



4 марта 2020 года

Пресс-релиз

В Ивановской области впервые в мире научились выращивать томаты и огурцы в условиях закрытого пространства без доступа естественного света

Оборудованная LED-решениями Philips производственная площадка «РИАТ» достигла показателей урожайности на уровне передовых тепличных хозяйств

Москва, Россия – Компания [Signify](#) (Euronext: LIGHT), мировой лидер в области освещения, и компания «РИАТ», расположенная в Ивановской области, реализовали проект освещения первого в мире производства по выращиванию томатов и огурцов в условиях закрытого пространства без доступа естественного света. В 2019 году компания достигла показателей урожайности на уровне передовых тепличных комбинатов.

Почему раньше в условиях закрытых пространств – городских ферм – не выращивали томаты и огурцы

Городские (вертикальные) многоярусные фермы – это закрытые помещения без естественного света для выращивания сельскохозяйственных культур. Обычно в таких условиях выращивают низкорослые виды растений, такие как салат, пряно-вкусовые травы и горшечные виды цветочных культур по многостеллажной схеме размещения. Компания «РИАТ» впервые реализовала проект по круглогодичному производству томатов и огурцов, высота растений которых составляет 3,5 м, с использованием технологии приспускания стебля.

«Система светодиодного освещения, которой оборудована ферма «РИАТ», — это модули верхнего освещения Philips GreenPower LED Toplight 1.2 DR W LB в комбинации с Philips GreenPower LED Toplight 1.2 DR W FR-2 MB, а также модули межрядного освещения Philips GreenPower LED Interlight DR B 250 HO. Система позволяет создавать индивидуальные «рецепты» для разных культур, чтобы максимально приблизить условия выращивания к природным. Так, в зависимости от потребностей растения и географии комплекса, агрономы могут тонко настраивать уровни освещенности, спектры светового потока, период досвечивания и расположение светильников», – отмечает Сергей Хохрин, руководитель по развитию бизнеса Signify в сегменте Horti LED в России.

В процессе многолетних исследований и испытаний было установлено, что красный спектр стимулирует рост клеток и тканей растений, а синий – процессы дифференциации клеток при развитии (закладка кистей, образование побегов, цветение, корнеобразование). Комбинация красного и синего с добавлением белого и других спектров света в светодиодных модулях Philips создает условия освещения, максимально приближенные к естественным. Это позволяет растениям получать свет в диапазоне фотосинтетической активной радиации (ФАР). Так, производители могут выращивать максимальное количество продукции абсолютно без использования природного света. Кроме того, присутствие синего и белого спектра позволяет



успешно использовать шмелей для опыления, как в обычных теплицах. Они не испытывают никаких затруднений в связи с отсутствием естественного света и хорошо справляются с опылением цветков кистей томата.

«В нашем распоряжении были собственные производственные помещения достаточной высоты, поэтому не потребовалось затрачивать колоссальные средства на постройку стеклянных теплиц, – говорит Владимир Бухарев, представитель «РИАТ». – Однако мы сразу же столкнулись со сложностями при выборе источника освещения. В помещениях отсутствовали окна, а для выращивания томатов, огурцов и салата нужен интенсивный свет. Приблизненное к естественному LED-освещение Philips помогло решить этот вопрос. По результатам 2019 года урожайность нашего производства при 100% искусственном освещении вышла на уровень тепличных комплексов, где оно используется лишь в качестве дополнительного к естественному свету».

Экономическая эффективность закрытых городских ферм с LED-освещением

По итогам 2019 года – спустя 4 года использования светодиодного освещения – «РИАТ» достигла урожайности на уровне передовых тепличных комплексов, которые работают в привычных стеклянных конструкциях. Первую прибыль компания начала получать со второго года работы. Еженедельно «РИАТ» собирает от 2,7 кг до 3,2 кг огурцов с м², томатов – 1,7 кг/м². Товарность продукции – показатель, отражающий отношение количества качественных плодов к их общему количеству – составляет 99%.

Жизненный цикл растений в данном производстве гораздо длиннее, чем в обычных теплицах. Например, для огурца он составляет от 38 до 42 недель без спада урожайности. В течение этого периода растения остаются здоровыми и сильными. Каждую неделю они дают стабильный урожай без пиков и падений, так как управление всеми параметрами микроклимата происходит гораздо легче, чем в тепличных условиях. Там смена культуры огурца проходит каждые 14-16 недель из-за резкого спада жизнестойкости растений, которая наступает по причине неравномерности температурного и светового режимов, болезней или контактов с вредителями. Кроме того, данный формат позволил расположить предприятие в центре города Иваново и доставлять томаты, огурцы и 19 видов зеленных культур в магазины собственной сети «РИАТ» в течение часа после сбора.

Помимо возможности подобрать спектр и равномерно распределить световой поток, светодиодное освещение позволяет снизить потребление электроэнергии в среднем почти в 2 раза по сравнению с традиционными источниками освещения, обеспечивая экономию средств – а ведь на искусственное освещение приходится до 90% всего энергопотребления теплицы. Срок службы LED-освещения, как показала практика, достигает 50 000 часов, что в несколько раз больше срока службы натриевых ламп высокого давления, которые сейчас применяются в растениеводстве защищенного грунта. В результате сокращаются и эксплуатационные затраты на замену ламп и светильников.

При выборе поставщика освещения «РИАТ» проводил испытания светодиодных модулей от разных производителей, в том числе компаний из Китая, Кореи и Германии. *«При использовании светодиодных модулей Philips нам удалось достичь максимальной стабильности, эффективность использования света составила 18 гр/моль, поэтому мы остановили свой выбор именно на них. Площадь, оборудованная светодиодными лампами, на данный момент составляет 3800 м². Вскоре мы планируем ввести в эксплуатацию новое отделение по*



выращиванию салата площадью 700 м². Оно также будет оборудовано светодиодными модулями Philips», – отмечает Владимир Бухарев.

Социальное значение городских ферм для выращивания растений (англ. «City Farming»)

Согласно [докладу](#) Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН World Population Prospects 2019, в ближайшие 30 лет население мира увеличится на 2 млрд человек, с 7,7 млрд в настоящее время до 9,7 млрд в 2050 году. Чтобы прокормить их, потребуется на 50% больше урожая, чем сегодня. При этом площадь посевных земель сокращается с ростом урбанизации, а климат на планете постепенно [ухудшается](#). В этой связи особенно актуальным становится развитие «умных» решений для агробизнеса, в том числе многоуровневых комплексов в городских условиях в сооружениях закрытого типа.

Растения выращиваются в полностью контролируемой среде. Закрытое пространство предохраняет их от вредителей, делая возможным выращивание без использования пестицидов. Растения из вертикальной теплицы содержат существенно меньше бактерий по сравнению с выращенными в обычной теплице. Они полностью безопасны для здоровья, что особенно актуально в контексте растущей потребности общества в безопасных продуктах питания. По [данным](#) ВОЗ, более 600 миллионов человек ежегодно заболевают по причине употребления загрязненных химическими веществами продуктов.

---КОНЕЦ---

За более подробной информацией обращайтесь к представителям Signify

Наталия Неверская
Глава по корпоративным коммуникациям Signify в России и СНГ
Тел.: +7 (495) 937-93-30; факс +7 (495) 937-93-59
E-mail: natalia.neverskaya@signify.com

О компании Signify

[Signify](#) (Euronext: LIGHT) – международная компания, лидер в области светотехники для профессионального и потребительского рынков, а также производстве световых решений для Интернета вещей. Продукция под брендом [Philips](#), интегрированные системы освещения [Interact](#) и сервисы, основанные на данных, обеспечивают дополнительные бизнес-возможности и преобразуют дома, здания и общественные места. В 2019 году объем продаж составил 6,2 млрд евро. В компании работают 32 000 сотрудников более чем в 70 странах. Компания раскрывает выдающийся потенциал света для создания комфортной среды обитания и улучшения жизни людей. Уже три года подряд Signify остается признанным лидером отрасли в индексе устойчивого развития Доу-Джонса. Новости о компании Signify вы сможете найти на официальном [веб-сайте](#), в [Твиттере](#), [LinkedIn](#) и [Instagram](#). Информацию для инвесторов ищите на странице [«Отношения с инвесторами»](#).

О компании «РИАТ»



«РИАТ» – холдинг в Ивановской области, в состав которого, кроме прочего, входит первое в мире производство в закрытом помещении по выращиванию томатов и огурцов, а также 10 супермаркетов в г. Иваново и 2 в Ивановской области (в городах Плётс и Кинешма).