выбранные каналы клемм по одному в каждый канал (заземляющий провод подсоединить к клемме с проводом с желто-зеленым (или жёлтым) цветом изоляции и опустить рычаги клеммных колодок. Установить светильник в нишу.

6.3 Подвеска DVO, DPO светильника к потолкам. Разметить на потолке места сверления отверстий. Расстояния между центрами отверстий $500 \times 500 \pm 1$ мм для светильников 600x600, 715x210 для светильников 1200x300 и 715x500 для светильников 1200x600. Для бетона М300 просверлить отверстия диаметром 8 мм, глубиной не менее 35 мм под дюбели или специальные крепёжные элементы для гипсокартонных потолков. Забить дюбели в отверстия (или вставить специальные крепёжные элементы для гипсокартонных подшивных потолков). Снять рамку со светорассеивателем (или снять фиксирующий уголок и выдвинуть рассеиватель). Продеть сетевые провода через кабельный ввод в корпусе. Приложить дно корпуса светильника к потолку и совместить отверстия в дне светильника с отверстиями в дюбелях. Закрепить корпус к потолку через 4 отверстия изнутри саморезами через втулки, задающие расстояние между дном светильника и потолком. Вставить зачищенные концы подводящих проводов в выбранные каналы клеммной колодки по одному в каждый канал (заземляющий провод подсоединить к клемме с проводом с желто-зеленым (или жёлтым) цветом изоляции и закрутить винты на колодке. Установить светорассеиватель обратно на своё место. При установке рамки на светильники 1200x300 и 1200x600 мм сначала вставляется в корпус длинная сторона

рамки, потом вставляется остальная часть рамки. После установки рамки в светильник 1200х600 мм зафиксировать рамку на корпусе с помощью 2 пластмассовых гвоздей, входящих в комплект поставки. При установке светорассеивателя типа призма-сота или ромб необходимо обратить внимание на ориентацию рифления рассеивателя.

7 Техническое обслуживание светильника

7.1. При загрязнении снять лицевую рамку со светорассеивателем, протереть мягкой влажной салфеткой. **ВНИМАНИЕ! ДЕТАЛИ ВНУТРИ СВЕТИЛЬНИКА НАХОДЯТСЯ ПОД ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ! ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ СВЕТИЛЬНИКЕ.**

7.2. Дополнительного обслуживания не требуется.

8 Свидетельство о приемке

Светильник _____

наименование изделия

_____ заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с ТУ 3461-838-65220787-2014, обязательными требованиями государственных стандартов, действующих технической документацией и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска _____

год, месяц, число

Печать ОТК _____

личная подпись

9 Свидетельство об упаковке

Светильник упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____

год, месяц, число

упаковщик М.П.

10 Гарантийные обязательства

10.1 Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 месяцев со дня продажи Покупателю. В случае неисправности светильника в течение гарантийного срока Производитель обязуется провести безвозмездный ремонт или замену светильника при соблюдении Покупателем условий хранения, транспортирования и эксплуатации светильника, описанных в настоящем Паспорте и Руководстве по эксплуатации. В случае обнаружения неисправности светильника до истечения гарантийного срока следует обратиться к Производителю по адресу:

ООО НПК «Инкотекс» : 105484, г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 26, корп. 1.

Тел. сервисной службы: (495) 645-82-16, www.leadlight.ru, e-mail:

lservice@incotex.ru

Для ремонта или замены светильника в период гарантийного срока требуется предоставить рекламацию с указанием условий, при которых была выявлена неисправность, и предъявить само изделие с Паспортом Производителю или авторизованному им сервисному центру.

10.2 Гарантия не распространяется на следующие случаи:

- наличие механических повреждений;

- отсутствие настоящего Паспорта и руководства по эксплуатации;
- воздействие на светильник химически активных веществ;
- воздействие на светильник абразивных средств и материалов;
- проведение ремонта светильника Покупателем или третьими лицами, кроме авторизованных Производителем;
- нарушение условий хранения, транспортирования и эксплуатации светильника.

10.3 При отсутствии штампа торгующей организации срок гарантии исчисляется со дня выпуска изделия Производителем, указанным в настоящем Паспорте и Руководстве по эксплуатации.

11 Сведения об упаковке, транспортировании и хранении

11.1 Упаковка светильника соответствует ГОСТ 23216.

11.2 Транспортирование светильников должно производиться в контейнерах, закрытым автотранспортом и в крытых железнодорожных вагонах в соответствии с ГОСТ 23216.

11.3 Хранение светильников в упаковке допускается на стеллажах в закрытых сухих помещениях в условиях, исключаящих воздействие нефтепродуктов и агрессивных сред, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов. Температура воздуха при хранении от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности воздуха не более 85%.

11.4 Гарантийный срок сохраняемости в упаковке завода изготовителя -3 года.

12 Утилизация

Светильник не содержит токсичных материалов, а также комплектующих, приносящих вред окружающей среде. Утилизацию светильника проводить обычным способом.

Таблица технических характеристик.

Наименование светильника	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток $\pm 10\%$, лм	Степень защиты оболочки и IP	Масса нетто/брутто, кг	Габариты ДШВ светильника/упаковки	Объем упаковки м^3 / штук в м^3
LL DVO-027-ALISA (3212.850.Т. XX.0.3) (3212.840.Т. XX.0.3)	27	2200 2100	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL DVO-033-NIKA (3230.850.Т. XX.0.3) (3230.840.Т. XX.0.3)	33	2500 2350	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL DVO-033-ALISA (3214.850.Т. XX.0.3) (3214.840.Т. XX.0.3)	33	2700 2500	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL DVO-040-ALISA (3210.850.Т. XX.0.3) (3210.840.Т. XX.0.3)	40	3200 3000	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37

В светильниках с уникальным дизайном отсутствует возможность выбора материала рассеивателя.

Наименование светильника	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток ИС* ±10 %, лм	Степень защиты оболочки IP	Масса нетто/ брутто, кг	Габариты ДШВ светильника/ упаковки	Объем упаковки м ³ / штук в м ³
LL-DVO-024-P600*600 (3223.850.T.XX.0.3) (3223.840.T.XX.0.3)	24	3000 2900	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL DVO-033-P600*600 (3225.850.T.XX.0.3) (3225.840.T.XX.0.3) (3226.850.O.XX.0.3) (3226.840.O.XX.0.3)	32	3500 3400 3500 3400	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL-DVO-020-P600*300 (3227.850.T.XX.0.3) (3227.840.T.XX.0.3) (3228.850.O.XX.0.3) (3228.840.O.XX.0.3)	20	2000 1900 2000 1900	30	1,8/2,2	595x297 x 50/ 630x315 x 70	0,014/71
LL-DVO-028-P600*600 (3229.850.T.XX.0.3) (3229.840.T.XX.0.3)	28	3500 3400	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL-DVO-016-P300*300 (3240.850.T.XX.0.3) (3240.840.T.XX.0.3)	16	1500 1400	30	1,1/1,5	297x297 x 50/ 330x315 x 70	0,007 / 142
LL DVO-040-P600*600 (3221.850.T.XX.0.3) (3221.840.T.XX.0.3) (3222.850.O.XX.0.3) (3222.840.O.XX.0.3)	39	3600 3400 3600 3400	30	2,5/3,0	595x595 x 50/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL DVO-020-M600*300 (3620.850.T.XX.0.3) (3620.840.T.XX.0.3) (4310.850.T.XX.0.3) (4310.840.T.XX.0.3)	16	1700 1600 1700 1600	30	2,1/2,4	597x288 x 60/ 630x315 x 70 597x288 x 60/ 630x315 x 70 598x297 x 56/ 630x315 x 70 598x297 x 56/ 630x315 x 70	0,014 / 71
LL DVO-025-M600*600 (4320.850.T.XX.0.3) (4320.840.T.XX.0.3)	25	2700 2600	30	3,1/3,6	598x597 x 60/ 630x615 x 70	0,027 / 37
LL DVO-033-M600*600 (3010.850.T.XX.0.3) (3010.840.T.XX.0.3) (4330.850.T.XX.0.3) (4330.840.T.XX.0.3)	32	3500 3400 3500 3400	30	3,1/3,6	597x597 x 60/ 630x615 x 70 597x597 x 60/ 630x615 x 70 598x597 x 60/ 630x615 x 70 598x597 x 60/ 630x615 x 70	0,027 / 37

*ИС- светодиодный источник света

XX- в расширенном коде является номером рассеивателя (см. таблицу характеристик рассеивателей).

Таблица технических характеристик. (продолжение).

Наименование светильника	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток ИС ±10 %, лм	Степень защиты оболочки IP	Масса нетто/ брутто, кг	Габариты ДШВ светильника/ упаковки	Объём упаковки м³ / штук в м³
LL DVO-01-033-M600x600 (4385.840.T.XX.0.3)	27	3300	30	3.1/3.6	593x593x40/ 630x615x50	0.026/ 38
LL DVO-041-M600*600 (3110.850.T.XX.0.3) (3110.840.T.XX.0.3) (4340.850.T.XX.0.3) (4340.840.T.XX.0.3) (4343.850.T.XX.0.3) (4343.840.T.XX.0.3) (4389.850.T.XX.0.3) (4389.840.T.XX.0.3) (4389.830.T.XX.0.3)	39	4300 4100 4300 4100 4300 4100 4300 4100 3900	30	3,2/3,7	597x597x60/ 630x615x70 597x597x60/ 630x615x70 598x597x56/ 630x615x70 598x597x56/ 630x615x70 588x588x56/ 630x615x70 588x588x56/ 630x615x70 588x588x56/ 630x615x70 588x588x56/ 630x615x70 588x588x56/ 630x615x70	0,027 / 37
LL DVO-041-M1500x300 (4351.840.T.03.0.3)	42	4300	30	3.9/8, (2 шт/уп)	1500x300x50/1 510x305x105 (2 светильника в упаковке)	0,048/ 40
LL DVO-041-M1200*300 (3601.850.T.XX.0.3) (3601.840.T.XX.0.3) (4350.850.T.XX.0.3) (4350.840.T.XX.0.3)	39	4200 4000 4200 4000	30	4,0/4,5	1195x295x60/ 1230x315x70 1195x295x60/ 1230x315x70 1198x297x56/ 1230x315x70 1198x297x56/ 1230x315x70	0,027 / 37
LL DVO-082-M1200*600 (3610.850.T.XX.0.3) (3610.840.T.XX.0.3) (4360.850.T.XX.0.3) (4360.840.T.XX.0.3)	78	8300 7900 8300 7900	30	7,0/7,5	1195x595x60/ 1230x615x70 1195x595x60/ 1230x615x70 1198x597x60/ 1230x615x70 1198x597x60/ 1230x615x70	0,054 /18
LL DPO-020- M600*300 (4220.850.T.XX.0.3) (4220.840.T.XX.0.3)	16	1700 1600	20	2,2/2,5	600x300x63/ 630x315x70	0,014 / 71
LL DPO-033- M600*600						

(4010.850.T.XX.0.3) (4010.840.T.XX.0.3)	32	3500 3400	20	3,6/4,1	599x599x63/ 630x615x70	0,027 / 37
LL DPO-041- M600*600 (4110.850.T.XX.0.3) (4110.840.T.XX.0.3)	39	4300 4100	20	3,7/4,2	599x599x63/ 630x615x70	0,027 / 37
LL DPO-041- M1200*300 (2820.850.T.XX.0.3) (2820.840.T.XX.0.3)	39	4200 4000	20	4,8/5,4	1200x300x63/ 1230x315x70	0,027 / 37
LL DPO-082-M1200*600 (4210.850.T.XX.0.3) (4210.840.T.XX.0.3)	78	8300 7900	20	7,5/8,0	1200x600x60/ 1230x615x70	0,054 /18
LL-DVO-024-M600*600 (4370.850.T.XX.0.3) (4370.840.T.XX.0.3)	24	3000 2900	30	3,2/3,7	595x595x50/ 630x615x70	0,027 / 37
LL-DVO-021-M600*600 (4371.850.T.XX.0.3) (4371.840.T.XX.0.3) (4380.850.T.XX.0.3) (4380.840.T.XX.0.3)	21	2900 2800 2500 2400	30	3,2/3,7	595x595x50/ 630x615x70	0,027 / 37
LL-DVO-032-M600*600 (4372.850.T.XX.0.3) (4372.840.T.XX.0.3) (4373.850.T.XX.0.3) (4373.840.T.XX.0.3)	29	4100 4000	30	3,2/3,7 3,4/3,9	595x595x50/ 630x615x70 595x595x80	0,027 / 37

Характеристики рассеивателей:

Для получения значения светового потока светильника с конкретным рассеивателем необходимо воспользоваться формулой:

$$\Phi_{\text{св}} = \Phi_{\text{led}} * \text{КПД}_{\text{р}} / 100,$$

где

$\Phi_{\text{св}}$ – световой поток светильника

Φ_{led} – световой поток источника света (см. таблицу технических характеристик)

КПД_р– коэффициент полезного действия рассеивателя (учитывает светопропускание рассеивателя при многократном переотражении светового потока внутри светильника).

Таблица характеристик рассеивателей

Тип рассеивателя	Значение в расширенном коде светильника	КПД рассеивателя, %
Оргстекло «Призма»	00	88
Поликарбонат «Сота»	01	88
Оргстекло «Матовое»	02	75
Поликарбонат «Опал»	03	85