

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Степень защиты



Температурный режим



Индекс цветопередачи



Срок гарантии



Рекомендуемая высота, м



Возможность соединения в непрерывную световую линию



Быстрый монтаж



Блок аварийного питания



Материал корпуса



Различные КСС



Регулировка мощности / цветовой температуры



Настройка угла модуля



Различные типы рассеивателя



ФРУКТЫ И ОВОЩИ

СЕЗОННЫЕ ЯГОДЫ И ФРУКТЫ ПРИВОЗИМ ЭКСПРЕСС-ДОСТАВКОЙ

ВСЕ ОВОЩИ И ЗЕЛЕНЬ ИЗ ТЕПЛИЦ ЯРЧЕ РАСТУТ ПОД КОНТРОЛЕМ ОПЫТНЫХ АГРОНОМОВ

СОХРАНЯЕМ СВЕЖЕСТЬ ОТ ПОЛЯ ДО ПРИДАВКА

УГОЛОК ПОТРЕБИТЕЛЯ

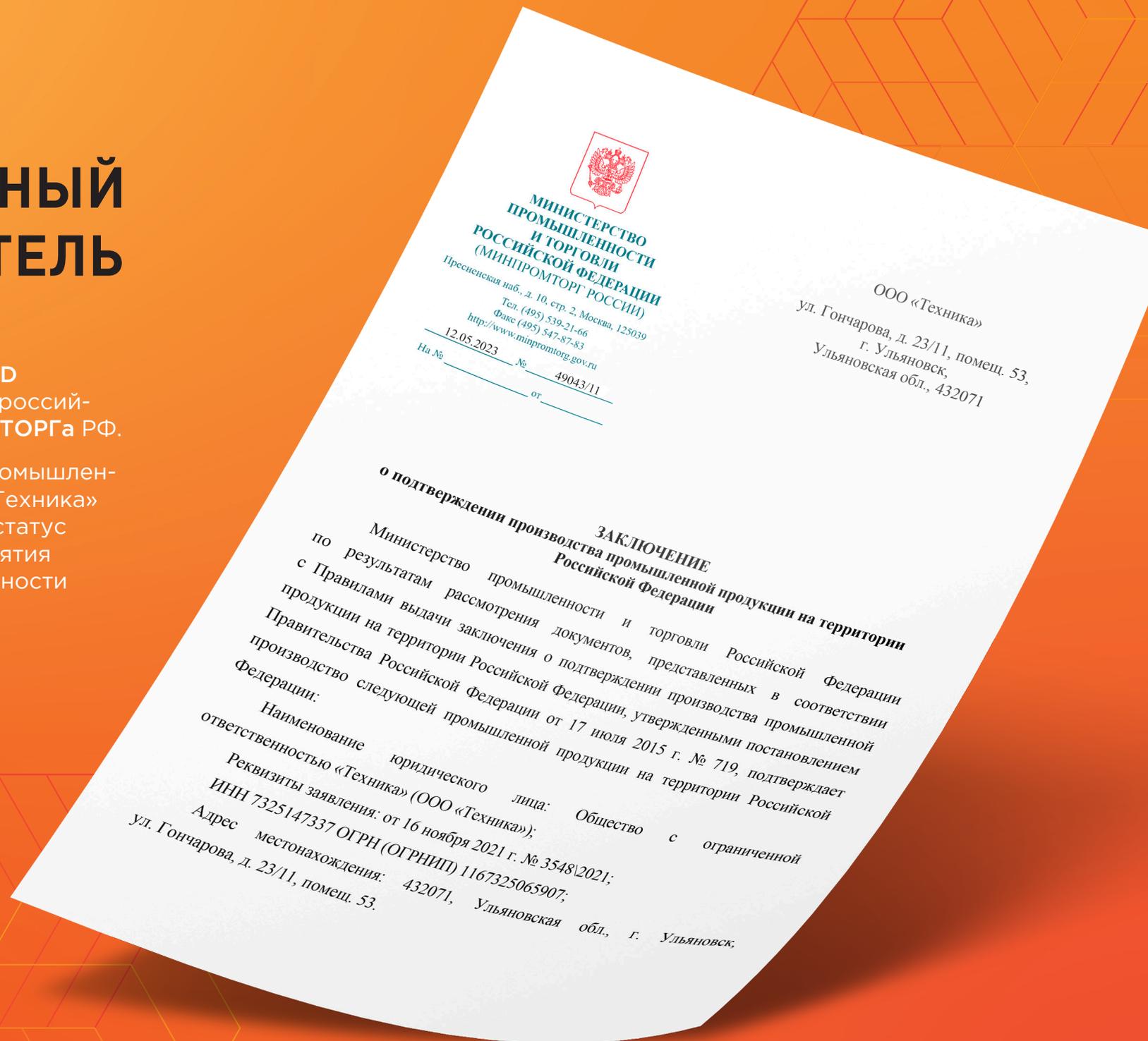
Референс лист подготовлен на основе:
СП 52.13330.2016 - СВОД ПРАВИЛ ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
ГОСТ 14254-2015 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ IEC 60598-1-2017 СВЕТИЛЬНИКИ Общие требования и методы испытаний

FAROS LED

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Светильники бренда **FAROS LED** включены в реестр продукции российского производства МИНПРОМТОРГа РФ.

С 2022 года Министерством промышленности РФ предприятию ООО «Техника» (бренд **FAROS LED**) присвоен статус Системообразующего предприятия радиоэлектронной промышленности Российской Федерации.



Искусственное освещение подразделяется на **РАБОЧЕЕ, АВАРИЙНОЕ, ДЕЖУРНОЕ.**

Часть светильников рабочего или аварийного освещения может использоваться для дежурного освещения.



РАБОЧЕЕ
освещение

Обеспечивает нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения).



АВАРИЙНОЕ
освещение

Предусматривается в случае выхода из строя питания рабочего освещения.



ДЕЖУРНОЕ
освещение

Предназначено для использования в нерабочее время.

Нормируемые характеристики освещения в помещениях и обеспечиваются как светильниками рабочего освещения, так и их совместным действием со светильниками аварийного освещения.

Искусственное освещение помещений может быть двух систем - общее и комбинированное. (Для помещений, имеющих зоны с разными условиями естественного освещения и различными режимами работы, необходимо раздельное управление освещением таких зон.)

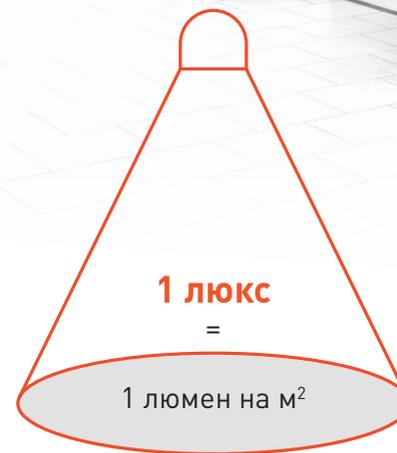
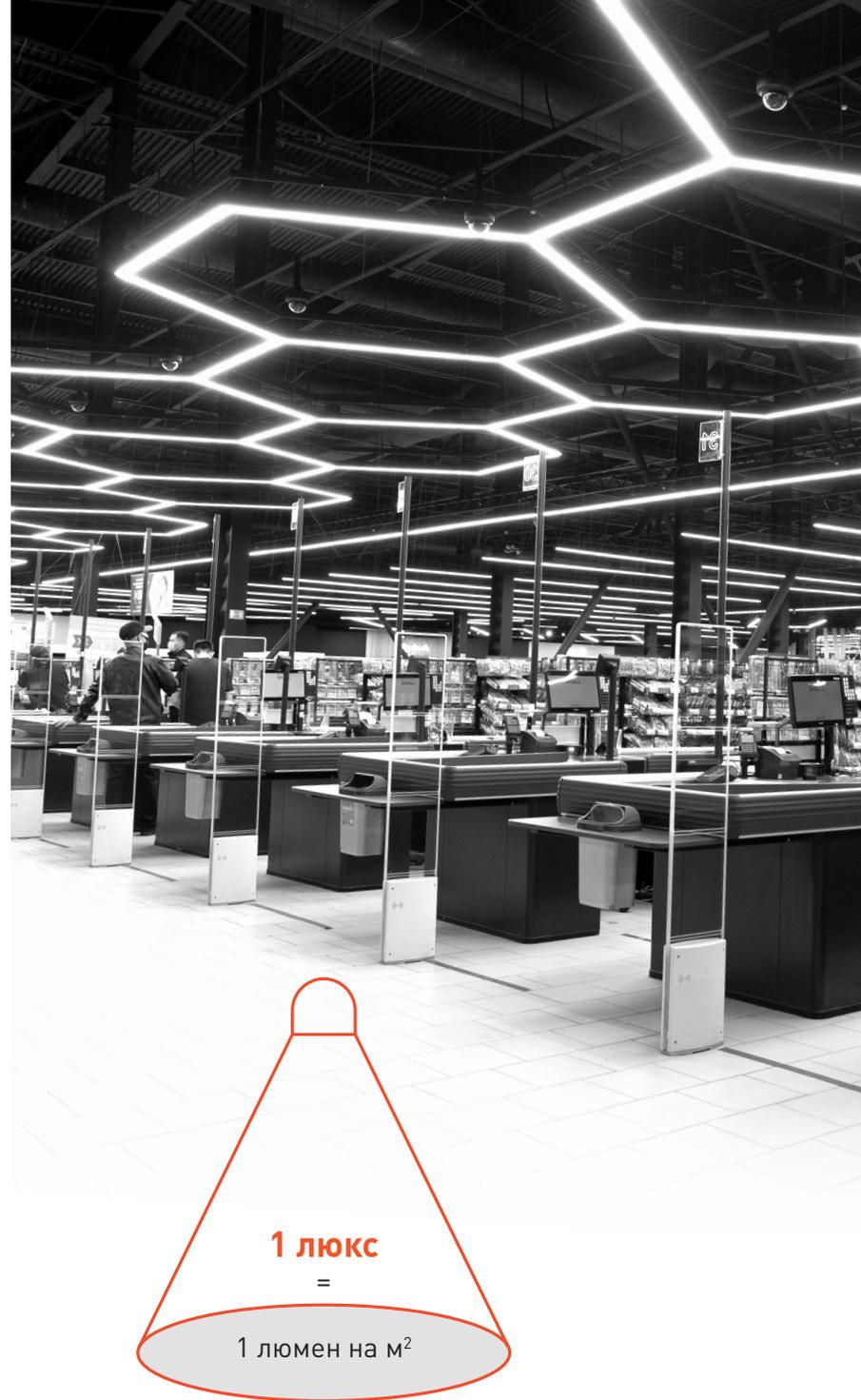
Для общего и местного освещения помещений следует использовать источники света с цветовой температурой **от 2400 до 6600 К.** А интенсивность ультрафиолетового излучения в диапазоне длин волн 320-400нм* не должна превышать **0,03 Вт/м.**



* Наличие в спектре излучения длин волн менее 320нм не допускается.

ТРЕБОВАНИЯ К ОСВЕЩЕННОСТИ, лк

Освещаемые объекты	Средняя горизонтальная освещенность не менее, лк
Торговые залы супермаркетов	500-700
Торговые залы магазинов без самообслуживания: продовольственных, книжных, готового платья, белья, обуви, тканей, меховых изделий, головных уборов, парфюмерных, галантерейных, ювелирных, электро-, радиотоваров, игрушек и канцтоваров	300-500
Торговые залы продовольственных магазинов и магазинов самообслуживания	400
Торговые залы магазинов: посудных, мебельных, спорт-товаров, стройматериалов	200
Примерочные кабины, залы демонстрации новых товаров	300
Отделы заказов, бюро обслуживания	200
Помещения для подготовки товаров к продаже: разрубочные, фасовочные, комплектовочные отдела заказов	200
Помещения для подготовки товаров к продаже: помещения нарезки тканей гладильные, мастерские магазинов, радио-, электротоваров	300
Помещения главных касс	300-500
Рекламно-декорационные мастерские, мастерские ремонта оборудования и инвентаря, помещения бракеров	300



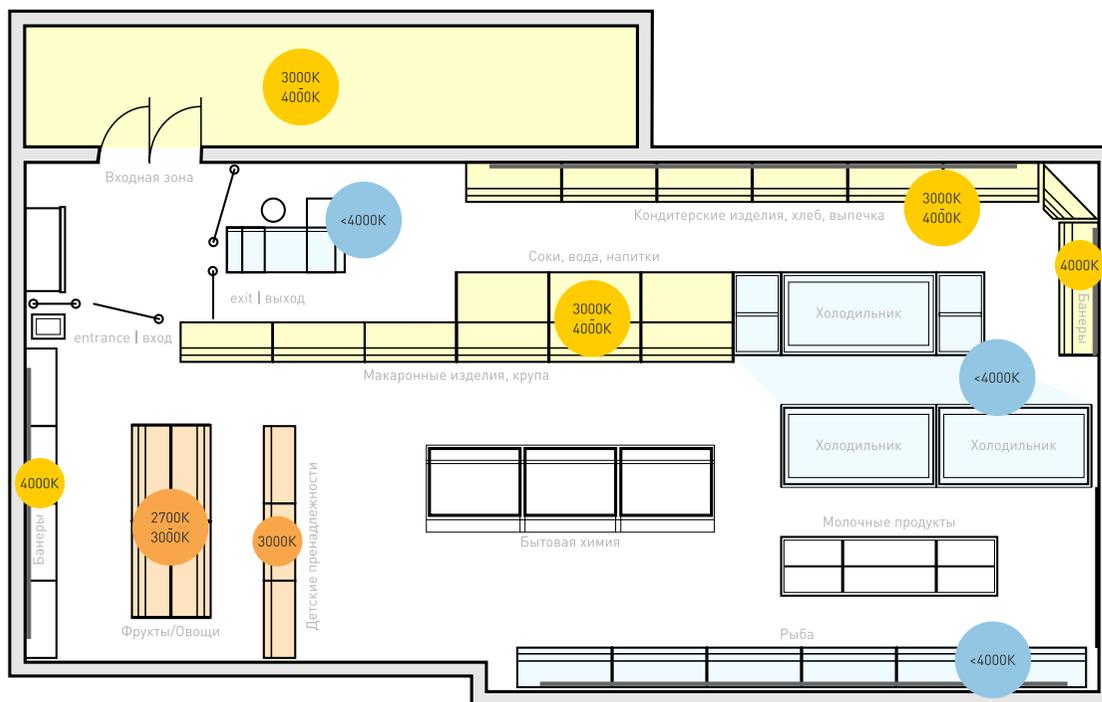
ОСВЕЩЕННОСТЬ МАГАЗИНОВ

АВАРИЙНО-ЭВАКУАЦИОННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТОРГОВОГО ЗАЛА

Требования к аварийно-эвакуационному освещению:

- Подключение к независимой сети аварийного электроснабжения;
- Наличие степени защиты не менее IP65;
- Наличие аккумулятора резервного питания для работы в аварийном режиме (минимум на 1 час).

ОСВЕЩЕНИЕ ТОРГОВЫХ ЗАЛОВ



Освещение магазина не должно искажать цвета товара, поэтому при подборе светильников для торгового зала учитывается такой показатель, как цветовая температура, которая варьируется от 2400–6600K в зависимости от особенностей товара.

FAROS LED – ЭТО СВЕТИЛЬНИКИ И КОМПЕТЕНЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ

КОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ



Требования к освещению:

- ✓ Соблюдение достаточного уровня освещённости
- ✓ Обеспечение хорошей цветопередачи
- ✓ Отсутствие мерцания (низкая пульсация)
- ✓ Отсутствие бликов
- ✓ Низкие эксплуатационные расходы
- ✓ Эстетичность
- ✓ Гарантия

ЗОНЫ ОСВЕЩЕНИЯ ТОРГОВЫХ ЗАЛОВ

Освещение современных магазинов несет в себе не только первичную функцию – сделать светло, но и отлично работает как дополнительный маркетинговый инструмент. Правильный свет в магазине способен привлечь потребителей к нужной группе товаров и создать атмосферу, настраивающую на покупки

Корректность выбора светильников для торговых залов зависит от зоны, в которой они будут расположены.

ВХОДНАЯ ЗОНА

Это пространство перед входом в торговый зал, в этой зоне потребитель начинает сосредотачиваться на предстоящих покупках.

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Общая освещенность	1500-2000 Лк
Цветовая температура	3000-4000 К

* lx/Лк – люкс; он равен освещённости поверхности площадью 1 м² при световом потоке падающего на неё



ВИТРИННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Витрины смело можно считать лицом магазина, правильно оформленная витрина привлекает внимание и стимулирует человека войти внутрь.

Средняя освещенность в вертикальной плоскости при общем освещении витрины на высоте 1,5 м от уровня тротуара, а также освещенность акцентирующего освещения в сумме с общим не должны превышать значений.

Категория улицы, площади	Средняя освещенность в вертикальной плоскости, лк	Суммарная освещенность в вертикальной плоскости (общее и акцентирующее освещение), лк
а	300	<1000
б	200	<750
в	100	<500

Примечания

1. Площадь акцентирующего освещения должна составлять не более 20% площади витрины.
2. Для витрин, в которых выставлены темные товары, освещенность следует повышать на одну ступень по шкале освещенности, для витрин со светлым товаром освещенность следует снижать на одну ступень.



Светильники, напечатанные на 3D-принтерах последнего поколения. Материал плафонов - поликарбонат.

Есть возможность разработать уникальный дизайн для каждого клиента.

ЗОНА ФРЕШ: ОВОЩИ/ФРУКТЫ

Овощи и фрукты несут с собой бодрость и здоровье, яркие сочные оттенки привлекают покупателей, однако все можно испортить одним лишь тусклым светом. Поэтому важно подобрать освещение, которое подчеркнет красоту и свежесть продукции.

Рекомендуется использовать в данной зоне акцентирующие световые приборы (**Summer Light**) с узким или средним пучком света, а также применение UV- и IR фильтров для защиты товаров от порчи и выцветания.

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Общая освещенность	700 Лк
Цветовая температура	2700-3000 К
Цветопередача	CRI ≥ 80

СВЕТОДИОДЫ СПЕЦИАЛЬНОГО СПЕКТРА ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ РАЗНЫХ ГРУПП ТОВАРОВ

SR - для мяса и мясных продуктов;

SL - для овощей и фруктов;

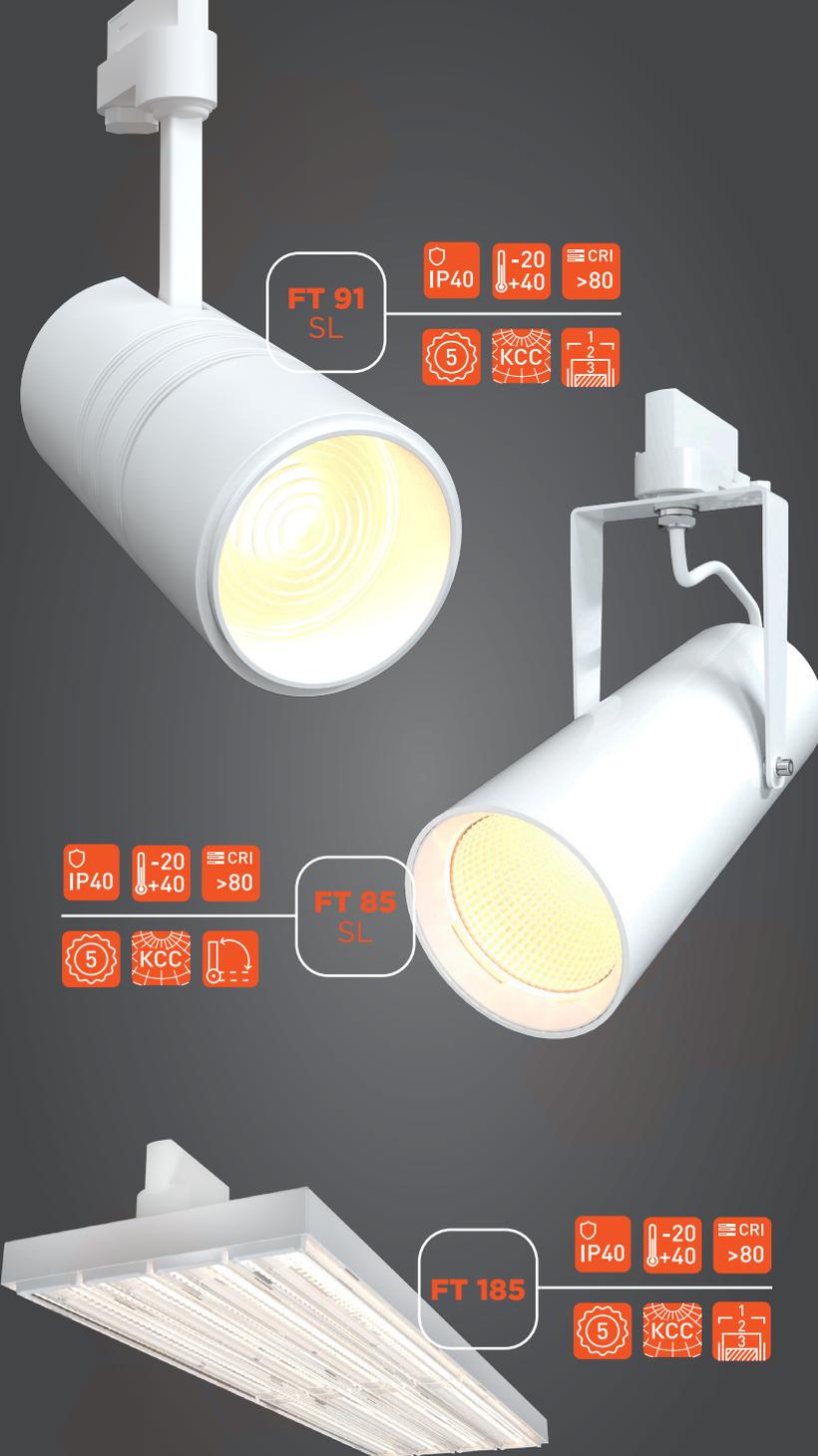
CG - для хлебобулочных изделий;

MO - для рыбы и морепродуктов;

VW - для одежды



COLOR
TEMPERATURE, K



БАННЕРЫ

Баннеры упрощают навигацию покупателей внутри торговых залов, могут привлечь их в нужный отдел. Для этой зоны рекомендуется использование ассиметричных рефлекторов и акцентирующих светильников с узкой оптикой.

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Общая освещенность	800 Лк
Цветовая температура	4000 К



ПРИЛАВКИ: СЫР, ВЫПЕЧКА

Зоны с выпечкой и сыром создают уют и манят покупателей приятными ароматами. Для представления этих групп товаров в наиболее привлекательном виде используют акцентные светильники (**Golden Grain**) и специальные аксессуары (gold/champagne reflector), которые придают сыру насыщенный желтый оттенок, а выпечке – эффект золотистой корочки.

Параметр	Норма
Цветовая температура	3000-4000 К

ПРИЛАВКИ: РЫБА

В этой зоне главенствуют холодные оттенки, призванные подчеркнуть свежесть продукта, но только, если речь не идет о красной рыбе, там подсветка должна быть теплого желтоватого оттенка.

Для прилавков с рыбой рекомендуется использовать акцентные светильники (**Magic Ocean**)

с широким и средним лучом, а также специальные аксессуары (silver или gold/champagne reflector), которые создают более привлекательный вид продукции.

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Цветовая температура (холодная)	>5500 К
Цветовая температура (для красной рыбы)	<4000 К



СТЕЛЛАЖИ

Стеллажи – это сердце торговых площадок. Они регулируют направление пути покупателей внутри магазина. Позволяют управлять ассортиментом, благодаря выгодной выкладке продукции.

При освещении стеллажей рекомендуется использовать отражатели с широким светораспределением, антибликовые решетки или HDP оптику. А также, предусмотреть зоны для подсветки рекламных конструкций и навигации.

Также, следует учесть, что на торцах стеллажей освещенность должна быть в 2-3 раза выше, чем на полу.

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Вертикальная освещенность	300-500 Лк

КАССОВЫЕ ЗОНЫ

Кассы – это завершающий этап посещения любого магазина и одна из самых востребованных зон. В этих зонах постоянно находятся продавцы и освещение должно быть комфортным не только покупателям, но и им.

Рекомендуется использовать светильники с антибликовой решеткой или микропризматической оптикой (HDP).

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Общая освещенность	500 Лк
Слепимость	19 UGR



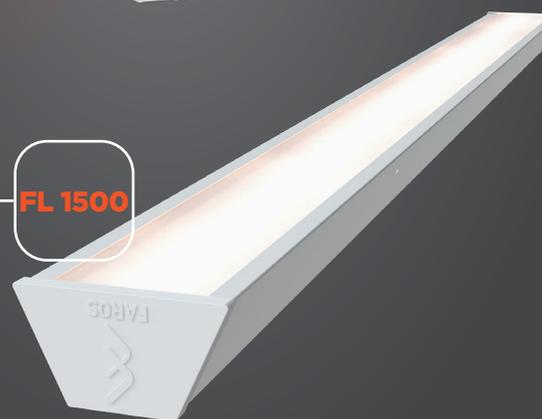
FG 595



FT 185



FL 1500



ХОЛОДИЛЬНИКИ

В этой зоне расположено холодильное оборудование любых форматов (холодильные и морозильные витрины, открытые, закрытые лари и т.д.).

Требования к освещению:

Параметр	Норма
Общая освещенность	500 Лк
Слепимость	19 UGR



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ





Экерынок Апельсин



Ижевск

ВЕЖЕСТИ

НАСТОЯЩЕСТИ

ВКУСНОСТИ

СВЕЖЕСТИ

ИЗЫЩЕСТИ

КАЧЕСТВИ

ПРОДУКТЫ

БОР!

АКЦИЯ!
Виноград Таисия 125z
Суши. Коралек 85z



Экерынок Апельсин



Ижевск





ОСВЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ

ООО «Техника»
Россия, 432071, Ульяновск
ул. Гончарова, 23/11
8 800 350 48 47
info@faros.ru
www.faros.ru



ПОРТФОЛИО ПРОЕКТОВ



САЙТ И КАТАЛОГ
СВЕТИЛЬНИКОВ



КЕЙС-РЕШЕНИЯ