

**Bi** Belintegra<sup>®</sup>



ЗАО «БЕЛИНТЕГРА» было организовано в 1993 году и в настоящее время является современным предприятием, обладающим собственными производственными мощностями, с высоким уровнем технического, технологического обеспечения и широким ассортиментом выпускаемой продукции.

Компания постоянно ведет разработку и освоение серийного производства новых изделий.

Современное оборудование, применение материалов и комплектующих ведущих мировых производителей в сочетании с высококвалифицированными кадрами обеспечивают высокое качество выпускаемой продукции и позволяют в короткие сроки разрабатывать и серийно производить широкую гамму изделий.

Основными видами электротехнической продукции, выпускаемой ЗАО «БЕЛИНТЕГРА», являются светильники различного назначения, представленные в настоящем каталоге, и щитовое оборудование.

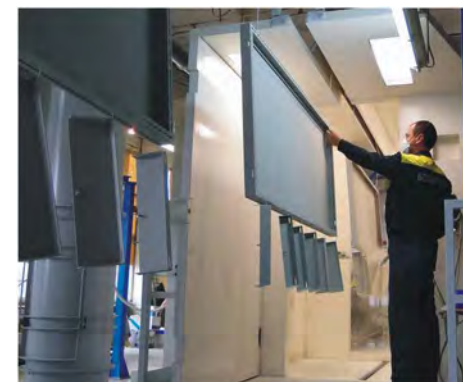
Инвестиции позволили создать гибкое производство, которое по уровню и разнообразию технологического оборудования не уступает европейским производителям.

Производственные мощности на заводе, оснащённом современным отечественным и импортным оборудованием, в настоящее время занимают площадь более 10 тыс. кв. м.

Станочный парк позволяет осуществлять полный цикл производства. Технологические линии представлены известными производителями: Trumpf (Германия); Nordson (США); Imel (Италия) и другие.

ЗАО «БЕЛИНТЕГРА» уделяет большое внимание контролю качества продукции не только на завершающем этапе при выходе готовой продукции с завода, но и в процессе производства и сборки. Контроль качества производимой продукции проводит бюро технического контроля, действующее в рамках отдела управления качеством завода. Кроме того, качество светильников обеспечивается материалами и компонентами, используемыми в производстве.

Посетив корпоративный сайт ЗАО «БЕЛИНТЕГ-РА», вы можете получить оперативный доступ к информации о деятельности компании и производимой продукции.





**БЕЛАЗ**



ОАО "Белшина"  
ОАО "Минский Моторный"  
ОАО "БЕЛАЗ"  
ОАО "МАЗ"

ОАО "Минский метрополитен"  
ОАО "Крыница"  
ОАО "Милавица"



«КDV Воронеж» ( Воронежская обл.)  
з-д Pireli (г.Воронеж)  
«Океу» (г.С.-Петербург)  
Леруа-Мерлен (г.Красноярск)

Птицефабрики «Северная» и  
«Ломоносовская» (Ленинградская обл.)  
Raven Russia (Спецстрой Б)  
склады «Ашана»

Гостиница Hilton  
Самсон-Кавказ г.Ставрополь  
ЗАО «Волжская ТГК»  
ОАО «Самара-Лада»

Комбинат «Уральская  
Сталь»  
и др.



# ОСВЕЩЕНИЕ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ФЕРМ

ЗАО «Белинтегра» предлагает потребителям комплект оборудования для освещения птичников. Комплект для общего освещения фермы по содержанию птицы включает в себя пылевлагозащищенные светодиодные модули серии «Санпайп», блок управления (АСУ-ОП «НИКА») для дистанционного программного управления интенсивностью освещения и щиты преобразовательные Щ81-2М/24.

Разработанные специально для использования в агрессивной среде птичника, светодиодные модули серии «Санпайп» имеют степень защиты IP66 от воздействия внешних климатических факторов, изготавливаются в исполнении III класса защиты от поражения электрическим током.

Для оптимального и эффективного решения по выполнению каждой конкретной программы предлагаем пылевлагозащищенные светодиодные модули различной мощности (от 1,7 до 22 Ватт). Светодиоды являются самыми энергоэффективными источниками света.

Питание модулей осуществляется от специальных источников питания с функцией регулировки светового потока от 1 до 100% по интерфейсному входу 1-10 В.

Модули изготовлены из материалов, имеющих высокую стойкость к агрессивному воздействию аммиака, что дает возможность широкого применения в животноводстве и птицеводстве. Корпус модуля изготовлен из ударопрочного полиметилметакрилата (ПММА), имеющего неизменные световые характеристики.

Световая отдача модулей - более 120 Лм/Вт.

Срок службы модуля - не менее 10 лет.

Монтаж осуществляется на тросах, протянутых вдоль помещения фермы (с помощью специальных зажимов).

Контроль освещения фермы осуществляет один блок управления.

**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**

## РОЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПТИЦЫ

Несмотря на то, что еще несколько десятилетий назад была доказана эффективность введения научно обоснованных режимов освещения. В данной статье мы попытаемся изучить механизмы воздействия освещения на жизнедеятельность птицы, а также некоторые особенности применения эффективных режимов освещения для мясного и яичного направления.

Освещение в птичнике играет важную роль при выращивании кур всех направлений и позволяет управлять процессами физиологического развития птицы, обеспечить более комфортные условия ее содержания и добиться существенного роста практически всех показателей продуктивности стада. А также увеличить выживаемость молодняка, снизить затраты кормов и улучшить их усвояемость, снизить травматизм у птицы и уменьшить затраты электроэнергии в 1.5-3 раза.

При выращивании и содержании кур немаловажное значение имеет интенсивность освещения. В первые дни выращивания рекомендуемая освещенность - 30-40 лк. Далее освещенность постепенно снижается до 5-7 лк в 3-х недельном возрасте и остается на таком уровне до конца выращивания. При содержании взрослых кур-несушек рациональной является освещенность 10 лк, а родительского стада - 15лк (при освещенности ниже указанного уровня половая активность петухов заметно снижается). Снижение яркости освещения также позволяет снизить явление ошипывания перьев и каннибализма у птицы. Минимальная яркость освещения для выращивания молодняка составляет 5 люкс, измеренная возле кормушки. При содержании кур на полу освещенность, разумеется, должна быть выше, чем в клетках. В настоящее время многие зарубежные фирмы рекомендуют освещенность 20-25 лк.

Исследования показали, что цвет освещения также оказывает влияние на поведение, рост и воспроизводство птицы.. Наблюдения показали, что синий свет действует на птицу успокаивающе. Сине-зеленый свет стимулирует рост цыплят, тогда как красно-оранжевый стимулирует репродуктивные функции. Красный свет используется для снижения каннибализма и расклевывания перьев. Однако наблюдения показали, что красные лампы снижают длительность кладки яиц. Исходя из этого и т.к. красные лампы более энергоемкие, их не рекомендуют использовать для молодняка.

Также одним из факторов, который может отрицательно повлиять на состояние птицы – это резкое включение/выключение освещения. Поэтому желательно обеспечить плавный «рассвет/закат» в птичнике, особенно для кур-несушек. Тем более не рекомендуется выращивать кур при постоянном освещении.

В промышленной практике для выращивания молодняка успешно применялась длительность светового дня от 8 до 16 часов. Длительность светового дня 8 часов – это, вероятно, наиболее используемая программа с постоянной длительностью светового дня. Эта программа умеренно ограничивает возраст полового созревания и позволяет влиять, ускоряя или задерживая, на половое созревание цыплят.

Плавное увеличение длительности светового дня позволяет значительно ускорить половое созревание птицы, а также стимулировать начало яйцекладки, а постепенное ее уменьшение в период выращивания существенно задерживает половое созревание.

Типы режимов освещения.

Режимы освещения птичников можно условно разделить на режимы с одним световым периодом и на прерывистые режимы освещения. Прерывистые режимы освещения используются как при выращивании кур-несушек, так и при выращивании бройлеров.

Все режимы прерывистого освещения, описанные в мировой литературе условно можно разделить на два типа: режимы прерывистого освещения асимметричного типа и режимы прерывистого освещения симметричного типа. Птица реагирует на них совершенно по-разному. Режимы прерывистого освещения асимметричного типа, воспринимаются стадом кур как однократная смена дня и ночи. Установлено, что с точки зрения потребления корма, овуляции и яйцекладки в режимах прерывистого освещения этого типа, куры самый большой период темноты воспринимают как ночь, а следующий за ним световой период - как начало "субъективного" дня, или как "рассвет". Остальные короткие периоды темноты птица игнорирует и наряду со световыми периодами воспринимает как продолжительный световой день. Происходит общая синхронизация яйцекладки в стаде, т. е. ритм кладки яиц совпадает с "субъективным" днем. Режимы прерывистого освещения симметричного, не имеют четкой границы между "субъективным" днем и "субъективной" ночью, поскольку все периоды света и темноты равны по длительности. Установлено, что при этом в стаде кур происходит десинхронизация яйцекладки, т. е. она продолжается в течение 24 часов. При использовании режимов прерывистого освещения симметричного типа в целом яичная продуктивность снижается, с одновременным повышением массы яиц и улучшением качества скорлупы.

### Вывод.

В настоящее время практически все крупные зарубежные птицеводческие компании используют преимущества прерывистых режимов освещения. Существует большое количество программ освещения, позволяющих значительно повысить эффективность выращивания птицы как яичного, так и мясного направлений. Однако в каждом конкретном случае программа должна составляться исходя из текущих условий кормления, содержания, и экономических требований к процессу выращивания. Для реализации эффективных режимов освещения используется система светодиодного освещения с модулем MC-8,5 «САНПАЙП» и блоком автоматического управления АСУ-ОП «НИКА», для птичника с напольным содержанием.

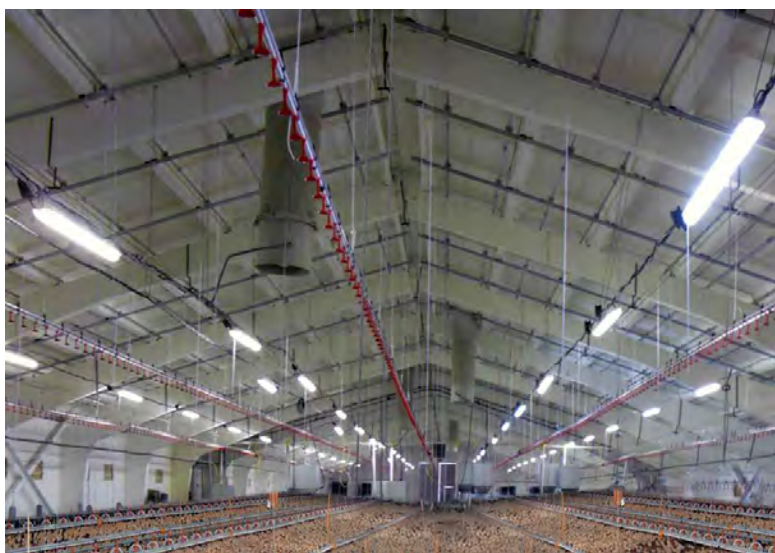
**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**



## СИСТЕМА СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПТИЧНИКОВ С НАПОЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ.



- Плавная регулировка уровня освещения от 0 до 100%
- Возможность создания сложных алгоритмов автоматического управления освещением
- Равномерная освещенность по всей площади птичника
- Высокая энергоэффективность освещения
- Высокий уровень электробезопасности
- Стойкость к агрессивной среде птичника
- Длительный срок службы
- Отсутствует необходимость в обслуживании

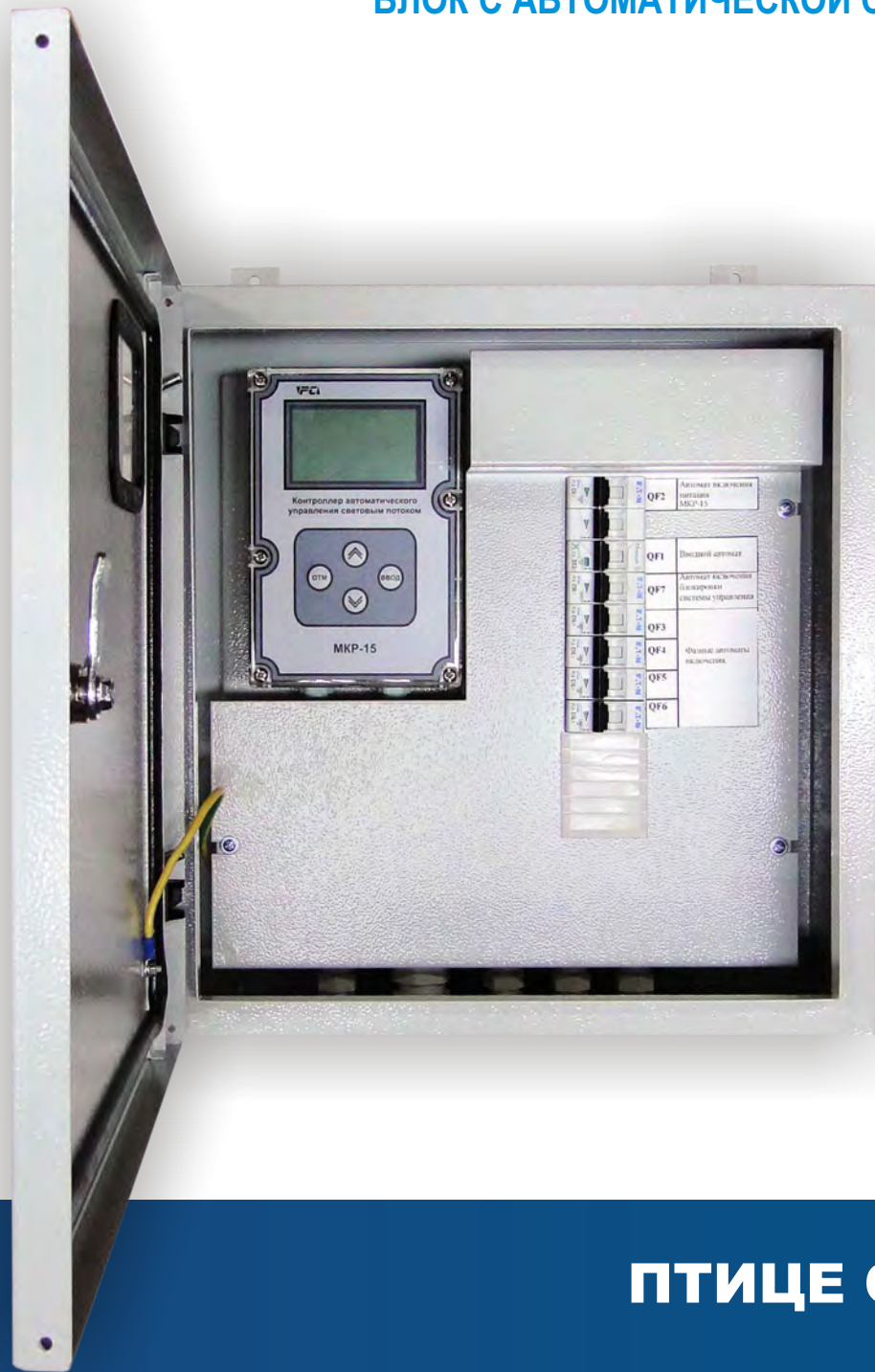


Применение сверхнизкого (24В) напряжения питания светодиодных модулей и их высокая (IP66) степень защиты от воздействия окружающей среды позволяет оставлять освещение включенным на время мойки и дезинфекции помещения.

**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**

## БЛОК С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ДЛЯ ПТИЧНИКОВ

# “НИКА”



**АСУ-ОП “НИКА”  
обладает возможностями:**

- Управлять плавно световым потоком (1-100%)
- Управлять дискретно (0-100%) световым потоком
- Программировать продолжительность “восхода” и “заката”
- Реализовать 15 независимых программ в суточном режиме
- Организовать работу таймера в туровом режиме (цикл до 1000 дней)
- Установить фиксированный уровень светового потока
- Отображать текущее состояние таймера, текущее время и выбранный режим работы
- В режиме “ночь” осуществляется полное отключение светильников
- Возможно подключение к персональному компьютеру

**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**

## Щ81-2М/24

ЩИТ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ

Щит предназначен для преобразования переменного напряжения 220В в безопасное постоянное напряжение 24В и управления интенсивностью освещения по аналоговому каналу управления 0-10 В.

### Конструкция

Корпус металлический, сварной. Дверца корпуса запирается на замок. Ключ замка имеет единый секрет. Корпус со степенью защиты IP54, имеет на дверце уплотнение из двухкомпонентного герметика и пыле- влагонепроницаемый замок.

Монтаж щита на стену производится через наружные проушины, выступающие за габариты корпуса.

### Электронная часть

Источники питания ведущих мировых производителей обеспечивают преобразование переменного напряжения 220В в безопасное постоянное напряжение 24В и регулировку интенсивности освещения по аналоговому каналу управления 0-10 В в пределах от 1 до 100%, имеют встроенную защиту от перегрузки, перегрева, короткого замыкания и отсутствия нагрузки.

## МС-8.5 "САНПАЙП"

МОДУЛЬ СВЕТОДИОДНЫЙ ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЕННЫЙ



Корпус модуля изготовлен из ПММА, устойчивого к моющим, дезинфицирующим средствам и аммиаку, что защищает его от разрушающего воздействия агрессивной среды птичника.

Специальные зажимы позволяют без использования инструмента производить надежный монтаж модулей на трос.

Низкое напряжение питания модулей исключает возможность поражения электрическим током.

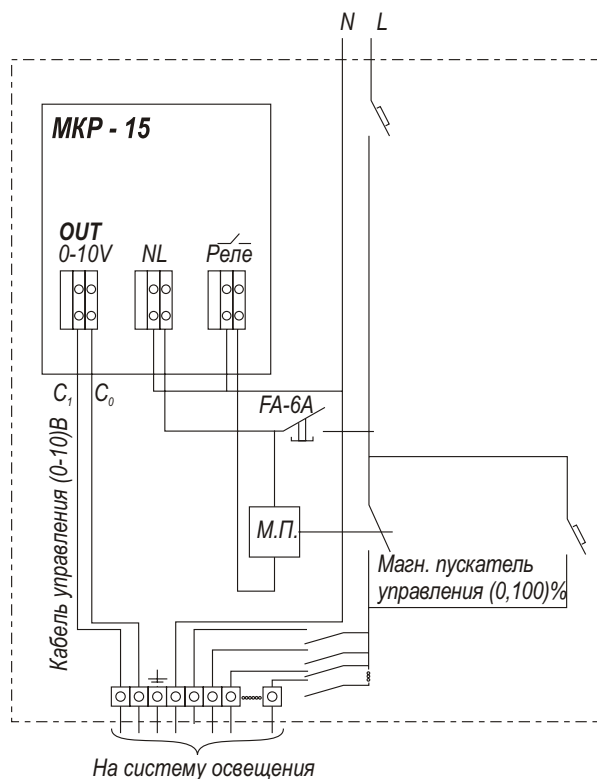
Потребляемая мощность .....	8,5 Вт.
Световой поток .....	1030 Лм.
Эффективность .....	более 120 Лм/Вт.
Напряжение питания .....	24В.
Степень защиты IP .....	66



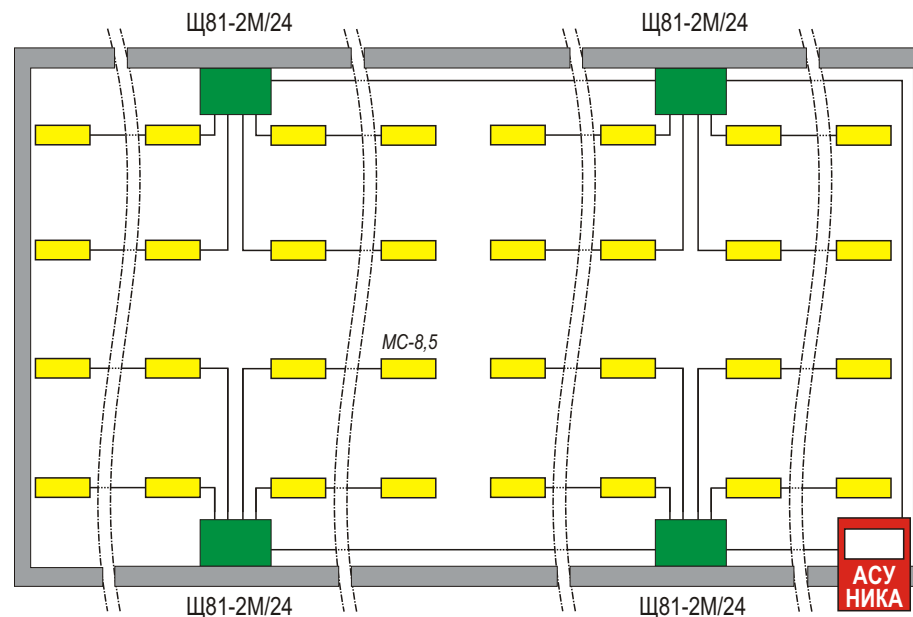
**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**



## Схема подключения АСУ-ОП “Ника”



## Структурная схема системы с АСУ-ОП “Ника”



### Технические характеристики:

Число каналов управления .....	2 (аналоговый 0-10В, релейная группа контактов)
Точность хода .....	кварцевая 0,5 с/сутки
Программирование .....	ручное
Длина кабеля управления в одном направлении .....	max 300 м
Минимальное сечение кабеля выхода управления (линия до 100 м) .....	2x0.5м <sup>2</sup>
Степень защиты, обеспечиваемая корпусом .....	IP65
Количество каналов входа .....	1
Ток нагрузки по выходу управления .....	до 100 мА

### Перечень необходимого оборудования для одного птичника 86 x 18 м:

Комплекс управления с блоком АСУ-ОП “Ника” .....	1 шт.
Щит преобразовательный Щ81-2М/24 .....	4 шт.
Модуль светодиодный МС-8,5 арт. 12. ....	до 120 шт.
Количество линий .....	4*

\* может изменяться согласно проекту заказчика

**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**

## РАСЧЁТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

замена светильников ЛОН-95 на систему светодиодного освещения для птичников с напольным содержанием управляемой АСУ-ОП «НИКА»



### Исходные данные:

Размер помещения птичника - 80x12м  
 Высота размещения светильников - 2,5 м  
 Площадь помещения - 960 м<sup>2</sup>  
 Требуемый уровень освещенности - 100 lx



**ЛОН-95**

### Существующее освещение

Потребление лампы ЛОН-95...95 Вт  
 Количество светильников.....162 шт.  
 Продолжительность работы.....8760 час/год  
 Срок службы ЛОН-95.....1 000 ч.

### Предлагаемое освещение

Потребление МС-8,5 Т29 «Санпайп»...8,5 Вт.  
 Количество светодиодных модулей.....116 шт.  
 Продолжительность работы.....2920 час/год  
 Срок службы МС-8,5 Т29 «Санпайп»...60 000 ч.



**МС-8.5 Т29  
«Санпайп»**

$$\frac{95 \times 162 \times 8760}{1000} = 134\ 816 \text{ кВт/ч}$$

**Годовое потребление электроэнергии**

$$\frac{8,5 \times 116 \times 2920}{1000} = 2\ 880 \text{ кВт/ч}$$

$$134816 \times 0,08 = 10\ 785 \text{ у.е.*}$$

**Затраты на потребление электроэнергии**

$$2880 \times 0,08 = 230 \text{ у.е.*}$$

не требуется

**Затраты на оборудования для освещения одного корпуса**  
с учетом стоимости комплекта АСУ «Ника» и модулей МС-8,5 Т29 «Санпайп»

**= 4520 у.е.\***

**Годовая экономия средств на потреблении электроэнергии:**  $10\ 785 - 230 = 10\ 555 \text{ у.е.*}$

**СРОК ОКУПАЕМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ:**

$$\frac{230 + 4520}{10\ 555}$$

**~ 5 месяцев**

\* - 1 у.е. (условная единица) равна 1доллару США

**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**

## КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПТИЧНИКОВ С УСТАНОВЛЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЗАО БЕЛИНТЕГРА

СЗАО "Серволюкс"

СЗАО "Агролинк"

ОАО "Смолевичи бройлерная"

ОАО "Солигорская птицефабрика"

ОАО "Городок"

ОАО "Дружба"

ОАО "Новая заря"

ОАО "Рассвет"

ОАО "Первая минская птицефабрика"

ОАО "Скидельская птицефабрика"

ОАО "Берестовицкая птицефабрика"

ОАО "Витебская бройлерная птицефабрика"

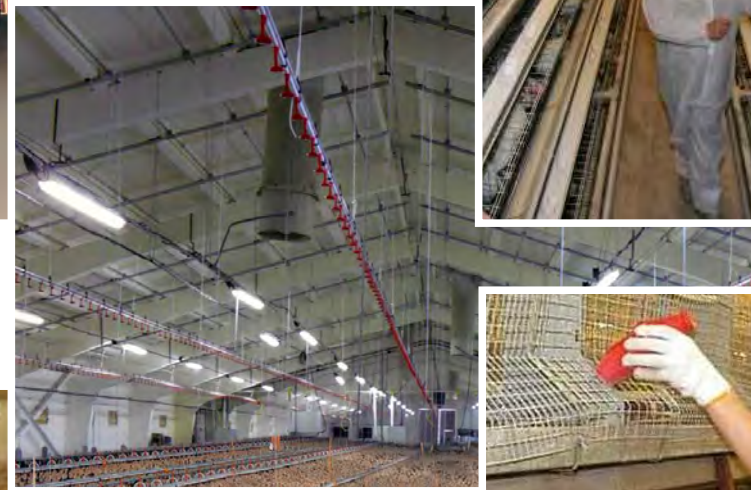
ОАО "Жлобинская птицефабрика"

ОАО "Минская птицефабрика им. Крупской"

ОАО "Оршанская птицефабрика"

Птицефабрики «Северная» и «Ломоносовская»

(Ленинградская обл., пос.Синявино)



**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**



Исходный № 333  
От 18.08.2011 г.

### ОТЗЫВ О КАЧЕСТВЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ

На протяжении 2-х лет (2009-2010гг) в конкурсных торгах по закупке светотехнической продукции для птицеферм различного назначения, проводимых СЗАО «Агролинк», победителем являлось ЧУП «Ленмар».

При выборе поставщика светотехнической продукции для СЗАО «Агролинк» первостепенное значение имеют эффективность, качество, долговечность и цена. Комплекс белорусского производства с автоматической системой управления освещением для птичников «Ника», поставщиком которого является ЧУП «Ленмар», полностью соответствует всем перечисленным параметрам.

Кроме того, применение комплекса «Ника», включающего в себя люминесцентные светильники серии ЛПП 22 «Стандарт» и блок управления АСУ-ОП «Ника», позволяет задавать режимы «закат - рассвет» и осуществлять плавное регулирование светового потока согласно заданной программе, благодаря чему обеспечиваются благоприятные условия для содержания птиц и рост показателей продуктивности на производственных площадках нашего предприятия.

Ведущий энергетик



А.Г.Вайнберг

**КОПИЯ  
ВЕРНА**

СЗАО «Агролинк» Республика Беларусь, 213320  
Могилевская обл.: г. Быхов, пер. Авиационный, 1  
тел. +375 2231 5-66-07, факс: +375 2231 5-74-51  
e-mail: office.agrolink@servolux.by

р/с 3012476580012 ЗАО Банк ВТБ (Беларусь) г. Минск  
Региональная дирекция №200  
г. Могилев ул. Ленинская, д. 54 МФО 153001108  
УНП 790260260 ОКПО 292456797

Міністэрства сельскай  
гаспадаркі і харчавання  
Рэспублікі Беларусь  
РА «Белптушкапрам»



Міністэрства сельскага  
хозяйства і прадукцыйства  
Рэспублікі Беларусь  
РО «Белптицепром»

Адкрытае акцыянернае таварыства  
«Птушкафабрыка «Расвет»

Открытое акционерное общество  
«Птицефабрика «Рассвет»

д. Песочная Буда, 247008, Гомельский район, Гомельская область  
тел. (0232)74 85 38, тел. факс (0232)92 63 91, e-mail: pf-rassvet@tut.by  
р/с 301 220 012 0010 в филиале ОАО «Белагропромбанк»-ГОУ  
МФО 151501912 УНН 400047993

«21» октября 2011 г. № 06-04 / 1823

На \_\_\_\_\_ от

Директору  
ЗАО «Белинтегра»  
Королькову Ю.А.

### ОТЗЫВ

За время нашего сотрудничества с 2010 года Вашими светильниками оборудовано 14 залов для выращивания цыплят бройлеров, а в 2011 еще 4 зала для выращивания цыплят бройлеров за время эксплуатации Вашего оборудования хочется поблагодарить за качественную сборку светильников, отсутствуют отказы в работе системы управления освещением, светоотдача со сроком эксплуатации не снижается. На высоком уровне оказаны услуги по шефмонтажу и пуску оборудования в работу. Соответствие вашего оборудования тендерному заданию отсутствует выход из строя светильников.

Надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

Директор

А.В. Альхимович

**КОПИЯ  
ВЕРНА**

Исп Бабич В. И.  
+37529 318 35 72

**ПТИЦЕ С НАМИ СВЕТЛЕЕ!**



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

[www.belintegra.by](http://www.belintegra.by)

Республика Беларусь,  
220124, г.Минск, ул. Лынькова, 63

тел.: +(37517) 205-82-36  
тел./факс: +(37517) 205-82-37

