

Решения тепличного освещения



О нас



Компания **СВЕТОГОР** уже более 8 лет производит российские современные светильники для теплиц с натриевыми лампами и электронными ПРА.

За время работы нами было реализовано более **800.000 натриевых облучателей и ламп**, а надежность нашего оборудования подтверждается малым количеством **рекламационных обращений, которые не превышают 0,5%.**

В мире **менее 10 компаний производителей такого уровня.**

Светильники имеют ряд важных технических преимуществ, выделяющих нашу продукцию среди конкурентов и разработаны при участии крупнейших мировых компаний.

Помимо тепличного освещения, компания также специализируется на освещении во многих других сегментах.



Промышленные
объекты



Гостиницы



Спортивные
объекты



Торговые
центры



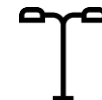
Архитектурная подсветка
зданий



Офисные
помещения



Парково-ландшафтное
освещение



Дорожное
освещение



АЗС

Наши работы



Парк покорителей космоса, Саратовская область



Radisson «Славянская», Москва



Модернизация и обслуживание системы уличного освещения на 15 лет, Московская обл., Химки



Сад им. Баумана, Москва



Медиакрылья стадиона «Лужники», Москва



Управляемая умная система освещения, Парк Зарядье, Москва

Решения для Агро сектора



Сегодня Светогор, если говорить именно про Агро сектор, это — не только решения ассимиляционного освещения для теплиц, но и решения для:

- City Farm;
- птицефабрик и свиноферм;
- аквакультур;
- выращивания крабов;
- выращивания травы;
- живых бактерий для корневой системы растений.

Лучшие специалисты отрасли из России, Европы и Азии работают над созданием и усовершенствованием решений Светогор.



Наш комплексный подход



Натриевые облучатели

высокоэффективные надёжные натриевые облучатели, не уступающие западным конкурентам, а по некоторым параметрам и превосходящие их



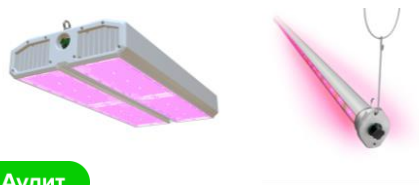
Сервис

- релампинг
- замена зеркальных ламп на эффективное решение СВЕТОГОР
- комплектующие и запасные части для тепличных облучателей



LED Облучатели

универсальное светодиодное решение, позволяющее реализовать почти все задачи ассимиляционного освещения промышленных теплиц с персональным подбором спектрального состава и выбором оптимальной мощности досветки



Аудит

- оценка качества света и деградации облучателей
- исследование надежности работы и совместимости инженерных систем (кабельно-щитового оборудования)
- расчёт механических нагрузок на конструкции теплицы
- составление экспертного заключения о комплексной работе системы



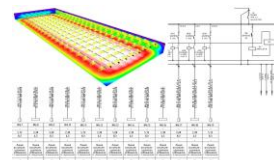
Финансирование

дополнительные финансовые и экономические преференции за счёт производства в Особой Экономической / таможенной Зоне



Монтаж и проектирование

- внедрение передовых разработок и технологий досвечивания
- технико-экономическое обоснование и определение лучших световых решений
- реализация систем с LED облучателями и подбор оптимального спектрального состава
- выбор и поставка надежных электротехнических решений
- комплексная гарантия на систему ассимиляционного освещения



Наше производство



RX-7-H-600 / 1000 - S



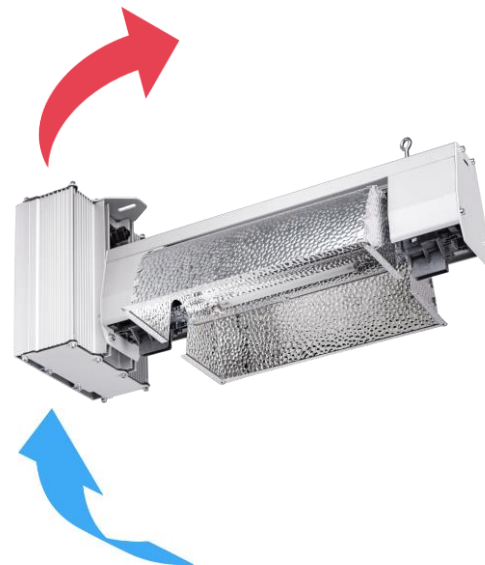
Лучший российский светильник для теплиц, отлично зарекомендовавший себя на рынке.

Надёжный электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА) с минимально **гарантированным сроком службы 5 лет.**

Корпус ЭПРА **имеет инновационную конструкцию с прямыми воздушными каналами**, обеспечивающими высокую эффективность отвода тепла и максимально увеличивая срок службы ЭПРА.

Корпусные детали на 90% изготовлены из анодированного **алюминия, методом экструзии**, что делает светильник чрезвычайно лёгким и уменьшает нагрузку на конструкции теплицы. Вес светильника всего 3,2 кг.

Узел крепления изготавливается индивидуально под необходимую систему монтажа светильников (на ферму, лоток, трос и пр.).



RX-7-H-600 / 1000 - S

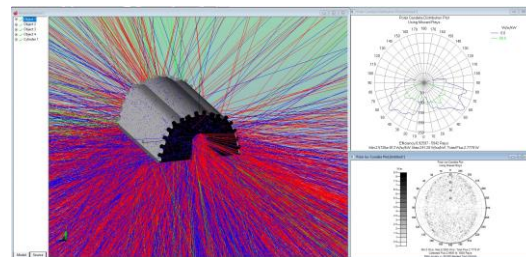


Съемный отражатель изготовлен из чистого светотехнического алюминия **VegaGreen** (ф. ALMECO, Италия), предназначенного для использования в теплицах и имеющего повышенный коэффициент отражения в красной области спектра. Отражатель является одним из самых эффективных в области ФАР среди конкурентов.

Форма отражателя рассчитана для обеспечения лучшего распределения света на поверхности растений. Светораспределение может быть оптимизировано под конкретную задачу клиента.

В светильнике используются патроны-ламподержатели компании **Vossloh-Schwabe**, устойчивые к воздействию высоких температур.

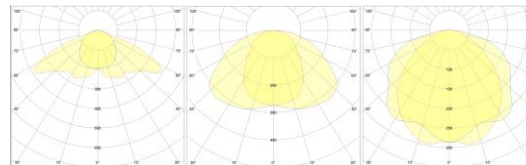
Светильники СВЕТОГОР регулярно проходят испытания в независимых светотехнических лабораториях, показывающие, что они не только не уступают западным конкурентам, а по некоторым параметрам и превосходят их.



RX-7-H-600 / 1000 - S



Для каждого проекта мы проводим светотехнические расчеты, определяем необходимое светораспределение и гарантируем уровень освещенности, который будет достигнут в теплице!



Технические характеристики

Наименование	Ед.	RX-7-H-600W-S-SV	RX-7-H-1000W-S-SV
Цоколь лампы		E40	K12x30s
Напряжение питания	В	400	400
Номинальная мощность системы	Вт	635	1050
Потребляемый ток	А	1.7 (при 380В)	2.7 (при 400В)
Коэффициент мощности	cos φ	≥ 0,98	≥ 0,98
Степень защиты отсека ЭПРА	IP65	IP65	IP65
Степень защиты лампового отсека	IP23	IP23	IP23
Габаритные размеры ДхШхВ	мм	465x225x220	545x225x220

ЭПРА СВЕТОГОР 600 / 1000 Вт



Электронный пускорегулирующий аппарат СВЕТОГОР служит для обеспечения стабильной работы натриевых ламп высокого давления.

В оборудовании используются **компоненты от мировых лидеров** по производству конденсаторов, транзисторов, диодов, индуктивностей и прочих силовых и интегральных компонентов.

Технические характеристики

Наименование	Ед.	ЭПРА СВЕТОГОР 600W HID 380V	ЭПРА СВЕТОГОР 1000W HID 347-400V
Драйвер совместим с лампами		СВЕТОГОР HPS 600W Philips 600W 400V E40/ BLV 600W 400V E40	СВЕТОГОР HPS 1000W Philips Plus or Extra1000W Osram Plantastar 1000W BLV/Ushio 1000W
Входное напряжение	В	342-418	312-432
Коэффициент мощности	cos φ	>0.98	>0.98
Коэффициент гармонических искажений	%	<15	<10
Номинальная мощность системы	Вт	635 (±3%)	1050 (±3%)
Мощность лампы	Вт	600 (±3%)	1000 (0%~3%)
Срок службы	ч	35 000	35 000
Габаритные размеры Д*Ш*В	мм	181*150*58	181*150*58



JST



TDK

**TEXAS
INSTRUMENTS**

SAMSUNG

Гарантированный срок
службы 5 лет!

Лампа СВЕТОГОР 600 / 1000 Вт



Трубчатые натриевые лампы высокого давления СВЕТОГОР **обладают высоким стабильным фотонным потоком**, что позволит обеспечить требуемый уровень облученности в теплице на протяжении всего их полезного срока службы и получить предприятию необходимый и запланированный урожай.

Гарантия на лампу составляет 3 года или 10.000 часов эксплуатации, что наступит раньше. При этом гарантируется минимальное значение потока лампы к концу полезного срока службы.

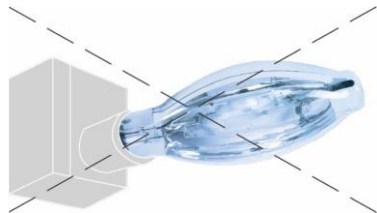
Наименование	Ед.	СВЕТОГОР HPS 600W/E40/400V/Pro	СВЕТОГОР HPS 1000W/XTRA/K12x30s
Цоколь лампы		E40	K12x30s
Световой поток	лм	90 000	155 000
Светоотдача	лм/Вт	150	155
Фотосинтетический фотонный поток (PPF)	мкмоль/с	1150	2150
Гарантированный фотосинтетический фотонный поток через 10 000 часов, не менее	%	90%	92%



Замена зеркальных ламп на решение СВЕТОГОР



Данное решение по замене зеркальных ламп уже активно применяют на своих тепличных комбинатах агропромышленные холдинги, такие как ГК «РОСТ», ГК «Горкунов» и другие крупные современные тепличные хозяйства.



Лампа СВЕТОГОР HPS 600W/E40/400V/Pro

Фотосинтетический фотонный поток 1 150 $\mu\text{mol/s}$.

Гарантированный спад фотосинтетического фотонного потока:

4 000 часов – не более 3%

8 000 часов – не более 5%

10 000 часов – не более 10%



Отражатель СВЕТОГОР

Изготовлен из зеркального ячеистого алюминия VegaGreen компании ALMECO (Италия).

Высокая отражающая способность в красной области спектра!

Устойчив к влажной и химически активной среде теплиц. В комплект входит скоба-переходник для фиксации и центрирования отражателя на светильнике.



Светильники СВЕТОГОР для системы досветки газонов спортивных объектов



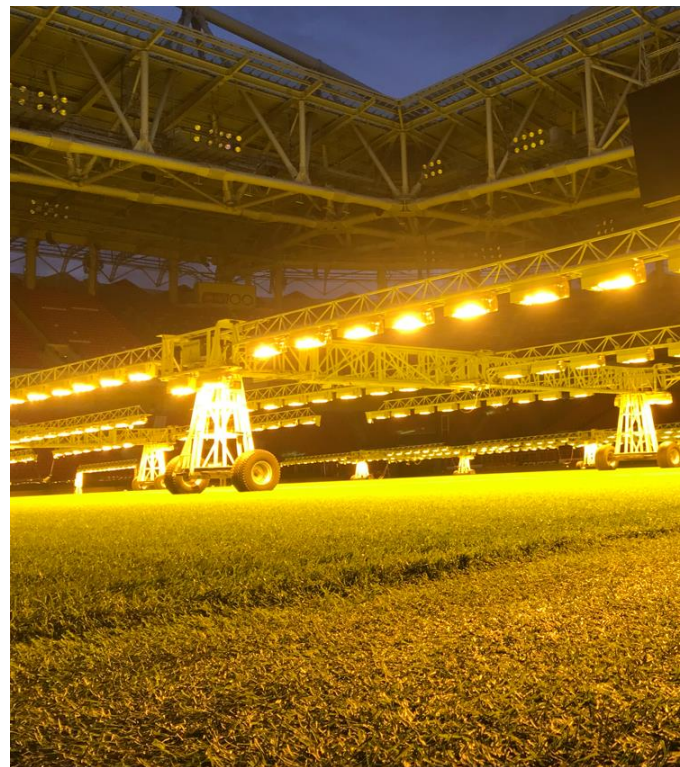
Наши светильники успешно применяются не только в теплицах, но и в установках искусственного освещения газонов спортивных объектов. Мы уже оборудовали такие значимые стадионы, как «Лужники» и стадион «Спартак».

Узел крепления изготавливается индивидуально под необходимую систему монтажа светильников, что упрощает техническое обслуживание установки.

Широкое светораспределение отражателя позволяет охватить большую площадь поверхности газона.

Низкий вес светильника СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S — 3,2 кг, позволяет снизить общий вес конструкции системы досветки, что делает эти установки более мобильными в обращении и снижает нагрузки на газон для меньшего его сминания.

Высокий уровень фотосинтетического активного излучения обеспечивает лучшее прорастивание газона и ускоряет процесс роста и восстановление газона.



СВЕТОГОР LED, производство и история



С 2018 года мы вместе с партнерами исследуем рынок и потребности клиентов. Мы изучаем спектры и влияние различных климатических условий, изучаем особенности разных сортов, условия полива и многие другие факторы, которые влияют на урожайность разных светокультур.

Сейчас мы продолжаем эту научную работу вместе с нашими партнерами из компании Golden Scorpion.

Вместе мы пришли к пониманию, какими должны быть светильники и их характеристики.

Эти LED светильники доступны для покупки только у нас, в компании Светогор.

Особенность нашего производства в том, что мы не только производим LED светильники, но и занимаемся производством красных светодиодов, причем всего 2х бинов и их корпусирование. **Они очень эффективны: 4,2-4,6 μmol , по сравнению с максимальной эффективностью 5,5 μmol . Это делает наши продукты одними из самых эффективных в мире.**

Мы рады, что достигли предела технологии на сегодняшний день.

Вам не нужно искать другого поставщика светильников.

У нас вы найдете лучшее решение по хорошей цене, прямо от российского производителя, без посредников.



Светодиодные решения СВЕТОГОР



Каждый проект начинается со светотехнического проектирования и построения экономической модели, что особенно актуально для светодиодных решений.

Наш опыт позволяет точно предсказать продуктивность работы осветительной установки, а реализованные коммерческие проекты доказали их справедливость.

				
Power (W/m ²)	107	106	108	107
Toplight	HPS	HPS	HPS + LED	LED
Interlight	None	LED	LED	LED
PAR light (μmol/m ² /s)	180	210	255	320

Мы просчитаем все варианты и предложим наиболее эффективные и экономически целесообразные решения!

СВЕТОГОР RX-7-LED

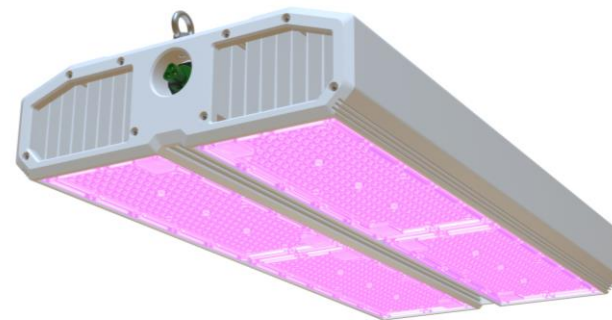
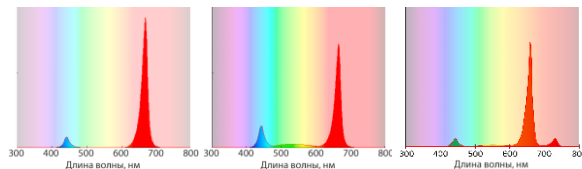


Основываясь на нашем уникальном многолетнем опыте реализации проектов систем ассимиляционного освещения различной сложности, как гибридных, так и 100% LEG был разработан уникальный светодиодный облучатель, использующий компоненты только собственного производства.

Напряжение	Вес, кг	Коэф.мощности	КГИ, %	Степень защиты	Срок службы
400В	8-15.5	> 0.96	< 11%	IP66	36 000 ч (L90)

Светораспределение	Спектр 5B0G95R	Спектр 5B5G90R	Спектр 7B5G80R+8FR
 Мощность (Вт)	400–1200	400–1200	400–1200
Фотосинтетический фотонный поток (мкмоль/с)	1515–4800	1440–4680	1300–4440
Эффективность (мкмоль/Дж)	3,5-4,0	3,4-3,9	3,1-3,7

Плотность распределения потока излучения (спектральный состав)



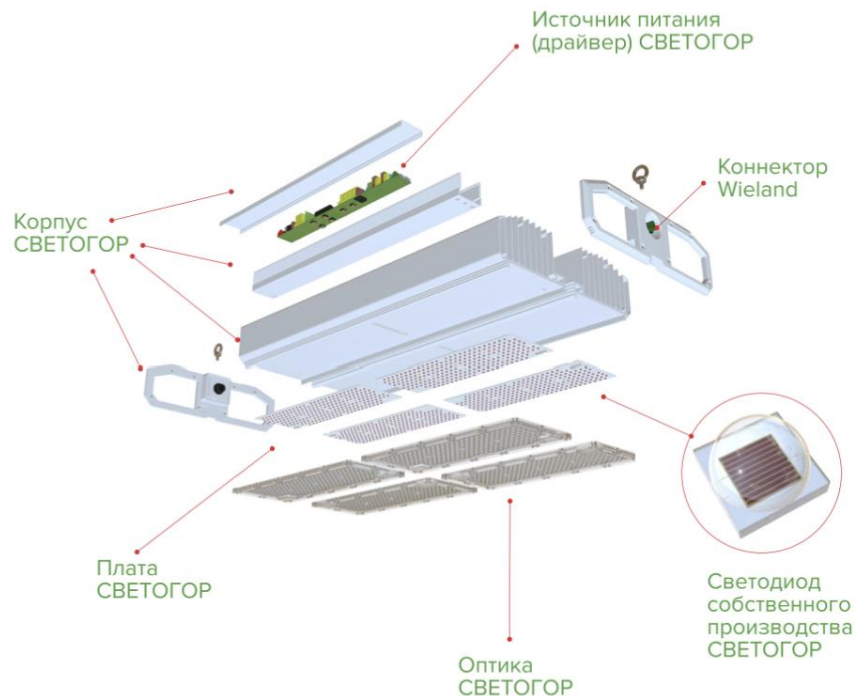
- 1040 Вт повышение облученности до 2 раз при замене НЛВД 1000Вт
- 635 Вт повышение облученности до 2 раз при замене НЛВД 600Вт
- 400 Вт сохранение электроэнергии до 1,5 раз при замене НЛВД 600Вт и увеличении уровня досветки на 40%

СВЕТОГОР RX-7-LED



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон рабочих напряжений	380–400 В
Диапазон допустимых значений напряжения	342–440 В
Частота	50/60Гц
Рабочий ток (1040 Вт)	2.6А (@400 В)
Эффективность драйвера СД	≥ 96%
Диммирование	да (опционально)
Импульсный пусковой ток	<12 А (@ 2.5 мс <50%)
Защита от низкого напряжения	(отключение при > 235 В)
Защита от перегрева	да
Тип подключения	Wieland RST20i3 (опционально иное)
Класс защиты от поражения эл. током (ГОСТ 60598-1-2016)	I
Рабочие значения Т°С окр. ср.	от 0°С до +35°С
Размер Д*Ш*В	495х350х93 мм
Вес	8кг
Размер Д*Ш*В	708х355х105 мм
Вес	15,5кг

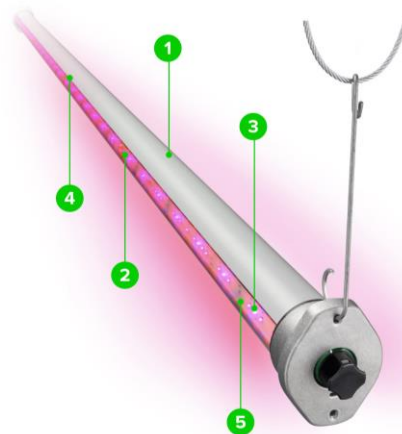
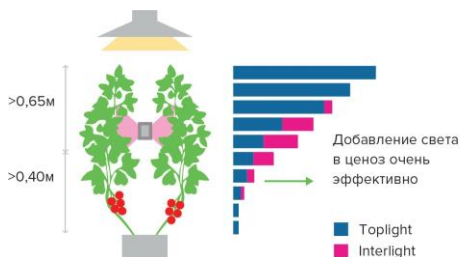


Точный подбор мощности / спектрального состава / возможности и типа управления, совместно с надежной и эффективной конструкцией, позволяет создать превосходные решения ассимиляционного освещения на базе облучателей СВЕТОГОР RX-7-LED

Междурядное освещение

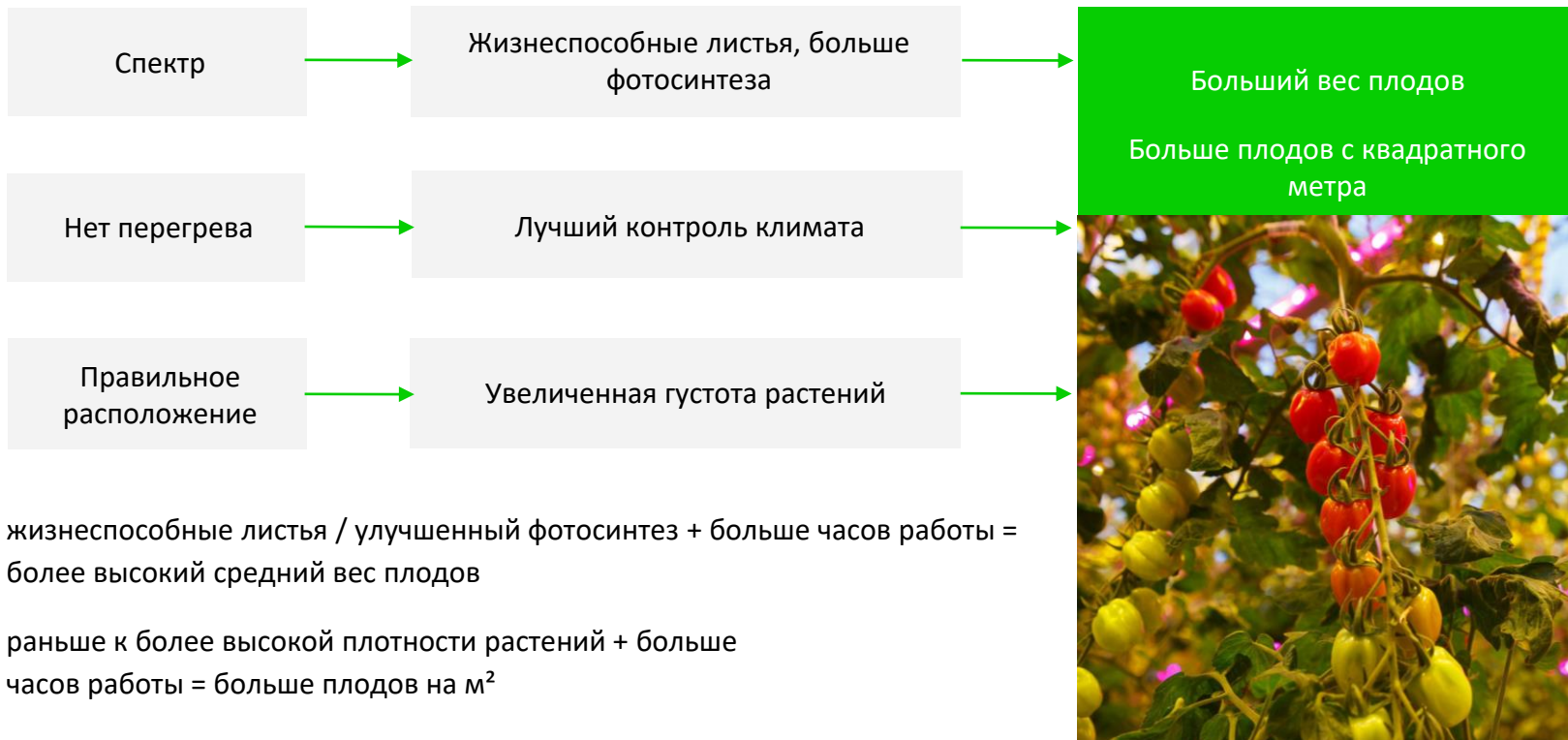


Длина модуля	2,0 м	2,5 м
Мощность	85 Вт	100 Вт
Входное напряжение	380-400 В, 50/60 Гц	
Рабочее напряжение	342 В (380В@-10%) ~ 440 В (400В@+10%)	
Допустимое сетевое напряжение	335 В (380В@-12%) ~ 448 В (400В@+12%)	
Номинальный ток	0.22А@380В 0.20А@400В	0.27А@380В 0.26А@400В
Макс. входной ток	0.25А	0.30А
Макс. пусковой ток	<10А (@50мс <50%)	
Коэффициент гармонических искажений	<15%	
Коэффициент мощности	>0.95	
Эффективность	>93%	
Оптические характеристики		
Спектр	DR/B*	
PPF (400-700nm)	275 мкмоль/с	330 мкмоль/с
PPE (эффективность)	3.3 мкмоль/Дж	
Угол раскрытия	120°	
Материал линз	PC	



1 Длина модуля может быть 2,5 или 2,0 метра для достижения необходимой длины линии. 2 Эффективность до 3.3 $\mu\text{mol}/\text{J}$. 3 Срок службы 54.000 часов (L90 при @25°C). 4 Простое увеличение облучения в ценозе на 60-80 мкмоль/м2/сек в зависимости от расстояния между рядами растений. 5 IP66

Что даёт междурядовая досветка?



Мы установили **более 800,000** натриевых облучателей и ламп на площади **свыше 600 Га**. Кроме того, мы впервые в России успешно внедрили ряд коммерческих гибридных проектов со светодиодной досветкой на **площади более 20 Га**, установив **более 50.000 светодиодных модулей**



ГК Рост

Два первых самых крупных в РФ гибридных проектов. Российский инновационный центр для проекта Луховицкие овощи, Агрокультура постоянных испытаний в светокультуре Групп»



Гавриш



Совхоз «Тепличный»

Доказанная экономия электроэнергии 20% при гибридном решении



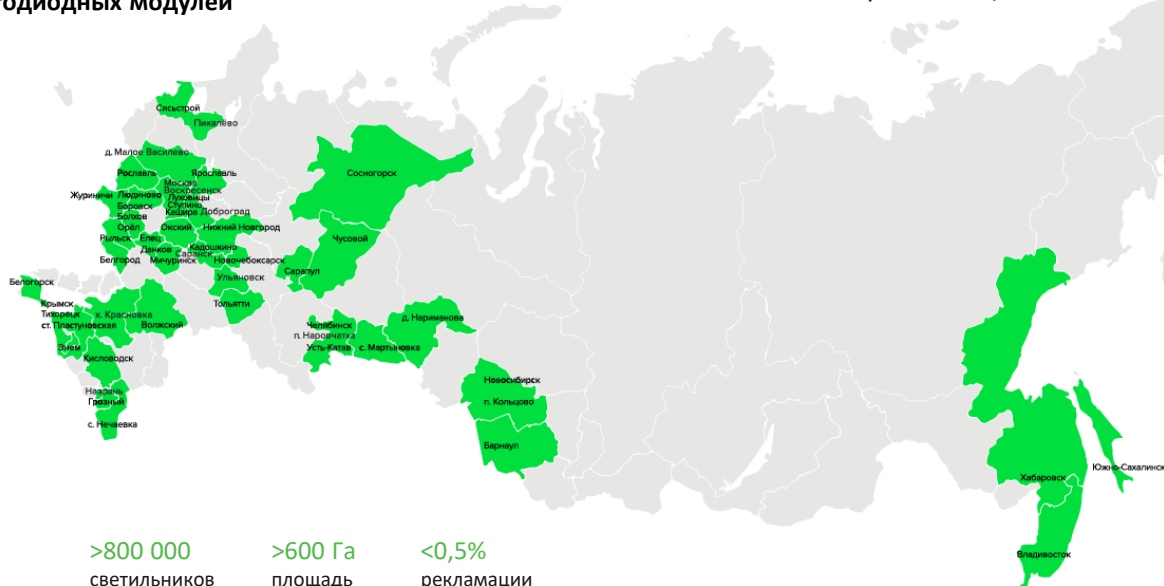
ГК Горкунов

8,5 Га верхнего гибридного освещения для томата. Лучшие показатели среди конкурентов



Лужники

Искусственная досветка игрового поля для быстрого восстановления газона



СОВХОЗ ТЕПЛИЧНЫЙ
АО «СОВХОЗ ТЕПЛИЧНЫЙ» 1911



ЭКО
ПРОДУКТ



АГРОИНВЕСТИ

АГРОХОЛДИНГ
Чурилов



САДЫ ГИГАНТА



ГОРКУНОВ

БЕТАНИКА

Новая
Голландия



МАГНИТ

ООО ГК «РОСТ»



Сергей Ильич Рукин

Генеральный директор Группы компаний «РОСТ»

Компания «СВЕТОГОР» является нашим постоянным поставщиком. За последние шесть лет, начиная с 2018 года, была осуществлена поставка более 200 000 светильников-облучателей СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S на комбинаты «Луховицкие овощи», «Журинич», «ТюменьАгро», «Нижегородский», «Мичуринский». Кроме того, для организации гибридной досветки в ТК «Луховицкие овощи» и ТК «ЛипецкАгро», была осуществлена поставка межрядных и TOP LED модулей на площади более 15 Га.

Все обязательства по поставкам были выполнены компанией «СВЕТОГОР» полностью и в срок. СВЕТОГОР является надежным партнером и ответственным исполнителем в реализации сложных технических проектов.



ТК «Мичуринский». Томат / Огурец
Площадь под светокультурой – 30 Га;
42 960 шт. – СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S.



ТК «Нижегородский». Томат / Огурец / Салат
Площадь под светокультурой – 16,5 Га;
29 203 шт. – СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S.



ТК «Журинич». Томат / Огурец
Площадь под светокультурой – 7,5 Га;
10 178 шт. – СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S.



ТК «ТюменьАгро». Томат / Огурец
Площадь под светокультурой – 24 Га;
34 759 шт. – СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S.



ТК ЛипецкАгро. Замена половины натриевых
светильников на LED светильники 1000 Кт на площади
5,7 Га



ТК «Луховицкие овощи». Томат / Огурец
Площадь под светокультурой – 27 Га;
33 000 шт. – СВЕТОГОР RX-7-Н-1000W-S.

Луховицкие овощи УК «РОСТ»



Запуск с ноября 2019 года.

Площадь отделений с гибридной досветкой 10 Га:

СВЕТОГОР RX-7-H-1000W-S + LED Interlighting.

$210 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopHID) + $63 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (InterLED).

$120 \text{ W}/\text{m}^2$ (TopHID) + $21 \text{ W}/\text{m}^2$ (InterLED).

Ожидаемый прирост урожайности 20-25% в сравнении с аналогичной по мощности установкой на основе натриевых светильников.



ЛипецкАгро ГК «РОСТ»



Запуск с января 2024 года как **начальный этап глобальной модернизации ТК ГК РОСТ!**

Задача — повышение эффективности осветительной установки и экономия электроэнергии за счет замены половины натриевых светильников на 1000W LED светильники на площади 5,7 га. Светокультура — томат черри.

Решение — увеличение светового потока в 3 раза: с 1 870 до 5 475 ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$), снижая необходимые мощности и сохраняя существующую электро инсталляцию (ГПУ, трансформаторы, щиты и кабели).

Установка с модулями toplighting: 1 870 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopHID) + 3 605 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopLED);
1 030 W (TopHID) + 1 030 W (TopLED).

Повышение урожайности, особенно в зимнее время!

Больше света, больше урожая, ниже энерго затраты!



АгроКультураГрупп Кашира, МО



Запуск с февраля 2019 года.

Площадь отделения с гибридной досветкой 1 Га:

260 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopHID) + 60 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (InterLED).

145 W/m^2 (TopHID) + 20 W/m^2 (InterLED).

Сравнение результатов происходило на специально выделенных участках только с натриевыми светильниками и добавленными к ним междурядовыми модулями.

Прирост урожайности после добавления междурядовой досветки составил 24% и полностью совпал с предварительными прогнозами специалистов Philips.



ГАВРИШ – Селекционный Центр



Запуск с октября 2023 года.

Первый подобный проект в передовом селекционном центре в России.

Цели проекта – проведение на базе локального инновационного селекционного центра постоянных совместных испытаний – выращивание гибридов под разными световыми установками, как под 100% натриевыми светильниками так и под гибридной установкой – натриевый светильник + светодиодный светильник (50/50), изучение реакции различных гибридов на различные спектры излучений.

Создание новых гибридов томата и огурца, **максимально реализующих потенциал гибридной досветки в количественных и качественных показателях.** Отработка сортовых технологий для гибридного света.

Основные выводы и наблюдения:

Под гибридом:

- созревание на неделю раньше, соответственно, на неделю раньше можно собирать урожай;
- в зависимости от генотипа, наблюдался прирост урожайности от 8 до 26%;
- урожайность более стабильная;
- лучше сочетание Brix (сочетание сахаров и кислот);
- средне- и коротко- плодные огурцы более отзывчивы на свет.

Площадь отделений с гибридной доветкой с модулями Toplighting:

1 784 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopHID) + 2 750 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopLED).

1 042 W (TopHID) + 860 W (TopLED).



АО «Совхоз «Тепличный», Южно-Сахалинск



Запуск с ноября 2020 года.

Площадь отделений с гибридной досветкой 0,3 Га:

Установка с модулями LED toplighting.

$90 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopHID) + $105 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ (TopLED).

141 kW (TopHID) + $80,7 \text{ W}/\text{m}^2$ (TopLED).

Экономия электроэнергии составила 20% при том же уровне продуктивности.



УК Горкуров



Поставка светильников СВЕТОГОР RX-7-H-600W-S для тепличных комбинатов группы компаний, а также реализация гибридной досветки на базе LED модулей toplighting на 8 Га теплиц для светокультуры томата.

Шин Виталий Валерьевич

Генеральный Директор ООО «УК Горкунов»

С 2019 года на всех своих новых проектах мы начали применять светильники СВЕТОГОР RX-7-H-1000W-S и СВЕТОГОР RX-7-H-600W-S, которые позволяют значительно увеличить эффективность, в том числе, ресурс и надежность работы светотехнического оборудования. Это позволило также увеличить облученность светокультуры на всех годах эксплуатации за счет значительного уменьшения снижения светового потока по сравнению со всеми имеющимися аналогами.

В 2020 году на одном из собственных комбинатов мы внедрили гибридное освещение на базе светильников «СВЕТОГОР» с использованием LED-светильников, значительно уменьшив потребляемые электрические мощности, увеличив при этом облученность светокультуры овощей.



Москва, улица Кржижановского, дом 15, корп. 5, офис 306А
svetogor.info

+7 (495) 788-80-23

