# LIBEVCT<sub>®</sub>

# **КАТАЛОГ 2011**

www.ivelsy.ru

ПТИЧНИКИ

**ИНКУБАЦИЯ** 

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ КОРМОЦЕХ

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

ПРОЧЕЕ

- Разработка и производство электронных приборов, систем управления технологическими процессами, систем освещения, систем микроклимата
- Поставка и монтаж «под ключ» технологического оборудования для птицеводства
- Проектирование и строительство объектов птицеводства

# Содержание

О компании	3
<b>∕</b> ——•птичники	3
• Птичники «под ключ»	3
• Системы освещения птичников	3
• Светодиодное освещение птичников Ивелси® Сведиос®	4
• Преимущества светодиодного освещения Ивелси® Сведиос®	
• Люминесцентные системы освещения Ивелси®	6
• Люминесцентное освещение при напольном содержании	7
• Люминесцентное освещение при клеточном содержании	8
• Освещение на базе ламп накаливания	9
• Оборудование для систем освещения1	0
• Компоненты линий освещения1	3
• Светильники герметичные1	5
• Системы кормораздачи и поения1	6
• Оборудование кормораздачи и поения	6
• Автоматика для управления кормораздачей и поением1	
• Оборудование для систем микроклимата1	
• Диспетчерский пульт Ивелси® Кочет ДП1	
• Теплогенераторы	
• Оборудование вентиляции2	
• Пометоудаление2	
• Здания для птичников. Каркасные здания из сэндвич–панелей 2	
<b>──</b> ИНКУБАТОРЫ	
• Инкубаторы «под ключ»2	
• Система управления процессом инкубации Ивелси® СКИП2	
• Диспетчерский пульт СКИП ДП2	
• Автоматика СКИП	
• Электрика СКИП2	
ТЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ. КОРМОЦЕХ	
• Система управления кормоцехом Ивелси® Комбик	
ОПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ	
ОПРОЧЕЕ	
• Мониторинг птичников	
• Прочее оборудование	4

«Мы работаем для повышения благосостояния наших клиентов. Повышаем эффективность технологических процессов, реализуем стратегии экономии ресурсов. Бережно относимся к ресурсам своей компании и достойно вознаграждаем сотрудников».

## О компании

Ивелси® - 12 лет успешной работы на рынке птицеводства.

#### Основные направления

- Разработка и производство электронных приборов, систем управления технологическими процессами, систем освещения, систем микроклимата
- Поставка и монтаж «под ключ» оборудования для птицеводства
- Проектирование и строительство объектов птицеводства

#### Качество

Система менеджмента качества, действующая на производстве Ивелси<sup>®</sup>, соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2008, вся производимая продукция соответствует государственным стандартам.

#### Инновашии

Компания самостоятельно разрабатывает и патентует ключевые технические решения и технологии. Таким образом обеспечивает стратегические преимущества в долгосрочной перспективе на региональном и международном рынках.

#### Производство

- Производство и разработка основа бизнеса Ивелси®. Производственные площадки и центр разработки расположены в г. Челябинске.
- Станочный парк позволяет осуществлять полный цикл производства (электронные модули, корпуса, сборка, тестирование, упаковка). Технологические линии представлены известными производителями Ersa, Bosch. Schroder.
- Сотрудникам производства предоставляется возможность реализации внутреннего потенциала. Мы понимаем, что сила нашей компании – в людях. Только сотрудники могут гарантировать качество работы компании и выпускаемой продукции.

## Пять причин, чтобы работать с нами

#### 1. Гарантии качества

Мы полностью гарантируем качество нашей продукции. На любые типы приборов Ивелси® распространяется гарантия 3 года. Только современное оборудование и надежное качество комплектующих позволяет давать нам столь серьезные гарантии.

#### 2. Лучший выбор систем

Каждое направление нашей работы предполагает реализацию полной законченной линейки оборудования Ивелси<sup>®</sup>. Любой клиент, имеющий потребность (в рамках данного направления), может получить наиболее эффективное решение своей задачи. Сделать экономически оправданный выбор.

#### 3. Поставки точно в срок

У монтажных и сервисных бригад Ивелси® не существует календарных выходных и праздничных дней — так же как и у Вашей птицы, которая должна попасть в оборудованные птичники и инкубаторы точно к определенному времени. Поставка точно в срок — высочайшая ценность для каждого сотрудника нашей компании.

### 4. Техническая поддержка

Где бы не находилось Ваше предприятие, наши квалифицированные инженеры окажут Вам профессиональную консультацию по установке и эксплуатации оборудования.

#### 5. Реальный опыт работы с птицефабриками

Более 125 агропромышленных предприятий в России и странах СНГ оказали нам честь, став клиентами нашей компании. Среди них агропромышленные холдинги, птицефабрики, фермерские хозяйства.

Наши клиенты предпочитают продолжать работать с нами на протяжении многих лет. Мы очень высоко ценим доверие, которое они нам оказывают. Это и есть основа нашего совместного успеха.

Принимая решение о реконструкции своих объектов производства обратитесь к нам, мы постараемся выполнить Ваши задачи с максимальным качеством

## Птичники «под ключ»

Компания осуществляет комплексные поставки и монтаж птичников «под ключ». В том числе:

- Здания птичников (полносборные здания из сэндвич панелей, строительство из шлакоблока, перекрытия, крыши);
- Оборудование содержания птицы (напольное / клеточное);
- Оборудование кормления;
- Оборудование поения;
- Система микроклимата;
- Система освещения;
- Электроснабжение;
- Прочее необходимое оборудование птичника.

Бригады профессиональных монтажников численностью более 100 человек позволяют осуществлять своевременные бесперебойные монтажи одновременно на нескольких объектах. Выделенные группы строителей, механиков и электриков в составе каждой бригады выполняют работы с максимальным качеством.



## Системы освещения птичников

# Светодиодное Люминесцентное Лампы накаливания

#### Общая информация

Системы освещения птичников обеспечивают требуемый уровень освещенности птицы в соответствии с технологическими программами. Также данные системы могут применяться в коровниках, свинарниках, тепличных хозяйствах.

Ивелси® предлагает:

- системы освещения «под ключ» при строительстве новых объектов;
- реконструкцию существующих линий освещения.

Компания осуществляет полный цикл производства систем освещения: светильники, электроника, автоматика, системы подвески.

## **Энергосбережение**

В настоящее время перед производителями агропромышленной продукции остро стоит вопрос по увеличению рентабельности производства. Известно, что существенную долю в себестоимости продукции (при выращивании птиц, животных, растений) составляют затраты на освещение. Этот вопрос особенно актуален при постоянно растущих ценах на электроэнергию.

В 10 раз снизить затраты на электроэнергию позволяют современные системы светодиодного освещения Ивелси® Сведиос®. Кроме того, применение различных цветов позволяет наилучшим образом решать широкий спектр технологических задач, связанных с освещением.

4 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup> птичники

# Светодиодное освещение птичников Ивелси® Сведиос®

## Клеточное содержание

# Ŧ

## Сведиос<sup>®</sup> Сигма

Светильники в проходах между клетками



## Сведиос<sup>®</sup> Альфа

Светильники внутри клетки





# -

## Сведиос<sup>®</sup> Тета

Светодиодные лампы в светильнике НСП (желудь)



## Напольное содержание



# Сведиос<sup>®</sup> Гамма



Светодиодные светильники верхнего освещения



Преимущества светодиодного освещения Ивелси<sup>®</sup> Сведиос<sup>®</sup>

## Снижение затрат

#### На электроэнергию

- В 10 раз в сравнении с лампами накаливания;
- В 2,5 раза в сравнении с люминесцентными лампами.

### На электроснабжение

- Уменьшение лимитов на электроэнергию;
- Снижение мощности трансформаторных подстанций;
- Уменьшение сечения проводов. Внедрение Ивелси® Сведиос® на стадии проектирования площадок - максимальное снижение затрат.

#### На эксплуатацию

- Отсутствуют затраты на замену, закупку, хранение ламп;
- Светодиоды служат без замены более 15 лет;
- Срок службы светодиодов 100 000 часов в 10 раз больше, чем для люминесцентных светильников.

#### На утилизацию

- Отсутствие затрат на замену и утилизацию ламп;
- Светодиоды рассчитаны на весь срок эксплуатации светильников.

## Больше комфорта для птицы

## Качественное освещение

- Плавное регулирование в диапазоне 1...100%. Полное отсутствие стресса для птицы;
- Равномерное освещение зоны содержания птицы;
- Спектр света максимально приближен к естественному солнечному;
- Отсутствие мерцаний:
- Режим закат/рассвет.

## Качественное управление

- Автоматическое поддержание освещенности на весь срок содержания птицы – контроллер Ивелси<sup>®</sup> Рассвет-200. Для каждого дня задается: время дня и ночи, длительность закат/рассвет, освещенность в люксах;
- Требуемая освещенность вне зависимости от запыления, напряжения и других факторов - датчик освещенности в птичнике Ивелси® ДОС.

#### Экологичность и безопасность

- Отсутствует ртуть и другие вредные вещества, что соответствует современным требованиям СНиП и СанПиН для помещений с животными и птицами
- Светильники Ивелси® Сведиос® имеют степень защиты IP67 и рассчитаны на мойку аппаратами высокого давления.

## Светодиодная система Сведиос® Сигма клеточное содержание

#### Применение: Бройлер, Несушка, Реммолодняк

- Равномерное освещение всех ярусов клетки в длину и высоту
- Макс. потребляемая мощность не более 1 кВт (при максимальной освещенности 80 лк);
- Лучшая равномерность освещения, благодаря специальным светодиодам;
   Высокомачастванные и напажиние светодиоды. ОSBAM срок службы
- Высококачественные и надежные светодиоды OSRAM срок службы 100 000 часов:



- Высокий КПД более 90%;
- Надежные водонепроницаемые светильники Ивелси® Сведиос® Сигма (IP67) устойчивы в процессе мойки с применением аппаратов высокого давления, и при эксплуатации в агрессивной среде птичника.

## Подвеска линий освещения

Для клеточного содержания существует два положения светильника., которые обеспечиваются с помощью специальной системы подвески на основе лебедки:

- Рабочее положение. Светильники висят вертикально в проходах между клетками повернуты к клеткам, специальные светодиоды обеспечивают равномерное освещение всех ярусов клетки.
- Сервисное положение. Посредством лебедки и системы тросов све-

тильники поднимаются в горизонтальное положение. При этом проходы освобождаются для проведения технологических работ, и освещаются этими же светильниками.

 Уникальный принцип светильника Ивелси® Сведиос® Сигма и система подвески - защищены двумя международными патентами. Остерегайтесь подделок!

## Светодиодная система Сведиос® Альфа клеточное содержание



Применение: Бройлер, Реммолодняк



- Равномерный свет внутри каждой клетки, отсутствие мерцаний;
- 1 кВт на один птичник средняя потребляемая мощность (макс. потребляемая мощность не более 1,3 кВт при максимальной освещенности в 80 лк);
- Лучшая равномерность освещения, благодаря применению нескольких маломощных светодиодов;
- Срок службы светодиодов 50 000 часов;
- Безопасное для птицы и людей напряжение линий освещения 24 В;
- Надежные водонепроницаемые светильники Ивелси<sup>®</sup> Сведиос<sup>®</sup> Альфа (IP67) устойчивы к мойке с применением аппаратов высокого давления, и при эксплуатации в агрессивной среде птичника.

## Светодиодная система Сведиос® Тета клеточное содержание



## Применение: Несушка, Реммолодняк

- Простота замены обычных ламп (накаливания или КЛЛ) на светодиодные Сведиос<sup>®</sup> Тета. При этом сохраняется существующая проводка линий освещения. Управление - регулятор освещения Сведиос<sup>®</sup> Тета ПУ;
- Средняя потребляемая мощность в птичнике до 1 кВт;
- Безопасное напряжение для людей и птицы до 36 В;
- Максимальная освещенность 30 лк;
- Светильник устойчив к мойке с применением аппаратов высокого давления (IP67).



# Светодиодная система Сведиос® Гамма напольное содержание

Применение: Бройлер, Реммолодняк, Родстадо



- Светодиодная система Ивелси<sup>®</sup> Сведиос<sup>®</sup> Гамма разработана специально для освещения птицы при напольном содержании;
- Лучшая равномерность освещения, за счет применения высококачественных светодиодов OSRAM;
- Высокий КПД более 90%;
- При замене люминесцентных светильников 2x36Вт тросовые подвески и линии питания остаются без изменений;
- Надежные водонепроницаемые светильники Ивелси<sup>®</sup> Сведиос<sup>®</sup> Гамма (IP67) устойчивы к мойке с применением аппаратов высокого давления, и при эксплуатации в агрессивной среде птичника.

## Управление светодиодными системами

## Пульт управления освещением — Ивелси® Сведиос® ДСПУ

Состоит из двух модулей:

- Модуль 1: ручное управление. Требуемый уровень освещения устанавливается ручкой на лицевой панели модуля
- Модуль 2: автоматическое управление. В модуль установлен контроллер освещенности Ивелси® Рассвет
- Один пульт управляет всеми светильниками.

## Контроллер освещенности Ивелси® Рассвет

Технологическая программа освещенности заносится в контроллер на весь срок содержания птицы. Для каждого дня жизни задается:

- длительность дней/ночей
- длительность заката/рассвета
- заданный уровень освещенности (в люксах).

## Датчик освещенности Ивелси® ДОС

- Устанавливается в птичнике, подключается к контроллеру Ивелси® Рассвет;
- Позволяет поддерживать требуемый уровень освещенности в птичнике вне зависимости от загрязнения светильников. К примеру, родстадо содержится более 300 дней. За такой срок светильники значительно запыляются.



6 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup> Птичники

# Люминесцентные системы освещения Ивелси®

## Люминесцентные системы Ивелси®





(люм. свет средний)

Премиум класс **Ивелси<sup>®</sup> ЛСП** (люм. свет **премиум**)

Платформа 1

Платформа 2

# ЛСП Преимущества системы Ивелси∘ ЛСП. Платформа 2: линейные люминесцентные светильники

#### Преимущества в конструкции

Корпус светильника

(люм, свет базовый)

 Класс защиты – IP65 (выдерживает прямое попадание струй воды). Нет необходимости снимать при мойке.

#### Линейные люминесцентные лампы

- Лампа и электронное устройство управления разделены, что удешевляет замену лампы:
- Мощность ламп в светильниках 36 Вт, 58 Вт;
- Варианты цветов ламп: белый, желтый, красный, синий, зеленый.
- Электронная пускорегулирующая аппаратура (ЭПРА) от Ивелси®:
- Управляет отдельно каждой лампой;
- Устанавливается отдельно в каждом светильнике;
- Высокое качество управления лампами благодаря обратной связи по току и напряжению для каждой лампы.

## Преимущества в глубине регулирования освещенности:

Диапазон регулирования освещенности 1...100 %!

#### Преимущества в сроке службы

Срок работы ламп - **12 000 часов**, благодаря использованию специальной электронной начинки светильника (ЭПРА). Для сравнения, срок службы лампы накаливания – 1000 часов, лампы компактной люминесцентной (КЛЛ)– 8000 часов.

### Преимущества в энергосбережении

В 5 и более раз экономия электроэнергии!

#### Преимущества в равномерности освещения

Любое количество ярусов клетки может быть освещено системой Ивелси® ЛСП. При этом каждый ярус клетки получит равную освещенность!

# Преимущества систем Ивелси® ЛСС, ЛСБ. Платформа 1: лампа КЛЛ+кабель специальный+патрон герметичный

## Преимущества в конструкции

Лампа компактная люминесцентная (КЛЛ):

- Колба защитная: гладкая можно легко вытирать пыль, матовая хорошо рассеивает свет, герметичная – колба вклеена в корпус
- Корпус не имеет щелей и вентиляционных отверстий
- Срок службы 8000 часов (лампы накаливания 1000 часов).

#### Патрон герметичный

 Уплотнительное резиновое кольцо. При вкручивании лампа образует герметичное соединение лампа-патрон.

#### Кабель влагостойкий 2х1,5

- Три слоя изоляции: индивидуальная изоляция каждой жилы, резиновая изоляция, прямоугольный силиконовый профиль
- Промышленный температурный диапазон: -40 ...+85°C.

#### Преимущества в монтаже

- Патрон может быть установлен в любую точку кабеля, при этом не требуется разделки кабеля, патроны могут быть переустановлены, наколотые отверстия затягиваются
- Высокая скорость и простота монтажа.

### Преимущества в качестве освещения

Лампы КЛЛ от Ивелси® не мерцают, т.к. имеют встроенный электронный адаптер и работают на частоте 40 кГц. Птица – не раздражается. Лампы других производителей мерцают с частотой сетевого напряжения 50 Гц, т.к. вместо электронного адаптера содержат электромагнитный дроссель. Такие мерцания заметны для глаза и способствуют постоянному стрессу птицы.

### Преимущество в энергосбережении

В 5 раз! экономят электроэнергию лампы КЛЛ – благодаря встроенному электронному адаптеру. Лампы других производителей содержат электромагнитный дроссель. Дроссель теряет дополнительную мощность (сравнимую с мощностью лампы) на нагрев и электромагнитные потери, что приводит к снижению коэффициента энергосбережения примерно в 2 раза.

#### Преимущество в цене

Стоимость технологической Платформы 1 от Ивелси® сопоставима со стоимостью линий освещения на базе ламп накаливания.



Система Ивелси® ЛСП при напольном содержании.

## Люминесцентное освещение при напольном содержании

## Система Ивелси® ЛСП (премиум класс)

- Экономия в 5 раз! электроэнергии (в сравнении с лампами накаливания);
- Регулирование освещенности плавное 1...100%:
- Основное применение: родстадо, реммолодняк (как правило, требуется значительная глубина регулирования освещенности от 5 до 80 лк). Другие области применения - бройлер, несушка.

#### Преимущества

- Самый высокий уровень экономии электроэнергии;
- Большая глубина регулирования освещенности: 1...100%;
- Длительный срок службы светильников;
- Универсальная система для решения любых задач в птицеводстве.

#### Пульт управления освещением — Ивелси® ЛСП ДСПУ

Состоит из двух модулей:

- Модуль 1: ручное управление. Требуемый уровень освещения устанавливается ручкой на лицевой панели модуля;
- Модуль 2: автоматическое управление. В модуль установлен контроллер освещенности Ивелси® Рассвет;
- Один пульт управляет всеми светильниками.

### Контроллер освещенности Ивелси® Рассвет

Технологическая программа освещенности заносится в контроллер на весь срок содержания птицы. Для каждого дня жизни задается:

- длительность дней/ночей;
- длительность заката/рассвета;
- заданный уровень освещенности (в люксах).

## Датчик освещенности Ивелси® ДОС

- Устанавливается в птичнике, подключается к контроллеру Ивелси® Рас-CRET:
- Позволяет поддерживать требуемый уровень освещенности в птичнике вне зависимости от загрязнения светильников. К примеру, родстадо содержится более 300 дней. За такой срок светильники значительно запыляются

#### Соединение светильников в линию освещения

Светильники, в линии освещения, соединяются параллельно по пятипроводной схеме (фаза, нейтраль, заземление, два провода - управление 1...10B).

## Подвеска линий освещения

Для напольного содержания светильник подвешивается на тросовую растяжку посредством крючков в горизонтальном положении на высоту трех метров

## Система Ивелси® ЛСС (средний класс)

- Экономия в 5 раз! электроэнергии (в сравнении с лампами накаливания);
- Регулирование уровня освещенности плавное, в диапазоне 40-100%:
- Основное применение: куры-несушки. Другие области бройлер, родстадо, реммолодняк (как клеточное, так и напольное содержание).

#### Преимущества

- Возможность плавной установки уровня освещенности для ламп КЛЛ как в ручном, так и в автоматическом режимах, что позволяет более точно выполнять требования технологической программы;
- Режим закат/рассвет для ламп КЛЛ.

#### Диммеры серии Ивелси® ЛСС-ДЛ

Используются для управления яркостью ламп КЛЛ. Требуемую освещенность можно установить по контрольному люксметру посредством ручки ммера. Все линии освещения подключены к одному диммеру.

Режим закат/рассвет. Закат - от заданного уровня освещенности до нуля в течение заданного промежутка времени (устанавливается в димме-

### Управление циклами день/ночь:

- Автоматический режим по входу «сухой контакт» от внешнего таймера Ивелси® ФРОНТ-2Р;
- Ручной режим переключатель на панели диммера. Управление яркостью ламп (в т.ч. циклами день/ночь):
- Автоматический режим по аналоговому входу 1...10В от внешнего устройства. В качестве внешнего устройства управления могут быть использованы контроллер освещенности Ивелси® Рассвет-200 или компьютер микроклимата птичника (если предусмотрен аналоговый выход
- Ручной режим ручки на панели диммера.

#### Примечание

- К контроллеру освещенности Ивелси® Рассвет-200 подключается датчик освещенности Ивелси® ДОС, который позволяет поддерживать заданный уровень освещенности вне зависимости от уровня запыленности светильников и других факторов на протяжении всего срока содержания птицы.
- Система Ивелси® ЛСС может быть установлена вместо ламп накаливания в существующие линии освещения. Для этого поставляются специализированные малогабаритные лампы КЛЛ мощностью до 9 Вт (аналог лампы накаливания 45Вт), без защитной колбы. Такие лампы легко устанавливаются в типовые светильники НСП-60 (форма «желудь») или аналогичные. Преимущественно такие системы могут быть использованы для кур-несушек, которые не требуют больших уровней



Система Ивелси® ЛСС/ЛСБ при напольном содержании.

в Преченики

## Система Ивелси» ЛСБ (базовый класс)

- Экономия в 5 раз! электроэнергии (в сравнении с лампами накаливания)
- Регулирование уровня освещенности ступенчато: 50, 75 или 100%.
   Выбор одного из трех уровней освещенности осуществляется переключателем
- Применение: основная область бройлера (как клеточное, так и напольное содержание), для них не требуется режим закат/рассвет и точная установка уровня освещенности.

#### Преимущества

- Низкая стоимость системы, простота;
- Диммеры серии Ивелси® ЛСБ-ДЛ используется для управления яркостью ламп;
- Все линии ламп подключены к одному диммеру;
- Режим закат/рассвет: не предусмотрен.

#### Примечание

- Режим рассвета обеспечивается конструкцией ламп КЛЛ, при включении лампы зажигаются на 50%, в течение двух минут медленно разгораются до установленной яркости.
- Управление циклами день/ночь от внешнего пульта с таймером Ивелси® СТ. Метод управления - включение/отключение питания диммера.
- Система Ивелси<sup>®</sup> ЛСБ может быть установлена вместо ламп накаливания в существующие линии освещения. Для этого поставляются специализированные малогабаритные лампы КЛЛ мощностью до 9 Вт (аналог лампы накаливания 45Вт), без защитной колбы. Такие лампы

легко устанавливаются в типовые светильники НСП-60 (форма «желудь») или аналогичные. Преимущественно такие системы могут быть использованы для кур-несушек, которые не требуют больших уровней освещенности.

## Подвеска линий освещения для систем Ивелси® ЛСС, ЛСБ

Кабель с установленными патроном и лампой подвешивается к тросовой растяжке посредством пластиковых хомутов. Расстояние между лампами три метра. Лампы подвешиваются на одном уровне на высоте два-три метра от пола, в зависимости от условий. Требуемый уровень освещенности зависит от вида и цвета подстилки, цвета стен и потолка, все это влияет на освещенность.

### Освещение на базе ламп накаливания

Регуляторы серии Ивелси® ДНИ, ДНМ предназначены для управления лампами накаливания. Такие регуляторы могут быть дополнительно укомплектованы внешними устройствами управления:

- Таймер программируемый Ивелси® ФРОНТ-2Р. Управляет циклами пень/ночь:
- Контроллер освещенности Ивелси® Рассвет с датчиком освещенности Ивелси® ДОС. Управляет уровнем освещенности, циклами день / ночь.

## Люминесцентное освещение при клеточном содержании

## Система Ивелси<sup>®</sup> ЛСП (премиум класс)

- Экономия в 6 и более раз! электроэнергии (в сравнении с лампами накаливания);
- Регулирование освещенности плавное, 1...100%;
- Основное применение Родстадо, реммолодняк (как правило требуется значительная глубина регулирования освещенности от 5 до 80 люкс).
   Другие области применения - бройлер, несушка

#### Преимущества

- Самый высокий уровень экономии электроэнергии;
- Большая глубина регулирования освещенности: 1...100%;
- Длительный срок службы светильников.

## Пульт управления освещением – Ивелси® ЛСП ДСПУ

Состоит из двух модулей:

- Модуль 1: ручное управление. Требуемый уровень освещения устанавливается ручкой на лицевой панели модуля;
- Модуль 2: автоматическое управление. В модуль установлен контроллер освещенности Ивелси® Рассвет;
- Один пульт управляет всеми светильниками

#### Контроллер освещенности Ивелси® Рассвет

Технологическая программа освещенности заносится в контроллер на весь срок содержания птицы. Для каждого дня жизни задается:

- длительность дней/ночей;
- длительность заката/рассвета;
- заданный уровень освещенности (в люксах).

#### Датчик освещенности Ивелси® ДОС

- Устанавливается в птичнике, подключается к контроллеру Ивелси® Рассвет:
- Позволяет поддерживать требуемый уровень освещенности в птичнике вне зависимости от загрязнения светильников. К примеру, родстадо содержится более 300 дней. За такой срок светильники значительно запыляются.

#### Соединение светильников в линию освещения

Светильники в линии освещения соединяются параллельно по пятипроводной схеме (фаза, нейтраль, заземление, два провода - управление 1...10V).



Система Ивелси® ЛСП при клеточном содержании. Рабочее положение.



Система Ивелси® ЛСП при клеточном содержании. Сервисное положение.

#### Подвеска линий освещения

Для клеточного содержания существует два положения светильника, которые обеспечиваются с помощью специальной системы подвески на основе лебедки:

- Рабочее положение. Светильники висят вертикально в проходах между клетками повернуты к клеткам под специальным углом – что обеспечивает равномерное освещение всех ярусов клетки.
- Сервисное положение. Посредством лебедки и системы тросов светильники поднимаются в горизонтальное положение. При этом проходы освобождаются для проведения технологических работ, и освещаются этими же светильниками.

## Система Ивелси ЛСС (средний класс)

- Экономия в 5 раз! электроэнергии (в сравнении с лампами накаливания);
- Регулирование уровня освещенности плавное, в диапазоне 40-100%;
- Основное применение куры-несушки. Другие области бройлер, родстадо, реммолодняк.

#### Преимущества

- Возможность плавной установки уровня освещенности для ламп КЛЛ, как в ручном, так и в автоматическом режимах, что позволяет более точно выполнять требования технологической программы;
- Режим закат/рассвет для ламп КЛЛ, режим заката более важен для птицы, чем режим рассвета, птица должна приготовится ко сну.

## Диммеры серии Ивелси® ЛСС-ДЛ

Используются для управления яркостью ламп КЛЛ. Требуемую освещенность можно установить по контрольному люксметру посредством ручки диммера. Все линии освещения подключаются к одному диммеру.

Режим закат/рассвет. Закат — от заданного уровня освещенности до нуля, в течение заданного промежутка времени (устанавливается в диммере в секундах).

## Управление циклами день/ночь:

- Автоматический режим по входу «сухой контакт» от внешнего таймера Ивелси® ФРОНТ-2Р;
- Ручной режим переключатель на панели диммера.

#### Управление яркостью ламп (в т.ч. циклами день/ночь):

- Автоматический режим по аналоговому входу 1...10В от внешнего устройства. В качестве внешнего устройства управления могут быть использованы: контроллер освещенности Ивелси<sup>®</sup> Рассвет-200, компьютер микроклимата птичника (если предусмотрен аналоговый выход 1...10В);
- Ручной режим ручки на панели диммера.

## Примечания

- В большинстве компьютеров микроклимата не предусмотрено подключение датчика освещенности, что приводит к неверному управлению по причине отсутствия обратной связи. К контроллеру освещенности Ивелси® Рассвет-200 подключается датчик освещенности Ивелси® ДОС, который позволяет поддерживать заданный уровень освещенности, вне зависимости от уровня запыленности светильников и других факторов на протяжение всего срока содержания птицы.
- Система Ивелси® ЛСС может быть установлена вместо ламп накаливания, в существующие линии освещения. Для этого поставляются специализированные малогабаритные лампы КЛЛ, мощностью до 9Вт (аналог лампы накаливания 45Вт), без защитной колбы. Такие лампы легко устанавливаются в типовые светильники НСП-60 (форма «желудь») или аналогичные. Преимущественно такие системы могут быть использованы для кур-несушек, которые не требуют больших уровней освещенности.

## Система Ивелси ЛСБ (базовый класс)

- Экономия в 5 раз! электроэнергии (в сравнении с лампами накаливания);
- Регулирование уровня освещенности ступенчато: 50, 75 или 100%.
   Выбор одного из трех уровней освещенности осуществляется переключателем;
- Основная область применения бройлера (как клеточное, так и напольное содержание), для них не требуется режим закат/рассвет и точная установка уровня освещенности.

## Преимущества

- Низкая стоимость системы, простота;
- Диммеры серии Ивелси® ЛСБ-ДЛ используются для управления яркостью ламп;
- Все линии ламп подключены к одному диммеру;
- Режим закат/рассвет не предусмотрен.

## Примечание

- Управление циклами день/ночь от внешнего пульта с таймером Ивелси® СТ. Метод управления – включение/отключение питания диммера.
- Система Ивелси® ЛСБ может быть установлена вместо ламп накаливания в существующие линии освещения. Для этого поставляются специализированные малогабаритные лампы КЛЛ мощностью до 98т (аналог лампы накаливания 45Вт), без защитной колбы. Такие лампы легко устанавливаются в типовые светильники НСП-60 (форма «желудь») или аналогичные. Преимущественно такие системы могут быть



Система Ивелси® ЛСС/ЛСБ при клеточном содержании

использованы для кур-несушек, которые не требуют больших уровней освещенности

#### Подвеска линий освещения систем Ивелси® ЛСС, ЛСБ

- Кабель с установленными патроном и лампой подвешивается к тросовой растяжке посредством пластиковых хомутов. Расстояние между лампами три метра.
- Лампы подвешиваются в два или три уровня посредством организации петель соответствующей длины. В рядах уровни чередуются в шахматном порядке. Это позволяет равномерно освещать разные уровни клеток. Два уровня ламп для трех-, четырехъярусных клеток, три уровня ламп – для пяти и более ярусов. Для проведения технологических работ петли могут быть подвешены к тросу в ручную (посредством крючков), либо посредством лебедки с помощью тросовой системы.

# Освещение на базе ламп накаливания

Регуляторы серии Ивелси® ДНИ, ДНМ предназначены для управления лампами накаливания. Такие регуляторы могут быть дополнительно укомплектованы внешними устройствами управления:

- Таймер программируемый Ивелси<sup>®</sup> ФРОНТ-2Р управляет циклами день/ночь;
- Контроллер освещенности Ивелси® Рассвет с датчиком освещенности Ивелси® ДОС управляет уровнем освещенности, циклами день ночь.

10 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup> Птичники

## Оборудование для систем освещения

# Пульты управления освещением Ивелси® Сведиос® ДСПУ и ЛСП ДСПУ



- Предназначены для управления линиями освещения в птичниках как в ручном, так и в автоматическом режимах;
- Регулирование уровня освещенности плавное, в диапазоне 1...100%;
- Входят в состав системы освещения ЛСП (премиум класса);
- Содержат в своем составе контроллер освещенности Ивелси® Рассвет-200. В контроллер заносится технологическая программа на весь срок содержания птицы. Для каждого дня жизни задается: заданный уровень освещенности (в люксах), длительность дней/ночей, длительность заката/рассвета;
- Для измерения освещенности в птичнике к пультам подключается датчик освещенности Ивелси® ДОС, что позволяет поддерживать требуемый уровень освещенности в птичнике вне зависимости от загрязнения светильников;
- Ручной режим регулирование уровня освещенности посредством ручки диммера;
- Автоматический режим поддержание уровня освещенности, циклов день/ночь, режима закат/рассвет в соответствии с технологической программой.

## Технические параметры

#### Описание устройства

- Лампа «Сеть» индикация включения устройства в сеть 380В;
- Переключатель «Руч-О-Авт» выбор режима работы устройства;
- Регулятор «Яркостъ» регулирование уровня освещенности в ручном режиме работы.

## Диммеры серии Ивелси® ЛСС ДЛ



- Предназначены для регулирования яркости свечения компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) с функцией закат/рассвет (плавное включение и отключение ламп);
- Входит в состав систем Ивелси® ЛСС.
- Регулирование уровня освещенности плавное, в диапазоне от 10...100%;
- Программирование длительности заката/рассвета;
- Ручной режим управления. Регулирование уровня освещенности посредством ручки диммера. Режим закат/рассвет посредством кнопок;
- Автоматический режим ДУ1. Управление циклами день/ночь по входу «сухой контакт» от внешнего таймера Ивелси® ФРОНТ-2Р.

 Автоматический режим ДУ2. Управление освещенностью, циклами день/ночь, режимом закат/рассвет – по аналоговому входу напряжением 1..10В от внешнего контроллера освещенности Ивелси<sup>®</sup> Рассвет.

## Технические параметры ЛСС ДЛ-109-3,6Ц

Напряжение питания	~380В, 50І Ц
Номинальная мощность нагрузки	3,6кВт
Номинальное число ламп нагрузки:	
лампы типа КЛЛ (компактные люминесцентн	ные лампы)
- мощностью 20 Вт	180 шт
- мощностью 15 Вт	240 шт
Длительность рассвета	399 сек
Длительность заката	6 сек30 мин
Вход ДУ1	сухой контакт
Вход ДУ2	аналоговый, 110В
Масса, не более	12 кг
Габарити на размори и	260v255v150 MM/([v]][[v]]

#### Описание устройства

- Индикация: светодиодный трехразрядный семисегментый индикатор, пять светодиодов, отображающих режимы работы прибора;
- Управление: 4 кнопки для управления работой прибора и программирования; 2 регулятора: «Яркость», «Длительность».

## Диммеры серии Ивелси® ЛСБ ДЛ



- Предназначен для регулирования яркости свечения компактных люминесцентных ламп (КЛЛ), в составе систем Ивелси® ЛСБ;
- Регулировка уровня освещенности дискретная, 3 положения: 100%, 75%, 50% - в варианте комплектации А; 100%, 70%, 40% - в варианте комплектации В:
- Может также управлять люминесцентными лампами с дроссельными балластами.

## Технические параметры

	ДЛ- 100-0,8	ДЛ- 100-1,6	ДЛ- 100-2,4	ДЛ- 100-3,2	ДЛ- 100-4,0
Напряжение питания	~380В, 50Гц	~380В, 50Гц	~380В, 50Гц	~380В, 50Гц	~380B, 50Гц
Суммарная номинальная мощность нагрузки (по 3 фазам)	0,8 кВт	1,6 кВт	2,4 кВт	3,2 кВт	4,0 кВт
К-во выходных на- грузочных каналов 0,8 кВт	1	2	3	4	5
Кол-во ламп по 11 Вт	72	144	218	290	364
Кол-во ламп по 15 Вт	53	106	160	213	266
Кол-во ламп по 20 Вт	40	80	120	160	200
Кол-во ламп по 25 Вт	32	64	96	128	160
Масса, не более, кг	10	14	18	22	26
Габаритные размеры, мм		4	20x400x29	0	

#### Описание устройства

- Светодиод «Сеть» загорается при включении диммера в сеть;
- Светодиод «Запуск» загорается на этапе прогрева ламп (30 секунд);
- Переключатель «Мин-Норм-Макс» выбор уровня освещенности;
- При включении диммера на 30 секунд запускается режим прогрева ламп: если переключатель яркости не установлен в положение «Макс», то на нагрузку принудительно подается максимальное напряжение, о чем свидетельствует горящий светодиод «Запуск». В этом режиме на выход подается максимальное напряжение. При выходе из этого режима запуска диммер переходит в режим нормальной работы;
- В режиме нормальной работы выбор уровня освещенности производится переключателем «Мин-Норм-Макс».

## Диммер серии Ивелси® ДНИ



- Предназначен для регулирования яркости свечения ламп накаливания;
- Функция закат/рассвет (плавное включение и отключение ламп);
- Несколько диммеров серии ДНИ могут быть объединены в одну систему с целью увеличения мощности подключаемой нагрузки. При этом управление происходит с одного диммера по аналоговому выходу 1...10В;
- К одному диммеру ДНИ могут быть подключены несколько диммеров серии ДНМ (модульные диммеры, управляются только с диммера ДНИ), с целью увеличения мощности подключаемой нагрузки;
- Ручной режим установка уровня освещенности, длительности заката/ рассвета, режим день/ночь – ручки на лицевой панели диммера;
  • Автоматический режим ДУ1. Управление циклами день/ночь - по входу
- «сухой контакт» от внешнего таймера Ивелси® ФРОНТ-2Р
- Автоматический режим ДУ2. Управление освещенностью, циклами день/ночь, режимом закат/рассвет – по аналоговому входу напряжением 1...10В, от внешнего контроллера освещенности Ивелси® Рассвет.

#### Технические параметры ДНИ-400-ххЦ

Напряжение питания	380В, 50 Гц
Кол-во силовых выходов	3 канала
Выход силовой, Тип	тиристоры
Способ управления нагрузкой	фазоимпульсный
Время заката/рассвета	010 мин
Выход управления	аналоговый, 110В
Вход ДУ1	сухой контакт
Вход ДУ2	аналоговый, 110B
Масса, не более	10 кг
Габаритные размеры	
Срок службы диммера	

Наименование	ДНИ-400-	ДНИ-400-	ДНИ-400-	ДНИ-400-
	9,5Ц	18Ц	24Ц	30Ц
Мощность, кВт	9,5	18	24	30

### Описание устройства

- Вводной Автомат СЕТЬ. Предназначен для подачи напряжения питания на диммер (светодиод СЕТЬ загорается при включении фазы А).
- Переключатель РЕЖИМ: Ручной/Автомат. В положении «Ручной» отключением/включением нагрузки управляет пользователь посредством тумблера закат/рассвет. В положении «Автомат» отключением/включением нагрузки управляет внешний таймер.
- Переключатель УПРАВЛЕНИЕ: Местное/Дистанционное. В положении «Местное» сигналы управления силовыми ключами формируются встроенным блоком управления диммера (диммер используется в качестве управляющего). В положении «Дистанционное» диммер используется в качестве дублирующего, т.е. сигналы управления силовыми ключами формируются другим (внешним) диммером, или контроллером освещенности.
- Тумблер закат/рассвет предназначен для отключения/включения нагрузки при работе в ручном режиме.
- Ручка ДЛИТЕЛЬНОСТЬ: Мин/Макс предназначена для установки длительности заката/рассвета.
- Ручка ЯРКОСТЬ Мин/Макс предназначена для установки максимального уровня освещенности (увеличение яркости свечения ламп при рассвете будет происходить до установленного уровня).

## Диммеры серии Ивелси® ДНМ

- Предназначены для регулирования яркости свечения ламп накаливания, в качестве дополнительных выходных каналов к диммеру Ивелси® ДНИ:
- Ручное управление отсутствует;
- Внешнее управление ДУ2. По аналоговому входу 1...10В, от диммера Ивелси® ДНИ (или другого внешнего управляющего устройства);
- К диммеру Ивелси® ДНМ может быть подключен другой диммер Ивелси® ДНМ через аналоговый выход управления 1...10В. Таким образом может быть сформирована последовательная цепь диммеров необходимой выходной мощности.

## Технические параметры ДНМ-400-ххЦ

Напряжение питания	380В, 50 Гц
Кол-во силовых выходов	3 канала
Тип силового выхода	тиристоры

Способ управления нагрузкой	фазоимпульсный
Выход управления	аналоговый, 110В
Вход ДУ2	аналоговый, 110В
Масса, не более	10 кг
Габаритные размеры	360х255х150 мм(ДхШхВ)
Срок службы диммера	не менее 5 лет.

Наименование	ДНМ-400- 9,5Ц	ДНМ-400- 18Ц	ДНМ-400- 24Ц	ДНМ-400- 30Ц
Мощность, кВт	9,5	18	24	30

## Контроллер освещенности Ивелси® Рассвет



- Предназначен для автоматического управление освещением, в соответствии с технологической программой.
- Выход управления: аналоговый, 1...10В. Подключается к линиям освещения системы Ивелси® ЛСП, диммерам типа Ивелси® ЛСС, Ивелси® ДНИ.
- Технологическая программа освещенности заносится в контроллер на весь срок содержания птицы. Для каждого дня жизни задается: длительность дней/ночей, длительность заката/рассвета, заданный уровень освещенности (в люксах).
- Датчик освещенности Ивелси® ДОС подключается к контроллеру и устанавливается в птичнике. Это позволяет поддерживать требуемый уровень освещенности в птичнике вне зависимости от загрязнения светильников.

#### Основные технические характеристики Ивелси® Рассвет-200

Напряжение питания	220B 50 Fu
Ток потребления не более	
Выход управления	
Вход датчика освещенности	
Датчик освещенности	
Масса, не более	0.5 кг
Габаритные размеры	

## Описание устройства

- Индикация пятиразрядный семисегментный индикатор, три светодиода для отображения выполняющихся процессов;
- 4 кнопки для управления и программирования прибора;
- Встроенные энергонезависимые часы реального времени (текущее время и определенная пользователем программа сохраняются при выключении напряжения питания);
- Погрешность хода часов 1 мин/месяц;
- Максимальное количество команд программы технологической программы - 49.

## Датчик освещенности Ивелси® ДОС-100

- Предназначен для измерения уровня освещенности в помещении; •.. Предназначен для использования совместно с контроллером освещенности Ивелси® Рассвет-200:
- Применяется в системах освещения: Ивелси® Сведиос® Ивелси® ЛСП, Ивелси® ЛСС, лампы накаливания;
- Выход цифровой.



#### Технические параметры Ивелси® ДОС-100

Напряжение питания	220В, 50 Гц
Ток потребления не более	
Выход	Цифровой
Контроллер освещенности	Ивелси® Рассвет-200
Степень защиты	
Масса, не более	0,3 кг
Габаритные размеры	135х75х50 мм (ДхШхВ).

#### Описание устройства

• Индикация - светодиод для отображения напряжения питания.

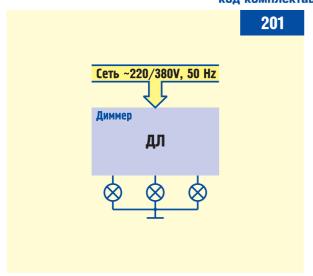
12 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup>

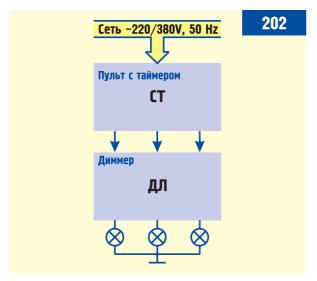
## Варианты комплектаций диммеров ДЛ

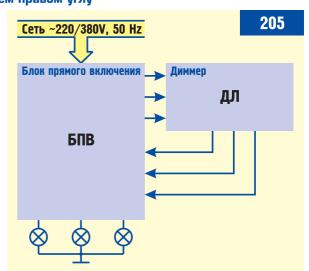
Наименование	Краткое	Варианты комплектации диммеров			
Паименование	наименование	201	202	205	206
Диммер ДЛ	ДЛ-100-хх	$\checkmark$	$\checkmark$	<b>√</b>	$\checkmark$
Пульт управления с таймером	СТ-1П-100-00 ПУ		$\checkmark$		$\checkmark$
Блок прямого включения	БПВ-100-ххх			$\checkmark$	$\checkmark$

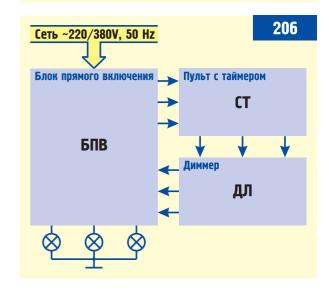
Функции, доступные в каждой комплектации	201	202	205	206
Установка одного из трех уровней освещения	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Автоматическое управление циклами день/ночь		$\checkmark$		
Возможность прямого вкл/откл линий освещения				
(в обход диммера)			V	V

# Функциональные схемы комплектаций на примере диммера ДЛ-100-2,4 код комплектации в верхнем правом углу









## Таймер программируемый Ивелси® ФРОНТ-2Р

Предназначен для управления двумя независимыми релейными выходами в соответствии с определенной пользователем программой (далее программой) и текущим временем. Применяется в качестве элемента АСУТП в различных отраслях промышленности. В системах освещения применяется для управления циклами день/ночь



#### Технические параметры

	ФРОНТ-2Р-100-220	ФРОНТ-2Р-100-12
Напряжение питания	220V AC, 50 Hz	12B, DC
Ток потребления, не более	21 мА	400 мА
Кол-во релейных выходов (220V, 3A), шт	2	2
Степень защиты	IP 55	IP 55
Масса, не более, кг	0,3	0,3
Габаритные размеры, мм	100x100x50	100x100x50

#### Описание устройства

- Индикатор цифровой, пятиразрядный;
- Светодиод «К1», «К2» отображают состояние выходных реле (светодиод горит, если реле включено;
- Светодиод «Запись» отображает процессы записи в энергонезависимую память каких-либо настроек, в том числе очистки памяти команд;
- Кнопки «М», «В» выбор параметров, переключение между режимами работы прибора;
- Кнопки «▲», «▼» изменение параметров;
- Встроенные энергонезависимые часы реального времени (текущее время и определенная пользователем программа сохраняются при выключении напряжения питания):
- Погрешность хода часов 1 мин/мес;
- Количество команд в программе 84.

## Пульты с таймером Ивелси® СТ

Предназначены для управления циклами день/ночь в системах освещения Ивелси® ЛСБ. Так же возможны другие применения, где необходимо коммутировать трехфазную нагрузку, мощностью до 20А - по временным программам. Пульт Ивелси® СТ включает/отключает линию питания диммера Ивелси® ДЛ. Таким образом, происходит управление циклами день/ночь.

Технологическая программа циклов день/ночь задается в таймере Ивелси® ФРОНТ-2Р, который встроен в пульт Ивелси® СТ.

- Ручной режим. включение/отключение выхода посредством переключателя на лицевой панели;
- Автоматический режим. Выходом управляет встроенный таймер.



## Технические параметры Ивелси® СТ

•	. cann iconno napamorpei necito	
	Напряжение питанияТрех	фазное напряжение 380B±10%, 50Гц
	Кол-во линий нагрузки	
	СТ-200-1Пх-00 ПУ	линии. Выходной ключ – 1 пускатель
	СТ-200-2Пх-00 ПУ6	линий. Выходной ключ – 2 пускателя
	Суммарная мощность нагрузки:	
	СТ-200-1ПА-00 ПУ	6кВт=(3 линии х 2 кВт)
	СТ-200-2ПА-00 ПУ	12кВт=(6 линий х 2кВт)
	СТ-200-1ПБ-00 ПУ	12кВт=(3 линии х 4кВт)
	СТ-200-2ПБ-00 ПУ	24кВт=(6 линий х 4кВт)
	Масса, не более	3кг
	Габаритные размеры	310x265x120

## Описание устройства

• Переключатель «Руч-О-Авт» - выбор режима работы устройства.

### Блоки прямого включения серии БПВ

Предназначены для прямого включения/отключения линий освещения (в обход диммера). Применяются с диммерами серии Ивелси® ДНИ, ДНМ.

Позволяют коммутировать линии освещения либо напрямую (к сети), либо через диммер. Это необходимо, когда диммер снят на время технического обслуживания или ремонта.

Два варианта поставки блоков БПВ: с фильтром электромагнитных помех и без него

При работе диммеров серии Ивелси® ДНИ, ДНМ возникают электромагнитные помехи (вследствие фазоимпульсного управления нагрузкой), что может затруднять работу другого электрооборудования птичника. Встроенный фильтр электромагнитных помех наилучшим образом защищает сеть, обеспечивая электромагнитную совместимость в соответствии с европейскими стандартами.

#### Технические параметры

TOALIN TOOKING HUPUMOTPE								
Параметр	БПВ-300- 16	БПВ-300- 32	БПВ-300- 16Ф	БПВ-300- 32Ф				
Кол-во выходных каналов	3	3	3	3				
Номинальный ток одного канала	16A	32A	16A	32A				
Фильтр электромаг- нитных помех	нет	нет	есть	есть				

# Компоненты линий освещения

## Патрон герметичный Е27

Предназначен для совместного использования с влагостойким кабелем, для построения герметичных линий освещения.

Патроны крепятся к кабелю на любом удобном расстоянии друг от друга. Электрический контакт патрона с кабелем осуществляется при монтаже за счет специальной конструкции патрона и крышки путем прорезания кабеля специальными шипами, находящимися в патроне. Крышка крепится к патрону с помощью винтов.

Патрон содержит резиновое уплотнительное кольцо. Кольцо используется для более плотного контакта лампы с краем патрона, что позволяет избежать попадания влаги на контакты. Образуется герметичное соединение «лампа-патрон».



- Степень защиты IP 65;
- Максимальная мошность контактов патрона 40 Вт.

#### Кабель герметичный 2х1.5

- Предназначен для построения герметичных влагозащищенных линий
- Три слоя изоляции: индивидуальная изоляция каждой жилы, общая резиновая изоляция, наружный прямоугольный силиконовый профиль;
- Кабель предназначен для использования совместно со специальными герметичными патронами;
- Промышленный температурный диапазон -40 ...+85°C;
- Устойчивый к агрессивным средам;
- Степень защиты ІР 65;
- Длина бухты 100м.



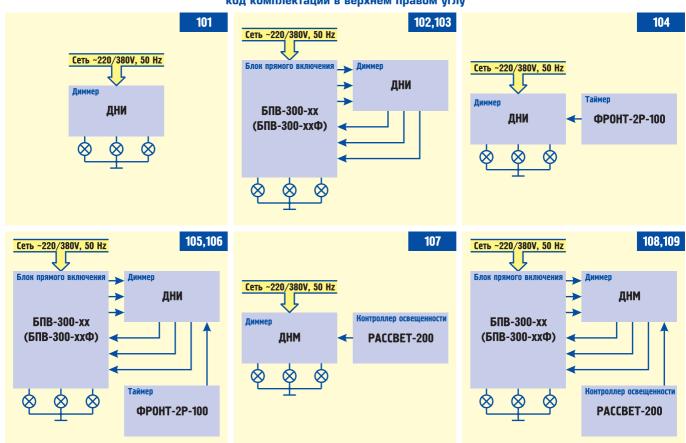
14 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup>

## Варианты комплектаций диммеров ДН

Наименование	Краткое	Краткое Варианты комплектации диммеров								
паименование	наименование	101	102	103	104	105	106	107	108	109
Диммер интегрированный ДН	ДНИ-310-хх	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$			
Диммер модульный ДН	ДНМ-300-хх							$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Блок прямого включения	БПВ-300-хх		$\checkmark$			$\checkmark$			$\checkmark$	
Блок прямого включения + фильтр	БПВ-300-ххФ			$\checkmark$			$\checkmark$			$\checkmark$
Контроллер освещенности	PACCBET-200							$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Таймер программируемый	ФРОНТ-2Р				$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$			
Функции, доступные в каждой	комплектации	101	102	103	104	105	106	107	108	109
Фильтр от помех в сеть				$\checkmark$			$\checkmark$			$\checkmark$
Ручное управление: яркость, длительно	сть,									
тумблер закат/рассвет (ручки на лицево	й панели диммера)	V	V	V	V	V	V			
Автоматический закат/рассвет (внешний	і таймер,				./	./			./	./
контроллер освещенности, другое внеш	нее устройство)				V	V	V	V	V	V
Автоматическое поддержание освещен	ности									
по технологической программе, датчик	освещенности							V	V	V
Возможность прямого вкл/откл линий о	свещения		./	./		./	./		./	./
(в обход диммера)			V	V		V	V		V	V

## Функциональные схемы комплектаций

код комплектации в верхнем правом углу



## Светильники герметичные

#### Назначение

Защищают лампу и узел соединения проводов от пыли и влаги.

## Светильник НСП (жёлудь)

#### Применение

Используется в составе линий освещения люминесцентных систем Ивелси® ЛСС, Ивелси® ЛСБ; а также светодиодной системы Ивелси® СВЕДИОС® Тета.

#### Основные параметры

- Светильник подвесной пылевлагозащитный, антивандальный:
- Основание металлическое окрашенное;
- Рассеиватель силикатное стекло, рифлёное;
- Возможна комплектация защитной проволочной решёткой;
- При реконструкциях существующих линий освещения в такие светильники вместо ламп накаливания устанавливают энергосберегающие лампы КЛЛ мощностью 9Вт или светодиодные лампы СВЕДИОС® Тета.



## Светильник герметичный пластиковый

#### Применение

"Используется в составе линий освещения люминесцентных систем Ивелси® ЛСС, Ивелси® ЛСБ; а также светодиодной системы Ивелси® СВЕДИОС® Тета.

## Основные параметры

- Материал корпуса пластик
- При реконструкциях существующих линий освещения в такие светильники вместо обычных люминесцентных ламп устанавливают энергосберегающие люминесцентные лампы мощностью 11 Вт или светодиодные лампы СВЕДИОС® Тета.



## Герметичная лампа КЛЛ 15Вт Е27 в колбе

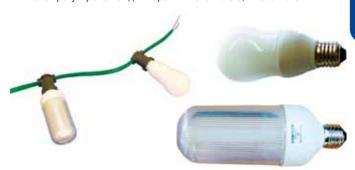
Предназначена для использования совместно с герметичным патроном и влагостойким кабелем, для построения герметичных линий освещения.

В пять раз! меньше потребляет электроэнергии по сравнению с лампой накаливания. Аналогичная лампа накаливания потребляет 75 Вт.

Снаружи защищена матированной грушевидной стеклянной колбой. Поэтому светильник не требуется. Стеклянная колба не царапается, не мутнеет, не притягивает пыль, равномерно рассеивает свет.

Входит в состав технологической платформы 1, используется в линиях освещения Ивелси® ЛСС, ЛСБ

Может регулироваться диммерами Ивелси® ЛСС, Ивелси® ЛСБ.



#### Основные параметры лампы КЛЛ 15Вт Е27 в колбе

Напряжение, В	220
Мощность, Вт	
Световой поток, лм	
Диаметр D, мм	67
Длина Ĺ, мм	155
Цоколь	E27
Цветовая температура, К	2700 (желтая), 4200(белая)

## Светильники регулируемые Ивелси® ЛСП СР

- Предназначены для использования в составе линий освещения системы Ивелси<sup>®</sup> ЛСП (премиум класс);
- Регулирование освещенности плавное, в диапазоне 1...100%;
- Все светильники в линях освещения соединяются параллельно и подключаются к единому пульту управления освещением Ивелси® ЛСП ДСПУ.
- В светильники устанавливаются линейные люминесцентные лампы мощностью 36 или 58 Вт;
- Поставляются светильники одноламповые и двухламповые;
- В каждом светильнике установлен электронный адаптер, который позволяет регулировать яркость свечения ламп. Каждая лампа регулируется отдельно;
- Варианты цветов ламп белый, желтый, красный, синий, зеленый;
- Светильники снабжены стеклянными плафонами, которые не притягивают пыль, не царапаются, не мутнеют, устойчивы к агрессивным средам;
- Степень защиты: IP 65 (выдерживает прямое попадание струй воды) Нет необходимости снимать при мойке.



### Технические параметры

TOXILL TOOKING Hapaine	•		
	ЛСП СР- 1x36Вт-G13- IP65-C	ЛСП СР- 2x36Вт-G13- IP65-C	ЛСП СР- 2x58Вт-G13- IP65-C
Напряжение пи- тания	220V AC, 50Hz	220V AC, 50Hz	220V AC, 50Hz
К-во х мощность ламп	1х36Вт	2х36Вт	2х58Вт
Макс. мощность	36Вт	72Вт	116Вт
Габаритные размеры, мм	1264x106x90	1264x160x90	1570x160x90

16 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup> Птичники

# Системы кормораздачи и поения

#### Назначение

Компания осуществляет комплексную поставку линий кормления и поения, бункеров, транспортеров, просеивающих машин, а также комплектов автоматики для управления кормораздачей и поением.

Поставляемое оборудование может устанавливаться как в рамках реконструкции, так и в составе новых систем кормораздачи.

Автоматизация процессов кормораздачи позволяет добиться более стабильных привесов, а так же улучшения других показателей. Повысить экономию кормов, а так же улучшить культуру производства.

#### Состав

- линии кормления;
- транспортеры;
- бункеры;
- просеивающие машины;
- линии поения;
- узлы водоподготовки;
- Автоматика для кормораздачи и поения:
- пульты управления;
- таймеры;
- счетчики импульсов;
- емкостные датчики;
- узлы учета кормов, воды, электричества.



## Оборудование кормораздачи и поения









Линия кормления: кормушка с емкостным датчиком

## Узел учета кормов со счетчиком Ивелси® **СТИМ**

Проточные весы со счетчиком предназначены для учета расхода кормов в птичнике. А так же для дозированной подачи кормов в птичник. Весы устанавливаются в разрыв линии подачи корма в птичник.



## Принцип работы узла учета кормов

Корм поступает в конструкцию весов сверху. При этом попеременно заполняются два ковша: пока первый ковш заполняется кормом, из второго корм высыпается в нижний бункер-приемник. Два ковша реализованы в едином корпусе. В процессе работы корпус совершает циклические качающиеся движения. Таким образом весы отмеряют дозы корма. Масса одной дозы устанавливается с помощью противовеса, в механизме весов в диапазоне 15...20 кг (в зависимости от объемной плотности корма).



## Структура названия пультов кормораздачи



## Автоматика для управления кормораздачей и поением



Комплект управления кормораздачей

## Пульты кормораздачи

Мы предлагаем Пульты управления для различных видов оборудования и задач:

- Спиральные и цепные кормораздатчики при напольном содержании;
- Кормораздатчики в составе клеточных батарей;
- Различные виды оборудования загрузки;
- Возможна поставка систем ориентированных на весовое, либо объемное дозирование с применением весов различных конструкций (платформенные, проточные, тензодатчики).

Применение программируемых логических контроллеров при построении пультов позволяет гибко и быстро создавать системы для решения разнообразных индивидуальных задач. Так же обеспечивается возможность наращивать систему с минимальными затратами.

## Пульт управления Ивелси<sup>®</sup> РКС-Ч-1х1-О1-О-Б ПУ (раздача)

Предназначен для управления одной спиральной линией раздачи корма. К пульту подключаются два емкостных датчика уровня корма. Датчик минимума устанавливается в бункере-питателе и блокирует линию раздачи, если в бункере-питателе осталось мало корма. Датчик максимума устанавливается в предпоследней кормушке он останавливает линию раздачи, если кормушка наполнилась кормом.



#### Технические параметры РКС-Ч-1х1-01-0-Б ПУ

ickim icokno napamorpbi i ko- i-iki-oo-b	117
Напряжение питания трехфазное напр	ряжение 50Гц 380B±10%
Количество управляемых двигателей	1 шт.
Количество подкл. датчиков уровня корма	1 НО + 1 НЗ = 2 шт.
Вход дист. управления	1 шт, фаза 220 В
Масса, не более	3 кг
Габаритные размеры	310х265х120 мм (ДхШхВ)

## Описание устройства

Переключатель режима работы предназначен для выбора режима работы:

- Режим ABT работой линии раздачи управляют емкостные датчики;
- Режим ВКЛ кормораздатчик включается напрямую (в обход емкостных датчиков). Режим прямого включения кормораздатчика необходим для целей тестирования оборудования, а также в аварийных ситуациях в случае выхода из строя емкостных датчиков.

Переключатель режима управления МЕСТНОЕ/ДИСТ:

- Режим МЕСТНОЕ местное управление. Управляющая фаза берется от вводного автомата Пульта;
- Режим ДИСТ дистанционное управление. Управляющая фаза приходит от внешнего кнопочного поста Ивелси® ПК-ОВ-100, либо таймера.

## Таймер программируемый Ивелси® ФРОНТ-2Р

#### Назначение

Предназначен для управления двумя независимыми релейными выходами в соответствие с определенной пользователем программой (далее программой) и текущим временем. Применяется в качестве элемента АСУТП в различных отраслях промышленности. В системах освещения применяется для управления циклами день/ночь.



## Технические параметры

	ФРОНТ-2Р-100-220	ФРОНТ-2Р-100-12
Напряжение питания	220V AC, 50 Hz	12B, DC
Ток потребления, не более	21 мА	400 мА
Кол-во релейных выходов (220V, 3A), шт	2	2
Степень защиты	IP 55	IP 55
Масса, не более, кг	0,3	0,3
Габаритные размеры, мм	100x100x50	100x100x50

#### Описание устройства

- Индикатор цифровой, пятиразрядный;
- Светодиоды «К1», «К2» отображают состояние выходных реле (светодиод горит, если реле включено);
- Светодиод «Запись» отображает процессы записи в энергонезависимую память каких-либо настроек, в том числе очистки памяти команд;
- Кнопки «М», «В» выбор параметров и переключение между режимами работы прибора;
- Кнопки «▲», «▼» изменение значений параметров;
- Встроенные энергонезависимые часы реального времени (текущее время и определенная пользователем программа сохраняются при выключении напряжения питания):
- Погрешность хода часов 1 мин/мес;
- Количество команд в программе 84

## Электропастух Ивелси® ЭП-3



- Предназначен для предотвращения насеста птицы в местах поения/кормления посредством воздействия импульса тока в момент касания птицы к проводу изгороди, закрепленной над системой поения/кормления;
- Протяженность электроизгороди для одного прибора до 300 метров;
- Прибор рассчитан на непрерывный, круглосуточный режим работы;
- Конструктивно прибор выполнен в пластмассовом корпусе. На лицевой панели корпуса расположен выключатель питания, а также светодиод «Сеть»;
- По бокам корпуса расположены клеммы между которыми формируются импульсы высокого напряжения.

#### Технические параметры Электропастух Ивелси® ЭП-3

Напряжение питания	~220В,50Гц
Ток импульса, в режиме КЗ	не более 10 мА
Длительность импульса	0,51,5 мс
Защита	IP 54
Габаритные размеры	155х115х700 мм
Macca	не более 0,5 кг.

#### Описание устройства

Индикация: светодиод «Сеть» (для отображения напряжения питания) Тумблер «Вкл-Откл» - включение/отключение прибора.

**UBEACH®** 18 Птичники

	Испол	пнител	ьные	устрої	іства*		Дат	чики*	
Наименование	Т3	ЛР	эк	33	ПМ	Емин	Емакс	В	0
Пульты управления оборудованием кормлени	я бро	ойлер	OB						
РКС-Ч-1х1-01-0-Б ПУ (Раздача) комплект	0	1	0	0	0	1	1	0	0
РКС-Ч-Nx1-Б0-0-Б ПУ (Загрузка)	2	0	0	0	1	2	1	0	0
Пульты управления оборудованием кормлени	я Ро	дстад	ιa/Pe	еммо	лодн	яка			
РКЦ-Ч-2х1-А1-1-Р ПУ (Загрузка+Раздача) Small	2	2х1л	1	2	0	0	0	2	2
РКЦ-Ч-1х2-А1-1-Р ПУ (Загрузка+Раздача)	2	1х2л	0	1	0	0	0	1	2
РКС-Ч-2х1-А1-1-Р ПУ	2	0	1	0	0	1	0	2	0
(Загрузка+сигнал "Раздача" дистанционно)									
РКС-Ч-2х1-01-0-Р ПУ (Раздача)	0	2	0	0	0	2	2	0	0
РКЦ-Ч-1х3-01-0-Р ПУ (Раздача)	0	1х3л	0	0	0	0	0	0	3
Пульты управления для клеточного оборудов	ания								
Я5410-2374 А УХЛ2 Ір54	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ящик управления коромораздачей реверсивный									
Я5103-2724 А УХЛ4 Ір54									
Ящик управления пометоудалением НЕ реверсивный									

## Компоненты Пультов управления оборудованием кормления

Программируемый логический контроллер СМОЛЛ-2 (комплект аппаратуры)

Таймер универсальный программируемый двухканальный ФРОНТ-2P-100-12 (питание 12V DC)

Таймер универсальный программируемый двухканальный ФРОНТ-2Р100-220 (питание ~220V AC)

## Дополнительное оборудование

Датчик МАКСимального уровня, емкостной, нормально закрытый, 220В

Датчик МИНимального уровня, емкостной нормально открытый, 220В

Датчики бесконтактные емкостные предназначены для применения в качестве эпементов управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности. В системе управления комплексами кормораздачи датчики применяются для контроля заполнения бункеров и кормушек с кормом

Датчики двухпроводные, с напряжением питания 220 В, подключаются к

Счетчик импульсов микроконтроллерный СТИМ (устанавливается на дозатор ДЗ)

Устройство Электропастух ЭП (в комплекте с проводом 10м)

Кабель высоковольтный, одножильный

Пост кнопочный пуск/стоп навесной

пультам управления кормораздачи.

Пост кнопочный откл/вкл ПК-ОВ-100

Датчики уровня корма, емкостные

### Технические параметры СТИМ-06

ICANIN ICCANC Napamorphi Crinin-CC	
Напряжение питания	220В, 50 Гц
Ток потребления, не более (с выключенным выходом):	15 мА
Масса, не более	0,3 кг
Габаритные размеры	134х174х86 мм
Входов «сухой контакт»	1 шт
Выход симисторного ключа	240B, 0,7A
Параметр выходного реле	240B, 6A
Программируемое кол-во отвесов на одно цикл загрузки	(максимальное зна-
чение реверсивного счетчика)	999
Мах. Значение абсолютного счетчика	999 999
Мах. Значение относительного счетчика	999 999



oxiin iookiio napamorpsi orinin oo	
Напряжение питания	220В, 50 Гц
Ток потребления, не более (с выключенным выходом):	15 мА
Масса, не более	0,3 кг
Габаритные размеры	134х174х86 мм
Входов «сухой контакт»	1 шт
Выход симисторного ключа	240B, 0,7A
Параметр выходного реле	240B, 6A
Программируемое кол-во отвесов на одно цикл загрузки	(максимальное зна-
чение реверсивного счетчика)	999
Мах. Значение абсолютного счетчика	999 999
Мах. Значение относительного счетчика	999 999
_	



Поставляются два варианта датчиков (с точки зрения функции выходного ключа):

- нормально открытые:
- нормально закрытые

## Счетчик импульсов Ивелси® СТИМ

Счетчик импульсов Ивелси® СТИМ – программируемый электронный прибор с цифровой индикацией. Предназначен для учета количества отсчитанных доз, а также управления процессом подачи корма. К счетчику подключается индуктивный или герконовый датчик. Датчик устанавливается на корпусе весов, и регистрирует количество отмеров доз.

Принцип управления. В счетчике устанавливается количество доз для одного цикла загрузки кормов в птичник из наружной ракеты. При нажатии на кнопку старт на панели счетчика (либо при сработке внешнего таймера Ивелси® ФРОНТ-2Р, если он установлен для автоматического включения загрузки по времени) – счетчик включает транспортер загрузки, и начинает отсчитывать дозы корма методом обратного отсчета от заданного количества до нуля. При достижении нуля – счетчик отключает транспортер загрузки.

Принцип учета. Для учета общего количества отмеренных доз, в приборе предусмотрены абсолютный и относительный счетчики. Относительный счетчик можно сбросить, например, в конце рабочей смены. Абсолютный счетчик не доступен для сброса.

- Описание устройства • Индикатор «Сеть» - сигнализирует о включении прибора в сеть 220В;
- Светодиодный, семисегментный шестиразрядный индикатор отображает информацию (показания счетчика, режимы работы);
- Индикатор «Вых» отображает состояние выходного ключа;
- Кнопка «Сеть» включение/отключение прибора;
- Кнопка «Пуск» запуск счетчика, сброс счетчика;
- Кнопки «Выб», «Изм» программирование и настройка счетчика, переход между режимами работы прибора;
- Показания и настройки счетчика сохраняются при отсутствии напряжения питания.

 – расшифровка сокращений **Т3** – транспортер загрузки;

- ЛР линии раздачи / тип кормораздатчика (2х1л - два одноконтурных кормораздатчика; 1х2л – один двухконтурный кормораздатчик: 1х3л - один трехконтурный кормораздатчик);
- ЭК электроклапан, устанавливается в транспортер загрузки;
- 33 электрозадвижка, устанавливается под бункером-дозатором:
- **ПМ** просеивающая машина, устанавливается перед транспортером загрузки;

Емин – емкостной датчик минимума, нормально открытый;

Емакс - емкостной датчик максимума, нормально закрытый; В - герконовый датчик весов;

0 – датчик обрыва цепи, сухой контакт.

Компания производит пульты управления комплексами кормораздачи и другими системами по техническому заданию заказчика.



Емкостной датчик на бункере

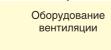
## Оборудование для систем микроклимата

#### Назначение

- Эффективное управление микроклиматом в птичнике. Поддержание заданных значений температуры, влажности, уровня вентиляции в соответствии с технологической программой.
- Снижение потребления энергоресурсов.

## Система микроклимата Ивелси® КОЧЕТ







- вытяжные вентиляторы,
- приточные форточки,
- приточные/вытяжные камины
- сервоприводы



- электрика
- датчики



# Диспетчерский пульт Ивелси® Кочет ДП

## Основные функции

Обеспечивает наблюдение (мониторинг) и дистанционное управление основными системами птичника:

- Микроклимат;
- Освещение;
- Кормораздача;
- Учет энергоносителей: газ, электричество, вода;
- Функция аварийной сигнализации.

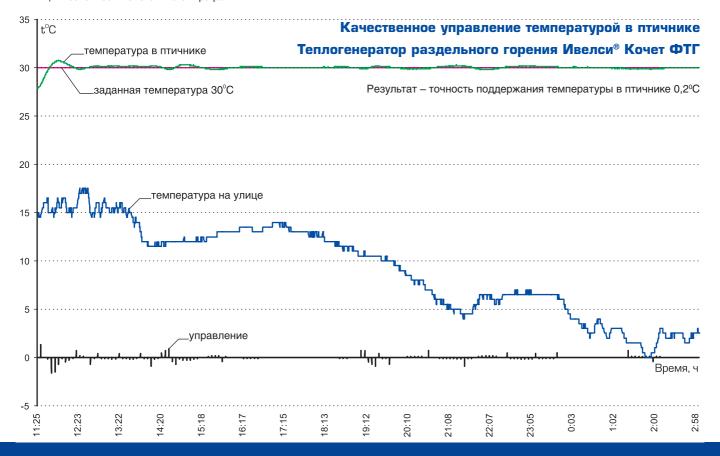
## Дополнительные функции

Передача на каждый из контроллеров птичника технологической программы (заданные значения температуры, влажности, уровни вентиляции, уровни освещения, периоды кормления) на весь период содержания птицы. Возможность изменения этой программы.

- Синхронизация системного времени. При подключении диспетчерского пульта во всех контроллерах Ивелси<sup>®</sup> Кочет ПУ текущее время – одинаково и соответствует текущему времени на диспетчерском пульте.
- Архивирование и анализ полученной информации, создание отчетов и распечатка их на принтере.

#### Связь

- Все контроллеры птичника Ивелси® Кочет ПУ соединены с Диспетчерским пультом и взаимодействуют с ним в режиме «запрос-ответ»;
- Возможна как беспроводная связь, так и связь через проводные каналы;
- Возможность выгрузки данных с Диспетчерского пульта на компьютеры директору и специалистам. Критические аварии – в виде СМС на сотовые телефоны.



20 ЦВЕЛСЦ"

## **Теплогенераторы**

## Теплогенераторы раздельного горения

Ивелси® Кочет ФТГ

Предназначены для нагрева и подачи воздуха в помещение непосредственно, или через систему воздуховодов в необходимом количестве. Забор воздухо осуществляется с улицы и/или из помещения (режим рециркуляции). Продукты сгорания не смешиваются с нагреваемым воздухом, и отдельно выводятся из теплогенератора в дымовую трубу.

#### Применение

Теплогенераторы раздельного горения Ивелси® Кочет ФТГ применяются в птичниках при напольном и клеточном содержании, в свинарниках, коровниках, других типах помещений.

#### Принцип работы

Внутри теплообменника сжигается газ (с помощью автоматической блочной горелки) и нагревает корпус теплообменника. Продукты сгорания удаляются в дымовую трубу раздельно, не смешиваются с нагреваемым воздухом. Центробежный вентилятор подает воздух в теплообменник. Воздух нагревается на стенках теплообменника и поступает в систему воздуховодов или непосредственно в обогреваемое помещение.

Автоматическая блочная горелка обеспечивает: автоматический розжиг и отключение, контроль пламени, блокирует подачу топлива случае отключения электропитания.

Комплект автоматики обеспечивает надежную работу теплогенератора в рабочем и аварийном режимах (4-х ступенчатая защита), индикацию состояний работы.

Специальный контроллер мощности Ивелси® обеспечивает плавное управление горелкой и приточным вентилятором - для достижения высокой точности поддержания температуры в помещении и экономии ресурсов, см график стр. 19.

## Преимущества Ивелси® Кочет ФТГ

#### Экология и комфорт для птицы

- Продукты сгорания отсутствуют в птичнике. Как следствие снижение расходов на вентиляцию;
- Отсутствуют кислотный конденсат и переувлажнение воздуха;
- Отсутствие стресса для птицы: отсутствуют хлопки и вспышки газа при старте в отличие от теплогенераторов смесительного типа.

## Экономия ресурсов

- Снижение потребления газа:
- на 10% в сравнении с теплогенераторами, работающими в режиме вкл/ откл;
- на 27% в сравнении с центральной котельной;
- Снижение затрат на эксплуатацию и техническое сопровождение 1 единица оборудования.

## Надежность

- Минимальное количество исполнительных механизмов: 1 горелка, 1 приточный вентилятор:
- Минимальное количество движений сервопривода горелки 8...12 в час (в процессе выхода в режим).

#### Безопасность

- 1 теплогенератор и 1 точка присоединения газа находятся в техническом помещении. В зоне птицы газовые коммуникации отсутствуют;
- Источники открытого пламени в зоне птицы отсутствуют пожаробезопасность.

## Простота и универсальное применение

- Виды топлива газ, жидкое топливо;
- В системе отопления отсутствует промежуточный теплоноситель (вода);









- Возможность использования установки в качестве приточной вентиляции круглогодично;
- Возможность частичной или полной рециркуляции воздуха в птичнике;
- Минимальное влияние на баланс вентиляции;
- Возможность согласования с любыми системами микроклимата в птичнике.

### Технические характеристики теплогенераторов Ивелси® Кочет ФТГ

Максимальная температура на выходе: 95 °C

Вид топлива: природный газ, дизельное топливо КПД: не менее 90%

КПД. не менее 90%

Напряжение питания: 380В, 50Гц, 3-х фазное.

Материал камеры сгорания: жаростойкая нержавеющая сталь

Материал корпуса: сэндвич-панели с высокоэффективной теплоизоляцией Исполнение агрегата: вертикальный, горизонтальный

Исполнение корпуса теплогенератора для наружного или внутреннего применения

#### Преимущества наружного исполнения

Отсутствует необходимость строительства технического пристроя. Установка исполняется в виде контейнера и присоединяется к отапливаемому зданию в удобном месте. В данном случае установка не попадает под статус «Котельная», не требует отдельной газовой сигнализации.

## Теплогенераторы смесительного типа Ивелси® Кочет ТПС

Предназначены для нагрева воздуха внутри помещения методом непосредственного сжигания газа — продукты горения смешиваются с воздухом помещения. Возможна работа в режиме рециркуляции или на приточном воздухе.



Теплогенераторы смесительного типа Ивелси® Кочет ТПС применяются в птичниках при напольном и клеточном содержании, в свинарниках, коровниках, других типах помещений. Эксплуатация – в горизонтальном положении.

ВНИМАНИЕ! Для правильной и безопасной эксплуатации теплогенераторов необходимо обеспечить достаточный объем приточно-вытяжной вентиляции.

### Принцип работы

Осевой вентилятор подает воздух в камеру сгорания. Внутри камеры сгорания установлена инжекционная газовая горелка. Газ сгорает и нагревает

Параметр / модель	ФТГ-45	ФТГ-100	ФТГ-170	ФТГ-250	ФТГ-350	ФТГ-450	ФТГ-700	ФТГ-1000	ФТГ-1500	ФТГ-2000
Макс. мощность по теплу, кВт	45	100	170	250	350	450	700	1000	1500	2000
Макс. расход газа, м3/час	5,4	11,9	20,3	29,9	41,8	53,8	83,6	199,5	179,2	238,9
Макс. расход дизельного топлива, кг/час	4,2	9,7	15,9	23,4	32,8	42,2	65,6	97,3	140,6	178,5
Макс. производитель- ность по водуху, тыс. м3/час	2,74,5	610	10,215,5	1525	2132,5	2840	4270	60	90	120
Напор на выходе из теплогенератора, Па	200800	00800 300800 600900 6001700 15501800 6001100 650850					1000	1300	850	
Условная разность температур на входе и выходе, °C							50			

воздух. Нагретый воздух, смешанный с продуктами горения, подается в помещение. Защитный кожух, выполненный в виде трубы и решетки с торцов, предотвращает доступ к нагретым конструкциям теплогенератора. Автоматика обеспечивает работу теплогенератора в рабочем и аварийном режимах, в т.ч. автоматический розжиг, индикацию состояний работы.

#### Технические характеристики

Параметр / модель	ТПС-60	ТПС-70	ТПС-80	ТПС-90
Мощность по теплу, кВт	60	70	80	90
Расход газа, м3/час	6,5	7,6	8,7	9,8
Условная разность температур на входе и выходе, °С	3647 4255		48	54
Производительность по водуху, м3/час	3,85,0		5	,0

Максимальная температура на выхо	рде 50 °С
Вид топлива	природный газ, сжиженный газ
КПД	не менее 98%
Напряжение питания	220В, 50Гц, 1 фазное.
Материал камеры сгорания	жаростойкая нержавеющая сталь
Материал корпуса	полированная нержавеющая сталь

Автоматика: датчик контроля пламени, датчик потока воздуха, предохранительный термостат, газовый блок клапанов с редуктором давления, датчики макс. и мин. давления газа.

#### Преимущества Ивелси® Кочет ТПС

Бесшумный запуск – отсутствие хлопка в момент старта

Переключатель «Лето» «Зима» - возможность использования теплогенератора в режиме вентилятора.

Два варианта исполнения корпуса теплогенератора: подвесной, напольный (для установки теплогенератора на пол).

## Оборудование вентиляции

## Вентиляторы осевые ВО

Предназначены для использования в системах вентиляции птичников, коровников, свинарниках, производственных помещениях

В птичниках, как правило, используются в системах принудительной вытяжной вентиляции. Корпус – металлический, с порошковой окраской.



## Технические характеристики

Модель венти- лятора	BO-2,5	BO-3,5	BO-4,0	BO-5,6	BO-7,1	BO-12
Производитель- ность, м3/час	900	2 500	4 500	8 000	11 000	40 000

#### Вентиляторы крышные осевые ВКО

Применяются в системах принудительной приточной вентиляции, устанавливаются на крыши зданий.

В птичниках, как правило используется в системах принудительной вытяжной вентиляции. Корпус – металлический, с порошковой окраской.



## Технические характеристики

Модель венти- лятора	BKO-3,15	BKO-4,0	BKO-5,6	BKO-7,1
Производитель- ность, м3/час	2 000	4 000	8 000	10 000

## Вентиляторы осевые башенные ВОБ

- Предназначены использования в системах принудительной приточной вентиляции птичников, коровников, свинарниках, производственных помещениях, в составе вентиляционных башен.
- Корпус вентилятора утеплен, для предотвращения выпадения конденсата. Корпус – металлический, с порошковой окраской.



#### Технические характеристики

Модель вентилятора	ВОБ-5
Производительность, м3/час	4 0008 000

## Вентиляторы осевые канальные ВОК

- Предназначены использования в системах вентиляции птичников, коровников, свинарниках, производственных помещениях в составе вентиляционных каналов.
- На корпусе предусмотрены специальные фланцы для присоединения воздуховодов, корпус – металлический, с порошковой окраской.



#### Технические характеристики

Модель венти- лятора	BOK-2,0	BOK-2,3	BOK-2,5	BOK-3,0	BOK- 3,15
Производительность, м3/час	450	750	950	1 500	2 500

Модель венти- лятора	BOK-4,0	BOK-5,6	BOK-7,1	BOK-8,0	BOK- 10,0
Производитель- ность, м3/час	4 500	8 500	11 500	22 000	40 000

## Пометоудаление

## Лента пометоудаления и аппараты сварки

Компания поставляет высококачественную ленту для систем пометоудаления и ультразвуковые аппараты сварки для ленты.

#### Основные характеристики и технические параметры ленты:

Толщина	от 0,35мм до 1,5мм
Ширина полотна	от 500мм до 1500мм
Длина ленты в рулоне	до 500 м

Предел текучести - 26,5 кг /м (при толщине 1 мм), итальянский аналог - 23 кг/м.

Мы можем поставлять ленту по индивидуальным размерам, учитывая конструктивные особенности любого вида оборудования.



## Здания для птичников

## Каркасные здания из сэндвич-панелей

### Птичники

Для птичников наиболее часто используются пролеты: 12м, 15м, 18м с высотой зданий по стене 3м. В зависимости от специфики производства и используемого технологического оборудования могут применяться двухпролетные варианты зданий 12+12м. Длина зданий не ограничена.

Конструкция зданий полностью адаптирована к применению современного технологического оборудования ведущих производителей, таких как «Big Dutchman», «VDL Agrotech», «Чор-Тайм» и др. В конструкцию легко монтируются торцевые вентиляторы, жалюзи, приточные стенные клапаны, вытяжные вентиляторы, теплогенераторы. Все нагрузки от технологического оборудования на кровлю учтены изначально.

Два варианта стенового и кровельного ограждения при организации птичников: полистовая сборка либо сэндвич-панели.

В большинстве случаев применяется полистовая сборка кровли со стенами из сэндвич-панелей. Кроме зданий птичников возможна поставка зданий дизбарьеров, санпропускников, инкубаториев, котельных, а также различных подсобных помещений/

## Каркас здания

#### Сверхлегкие конструкции

Каркас здания состоит из нескольких типов тонкостенных профилей. Соединение элементов производится при помощи плоских деталей с предварительно выполненными отверстиями. В качестве крепежа применяются оцинкованные болты и саморезы. Применение тонкостенных профилей позволяет при минимальном весе конструкции добиться уникальных прочностных характеристик несущего каркаса. Расчетные характеристики экспериментально подтверждены специально проведенными испытаниями.

Преимущества каркасного здания:

- низкая стоимость;
- сжатые сроки поставки;
- быстрая и простая сборка;
- низкие затраты на транспорт;
- все соединения на болтах;
- легкие фундаменты;
- отсутствие в конструкции деталей из горючих материалов;
- качественная, долговечная антикоррозийная защита на основе цинкового покрытия.

#### Многопролетные решения

Здания стыкуются между собой по длинной стороне с организацией внутреннего водослива, при этом количество пролетов в таком комплексе ничем не ограничивается. Это позволяет организовать большое единое внутреннее пространство для производственных, складских и других комплексов. Помимо прочего, такое решение имеет высокий экономический эффект.

#### Антикоррозийная защита

Применение оцинкованной стали во всех элементах каркаса позволяет достичь уникальной коррозионной стойкости. Это дает возможность использовать здания в различных агрессивных средах.

## Короткие сроки поставки

Основная часть конструктивных элементов доступны на складе готовой продукции к отгрузке. Срок производства вспомогательных компонентов – незначителен.

#### Низкие затраты на транспорт

Конфигурация профилей, применяемых в конструкции здания, специально подобрана для оптимальной упаковки комплектующих элементов. Для перевозки каркаса здания полезной площадью 540 кв.м потребуется одна автомашина с 12-метровым полуприцепом.

#### Быстрый и простой монтаж

Все элементы конструкции - на болтовых соединениях, а, следовательно, полностью исключены сварочные работы. Это делает возможным монтаж «в чистом поле». Значительно меньший вес элементов конструкции, чем у традиционных металлоконструкций из сварных или горячекатаных профилей, не говоря уже о традиционных строительных технологиях - кирпиче и железобетоне, обусловленный низкой металлоемкостью, позволяет устанавливать здание на легкие точечные фундаменты, а иногда и просто на бетонную площадку. Для монтажа не нужны краны с большой грузоподъемностью, а в отдельных случаях монтаж может проходить без привлечения кранового оборудования.

#### Кровля и стены

В качестве ограждающих конструкций зданий применяются стеновые сэндвич-панели: наружный и внутренний слой – оцинкованная и окрашенная листовая сталь; средний слой - утеплитель из минераловаты.

Либо сборка из профнастила: наружный и внутренний слой – профилированный лист из оцинкованной и окрашенной листовой стали; средний слой – минераловатный утеплитель с фольгированным покрытием, армированный высокопрочной сеткой из синтетических нитей.







# Инкубаторы «под ключ»

Компания осуществляет комплексные поставки и монтаж инкубаториев «под ключ». В том числе:

- Здания инкубаториев (полносборные здания из сэндвич-панелей, строительство из шлакоблока, перекрытия, крыши);
- Основное технологическое оборудование;
- Система микроклимата залов;
- Освещение и электрика;
- Вспомогательное технологическое оборудование инкубатора.

Три постоянные бригады профессиональных монтажников численностью более 100 человек позволяют осуществлять своевременные бесперебойные монтажи. Выделенные группы строителей, механиков и электриков в составе каждой бригады выполняют работы с максимальным качеством.

#### Наши партнеры:

- Petersime
- Chick Master
- Пятигорсксельмаш
- другие ведущие производители инкубационного оборудования.



# Система управления процессом инкубации Ивелси® СКИП

## Назначение и состав

Автоматизированная Система Управления Процессом Инкубации СКИП (далее АСУ СКИП) – это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для автоматизированного управления процессом инкубации в инкубаториях птицеводческих хозяйств.

АСУ СКИП устанавливается на стандартные промышленные инкубаторы: УНИВЕРСАЛ-55, ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15 и новые ИУП-Ф-45-31М-01, ИУВ-Ф-15-31М-01.

#### Состав АСУ СКИП

АСУ СКИП состоит из трёх групп оборудования:

- Диспетчерский пульт СКИП ДП;
- Комплекты электрики СКИП:
  - СКИП ПУ ПОВ: пульт управления поворотами лотков;
- СКИП ПУ ИПВ: пульт управления инкубатором
- СКИП КАБ: комплект кабелей для подключения исполнительных устройств шкафа.
- Комплекты автоматики СКИП. Один комплект автоматики устанавливается на одну камеру, в него входит следующее оборудование:
  - СКИП УКК универсальный контроллер климата;
  - СКИП КРОСС-ПАНЕЛЬ;
- Переходной кабель (в зависимости от типа шкафа поставляться 3 вида: СКИП УКК-РТИ, СКИП УКК-БМИ, СКИП УКК-ТЭ-ЗП);
- СКИП УДТВ №2 совмещенный датчик температуры и влажности;
- СКИП ДЧ-О датчик частоты вращения оптический:

- Датчики поворота;
- СКИП ДТ№1, ДТ№3 дополнительные датчики температуры.

## Цели внедрения АСУ СКИП

### Основанная цель

Достижение максимально высоких процентов вывода на имеющихся инкубаторах.

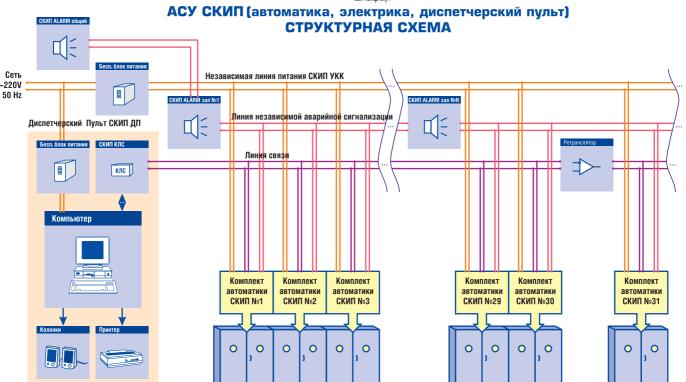
#### Модернизация

Первая решаемая задача – замена устаревших комплектов автоматики управления шкафами РТИ, ТЭ-ЗП, БМИ.

Оборудование СКИП спроектировано таким образом, чтобы обеспечить пользователю максимальное удобство и простоту при монтаже, настройке и эксплуатации.

Контроллер климата СКИП УКК может управлять как старыми, так и новыми моделями шкафов. Для управления различными типами шкафов в Контроллере присутствуют несколько алгоритмов управления. Оператор может задать соответствующий алгоритм для шкафа, на который устанавливается контроллер.

В комплекте с контроллерами поставляются переходные кабели, позволяющие подключать Контроллер к стандартным шкафам, без каких либо переделок выходных разъемов и электрики шкафов. Это позволяет быстро, с минимальными затратами осуществить переход на новое оборудование АСУ СКИП. Кроме того, возможно в любой момент времени установить на шкаф штатный блок управления (БМИ, РТИ, ТЭ-ЗП - в зависимости от типа шкафа).



24 UBEACU®

#### Диспетчеризация

Вторая задача — диспетчеризация. В состав АСУ СКИП входит набор оборудования СКИП ДП — диспетчерский пульт на базе персонального компьютера. Диспетчерский пульт предназначен для централизованного управления и наблюдения за процессом инкубации. Все основные параметры выводятся на экран пульта управления и сохраняются в памяти компьютера для последующей распечатки (в виде графиков, журналов аварий) и анализа.

## Преимущества внедрения АСУ СКИП

### Автоматизация процесса инкубации

Контроллеры СКИП УКК могут работать как в ручном режиме, так и по технологической программе (автоматический режим). Технологическая программа (для каждого контроллера) задается с диспетчерского пульта на весь период инкубации.

Возможность конфигурирования и диагностики комплектов автоматики СКИП с диспетчерского пульта.

#### Более надежная и стабильная работа инкубатория

Применение современной компонентной базы, а также отлаженная система контроля качества при производстве всех электронных приборов, входящих в состав АСУ СКИП, позволяет получать надежный, стабильно работающий комплекс оборудования по управлению процессом инкубации.

## Документально оформленный процесс инкубации

Графики по основным параметрам и журнал аварий позволяют:

- однозначно определить качество поддержания климата в шкафах;
- понять причины низкого процента вывода в партиях;
- проводить документально подтвержденные разбирательства по вопросам качества инкубационного яйца.

Графики и журнал аварий (по каждой партии) можно посмотреть и распечатать в любой момент времени.

#### Высокая культура производства

Оператор имеет возможность:

- В любой момент времени получать объективную информацию о протекании процесса инкубации в каждом из шкафов (в виде таблиц и графиков).
- Наблюдать графики основных параметров в реальном времени, анали-

зировать и прогнозировать работу шкафов. Как следствие: уменьшение числа аварийных ситуаций, сокращение времени на диагностику и устранение аварий.

#### **Энергосбережение**

Применение эффективных алгоритмов управления исполнительными устройствами (нагреватель, охладитель и увлажнитель) приводит к снижению энергозатрат на 20 %.

#### Поэтапная модернизация

Заказчик имеет возможность проводить поэтапную модернизацию инкубатория:

1 этап – покупка некоторого количества комплектов автоматики СКИП; 2 этап – покупка Диспетчерского Пульта СКИП ДП и оставшихся комппектов автоматики СКИП.

# Диспетчерский пульт СКИП ДП

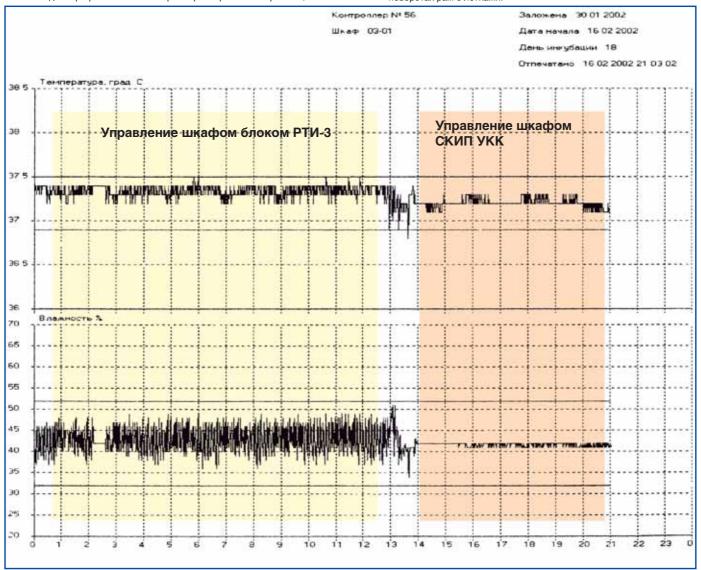
Диспетчерский пульт предназначен для дистанционного наблюдения, сбора, обработки и хранения информации о процессах, протекающих в инкубационных шкафах в течение всего срока инкубации.

#### Состав

- Персональный компьютер с установленным пакетом ПО;
- Контроллер линии связи КЛС-100 -14К;
- Ретранслятор линии связи РТС-100-14К (если подключается более 30 контроллеров СКИП УКК);
- Принтер:
- Источник бесперебойного питания.

#### Функции

- Получение от контроллеров и отображение в реальном времени информации об основных параметрах процесса инкубации:
- текущей температуре;
- заданной температуре;
- текущей влажности;
- заданной влажности;
- поворотах рам с лотками.



Сравнительный анализ работы блока РТИ-3 и контроллера СКИП УКК 3.01

## Список аварий с 30.01.2002 по 19.02.2002

Шкаф: 03-01 Контроллер: 56

Начало отклонения	Конец отклонения	Код	Причина
17.02.2002.08:30:35	17.02.2002.08:49:35	t+	Сломалась заслонка охлаждения
17.02.2002 11:04:36	17.02.2002 11:10:36	t+	Сломалась заслонка охлаждения
17.02.2002 13:52:37	17.02.2002 14:13:45	þ	Проведение миража
17.02.2002 14:14:37	17.02.2002 15:10:38	þ	
17.02.2002 14:36:37	17.02.2002 14:37:37	t-	
17.02.2002 14:52:38	17.02.2002 15:10:38	t-	
17.02.2002 14:56:38	17.02.2002 15:08:38	ļh-	
17.02.2002 15:21:38	17.02.2002 15:47:36	0	
17.02.2002 15:10:38	17.02.2002 15:20:50	lo	

Журнал аварий. Распечатывается для каждого Контроллера за заданный промежуток времени

- Получение от контроллеров информации об авариях:
- температуры;
- влажности;
- поворотов рам с лотками;
- частоты вращения вентилятора;
- не отвечающих контроллеров.
- Полученная информация отображается как в текстовом (таблицы), так и в графическом (графики) виде.
- Диагностика, конфигурирование (настраивание, программирование) с компьютера любого из подключенных к сети контроллеров СКИП УКК.
- Передача на каждый из контроллеров технологической программы (заданные значения температуры, влажности, дни миражей) на весь период инкубации. Возможность изменения этой программы.
- Синхронизация системного времени. При подключении диспетчерского пульта во всех контроллерах СКИП УКК текущее время одинаково и соответствует текущему времени на диспетчерском пульте.
- Архивирование и анализ полученной информации, создание отчетов и распечатка их на принтере.

#### Особенности

Программное обеспечение Диспетчерского Пульта предельно просто и максимально защищено от некорректных действий оператора.

Информация, получаемая с контроллеров, может быть представлена оператору в виде графиков (по каждому шкафу) либо в виде сводной таблицы (по всем работающим шкафам).

#### Графики

Формируются по каждому отдельному шкафу. Графики строятся в реальном времени, что позволяет видеть динамику процессов, происходящих в шкафу. В этом режиме наглядно видно, насколько качественно работает каждый конкретный шкаф. В случае необходимости шкаф можно настраивать (менять давление в системе увлажнения, регулировать величину открытия воздушной заслонки и пр.). Следовательно, анализируя графики, можно настроить практически любой шкаф и добиться наилучшего протекания процесса поддержания



климата. Анализ графиков позволяет прогнозировать работу каждого шкафа, принимать меры и предупреждать наступление аварий.



## Сводная таблица

В этом режиме показываются значения основных параметров инкубации в текстовом виде (температура: текущая и заданная, влажность: текущая и заданная, аварийные ситуации) во всех шкафах одновременно. Данные в таблице отображаются в реальном времени (обновляются каждую минуту). Таким образом, возможно наблюдать совокупную картину процессов, протекающих во всех шкафах, и полностью контролировать ситуацию.

Сбор и хранение информации даёт возможность анализа неудачного вывода в любой момент времени за весь период инкубации. В случае неудачных партий, анализ графиков позволяет получить ответ на один из главных вопросов: было ли плохое яйцо или оно неправильно инкубировалось. Помимо графиков возможно распечатывать отчеты по авариям для каждого шкафа за любой интервал времени.

## Контроллер линии связи КЛС-100

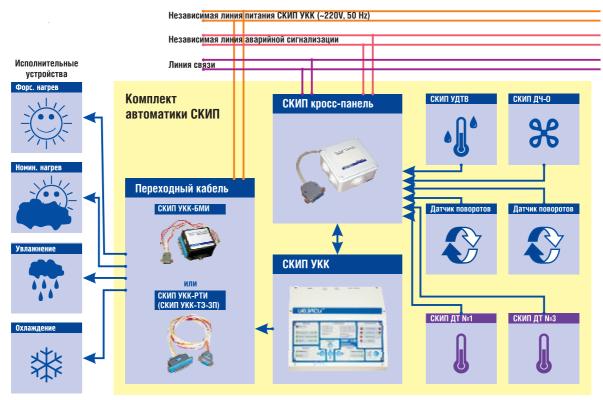
#### Назначени

Соединяет компьютер с контроллерами СКИП УКК. Согласовывает интерфейсы RS-232 и RS485.



26 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup> Инкубация

## Состав комплекта автоматики СКИП (на одну камеру)



## Автоматика СКИП

В состав комплекта автоматики СКИП (на одну камеру) входят следующие устройства:

- СКИП УКК универсальный контроллер климата;
- СКИП КРОСС-ПАНЕЛЬ;
- Переходной кабель (в зависимости от типа шкафа поставляться 3 вида: СКИП УКК-РТИ, СКИП УКК-БМИ, СКИП УКК-ТЭ-ЗП);
- СКИП УДТВ №2 совмещенный датчик температуры и влажности;
- СКИП ДЧ-О датчик частоты вращения оптический;
- Датчики поворота;
- СКИП ДТ№1, ДТ№3 дополнительные датчики температуры.

## Универсальный контроллер климата СКИП УКК

Универсальный Контроллер Климата СКИП УКК является функционально законченным прибором и предназначен для управления климатом в промышленных инкубаторах: УНИВЕРСАЛ-55, ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15 вместо блоков РТИ, ТЭ-3П, БМИ.

Контроллер может управлять одним инкубационным или выводным шкафом, может эксплуатироваться автономно или совместно с диспетчерским пультом.

## Особенности

В комплекте с Контроллерами поставляются переходные кабели, позволяющие подключать Контроллер к стандартным шкафам без каких переделок выходных разъемов и электрики шкафов. Это позволяет с минимальными затратами осуществить переход на новое оборудование.



#### **Управление**

В Контроллере запрограммированы эффективные алгоритмы управления, что позволяет оптимально управлять шкафами всех типов. Выбор алгоритма, соответствующего типу шкафа, осуществляется при первичной настройке контроллера.

К диспетчерскому пульту СКИП ДП возможно подключение до 256 Контроллеров СКИП УКК. Если подключаются более 30 контроллеров, необходимо применение ретрансляторов РТС-100-14К.

Контроллер можно настраивать как с лицевой панели, так и с помощью диспетчерского пульта СКИП ДП.

Контроллер может работать в ручном, либо в автоматическом режиме (по технологической программе). Технологическая программа задается с диспетчерского пульта СКИП ДП для каждого контроллера на весь период инкубации. При работе по технологической программе изменение заданных значений температуры и влажности происходит автоматически – для нового дня инкубации устанавливаются новые заданные значения.

При работе в ручном режиме оператор устанавливает новые заданные значения температуры и влажности с лицевой панели контроллера.

К контроллеру могут быть подключены датчики (см. рис.: Состав комплекта автоматики СКИП):

- совмещенный датчик температуры и влажности;
- два датчика поворота;
- датчик частоты вращения вентилятора;
- два дополнительных датчика температуры.
- Также к контроллеру подключаются:
- Линия связи;
- Независимая линия питания;
- Независимая линия аварии.

Контроллер управляет следующими устройствами:

- нагреватель (ТЭНы);
- охладитель;
- увлажнитель;
- аварийная звуковая сигнализация.

## Ивелси® СКИП Кросс-панель



СКИП КРОСС-ПАНЕЛЬ-200 предназначена для подключения датчиков, линии связи, линии аварийной сигнализации к универсальному контроллеру климата СКИП УКК.

Подключение датчиков осуществляется «под винт», что удобно при монтаже автоматики.

Кросс-панель подключается к контроллеру СКИП УКК посредством разъема. Это позволяет быстро заменить контроллер на шкафу в случае аварии. Таким образом, обеспечивается непрерывность процесса инкубации.

## Переходные кабели

#### Кабели подключения к шкафу СКИП УКК-РТИ

Кабели подключения к шкафу СКИП УКК-РТИ предназначены для подключения контроллера климата СКИП УКК к исполнительным устройствам инкубационного шкафа УНИВЕРСАЛ-55 вместо блока РТИ-3.

Выпускается 2 модификации кабелей длиной 1 и 3,2 метра

Кабель СКИП УКК-РТИ-200-1.0 применяется для инкубаторов, на которых ящики управления находятся спереди. Кабель СКИП УКК-РТИ-200-3.2 применяется для инкубаторов, на которых ящики управления находятся в задней части шкафа.

#### Кабель подключения к шкафу СКИП УКК-ТЭ-ЗП



Кабель подключения к шкафу СКИП УКК-ТЭ-3П-200-4.0 предназначен для подключения контроллера климата СКИП УКК к инкубатору ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15 вместо блока ТЭ-3П. Длина кабеля – 4 м.

#### Кабели подключения к шкафу СКИП УКК-БМИ



Кабель подключения к шкафу СКИП УКК-БМИ1-200-0.3 предназначен для подключения контроллера климата СКИП УКК к инкубатору ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15 вместо блока БМИ-Ф-15.

Кабель подключения к шкафу СКИП УКК-БМИ2-100-0.3 предназначен для подключения контроллера климата СКИП УКК к инкубатору ИУП-Ф-45-31М-01, ИУВ-Ф-15-31М-01 вместо блока БМИ-Ф-15.1М. Длина кабеля – 0.3 м.

# Совмещенный датчик температуры и влажности воздуха СКИП УДТВ №2

Совмещенный датчик температуры и влажности СКИП УДТВ №2 предназначен для измерения температуры и влажности в инкубационных шкафах. Датчик предназначен для совместной работы с контроллером климата СКИП УКК. Конструктивно датчик выполнен в алюминиевом корпусе на магнитной подвеске.



В своем составе датчик имеет два сенсора: сенсор влажности и сенсор температуры. Сенсор влажности емкостного типа (чувствительный элемент – воздушный конденсатор с платиновыми обкладками). В сенсоре нет элементов, изменяющих свои характеристики с течением времени. Датчик устойчив к

воздействию агрессивных сред, имеет значительно больший срок службы по сравнению со штатными абсорбционными датчиками. Сенсор температуры цифровой (в сенсор встроен высокоточный преобразователь температуры в последовательный цифровой код).

Датчик устанавливается в среднюю зону шкафа. Длина кабеля - 2,2 м.

## Дополнительные датчики температуры воздуха СКИП ДТ№1, СКИП ДТ№3

Датчики температуры воздуха СКИП ДТ являются дополнительными устройствами автоматики СКИП и не входят в обязательную комплектацию. Датчики температуры воздуха СКИП ДТ №1 и СКИП ДТ №3 предназначены для измерения температуры воздуха в верхней и нижней зоне шкафа соответственно. Также датчик может быть использован вместо датчика СКИП УДТВ №2 в выводных шкафах, когда не требуется измерение влажности.



Длина кабеля СКИП ДТ №1 — 1,5 м. Длина кабеля СКИП ДТ №3 — 2,8 м.

## Датчик частоты вращения вентилятора оптический СКИП ДЧ-О

Датчик частоты вращения оптический СКИП ДЧ-О предназначен для измерения частоты вращения вентилятора. Датчик предназначен для совместной работы с контроллером климата СКИП УКК.



Датчик частоты вращения СКИП ДЧ-О представляет собой бесконтактный оптический выключатель. Состоит из источника инфракрасного излучения (излучателя) и приемника этого излучения. Источник и приемник расположены в отдельных корпусах. Прямой световой поток идет от источника (ИК светодиода) к приемнику и перекрывается спицами шкива вентилятора при вращении. За один оборот шкива формируется 4 импульса. Длина кабеля — 4, 5 м.

## Блок аварийной сигнализации Ивелси® СКИП АЛАРМ



Предназначен для правильной организации независимой линии аварийной сигнализации в инкубаториях, в составе системы Ивелси® СКИП. На один зал устанавливается одни блок СКИП-АЛАРМ.

Блок устанавливается у входа в зал на видном месте. Между всеми блоками СКИП-АЛАРМ (которые установлены в залах) прокладывается также линия сигнализации. Эта линия подключается к центральному блоку СКИП АЛАРМ, который расположен в диспетчерской.

Если в каком либо зале произошла авария, соответствующий блок СКИП-АЛАРМ определит это. При этом на нем загорится красный светодиод «Авария», и сработает выходное реле. Информация об аварии передется на центральный блок СКИП-АЛАРМ, который, в свою очередь, замкнет выходное реле, включит сирену, также на нем также загорится светодиод «Авария».

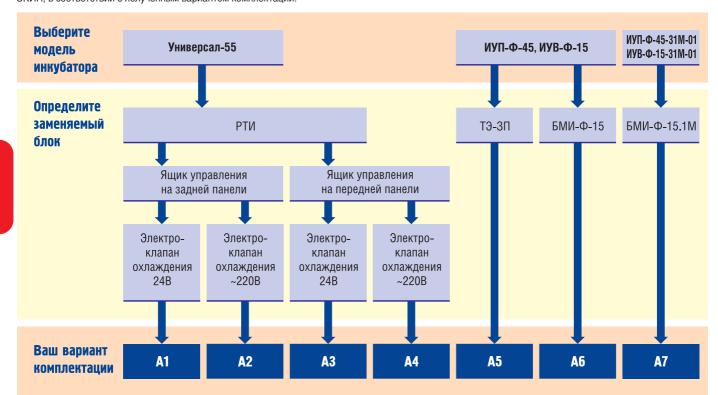
Оператор быстро визуально определит зал, в котором сработала авария, красный светодиод «Авария» на блоке СКИП-АЛАРМ соответствующего зала будет гореть.

28 ЦВЕЛСЦ<sup>®</sup> Инкубация

## Варианты комплектации комплектов автоматики СКИП

**Шаг 1:** Из верхней таблицы определите вариант комплектации (**A1...A7**), соответствующий Вашим шкафам.

Шаг 2: Из нижней таблицы определите состав комплекта автоматики СКИП, в соответствии с полученным вариантом комплектации.



Обязательные стройства		Вариант комплектации							
оомзательные строиства	<b>A1</b>	A2	<b>A3</b>	A4	A5	A6	A7		
Универсальный контроллер климата СКИП УКК	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		
Коммутационная кросс-панель СКИП КРОСС-ПАНЕЛЬ-200	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		
Датчик температуры и влажности воздуха <b>СКИП УДТВ №2</b>	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		
Датчик частоты вращения вентилятора оптический СКИП ДЧ-О	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		
Кабель подключения датчиков поворота лотков		$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		
Кабель подключения к шкафу <b>СКИП УКК-РТИ-200-1.0</b>			$\checkmark$	$\checkmark$					
Кабель подключения к шкафу СКИП УКК-РТИ-200-3.2	$\checkmark$	$\checkmark$							
Кабель подключения к шкафу <b>СКИП УКК-БМИ1-200-0.3</b>					$\checkmark$				
Кабель подключения к шкафу СКИП УКК-БМИ2-100-0.3						$\checkmark$			
Кабель подключения к шкафу <b>СКИП УКК-ТЭ-3П-200-4.0</b>							$\checkmark$		
Промежуточное реле (с катушкой управления ~220В)*			$\checkmark$						
Дополнительные устройства**									
Датчик температуры воздуха <b>СКИП ДТ №1</b>	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	<b>√</b>		
Датчик температуры воздуха <b>СКИП ДТ №3</b>		$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		
Аварийный термометр 38.3	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		

<sup>\*</sup> При комплектации инкубаторов исполнительными устройствами СКИП: модулем охлаждения и модулем увлажнения промежуточное реле не нужно.

<sup>\*\*</sup> Дополнительные устройства могут поставляться в составе любой комплектации по усмотрению Заказчика

## Таймер программируемый Ивелси® ФРОНТ-2Р



- Универсальный программируемый таймер;
- Предназначен для управления двумя независимыми релейными выходами в соответствии с определенной пользователем программой (далее программой) и текущим временем.

## Технические параметры

	ФРОНТ-2Р-100-220	ФРОНТ-2Р-100-12
Напряжение питания	220V AC, 50 Hz	12B, DC
Ток потребления, не более	21 мА	400 мА
Кол_во релейных выходов (220V, 3A), шт	2	2
Степень защиты	IP 55	IP 55
Масса, не более, кг	0,3	0,3
Габаритные размеры, мм	100x100x50	100x100x50

#### Описание устройства

- Индикатор цифровой, пятиразрядный;
- Светодиоды «К1», «К2» отображают состояние выходных реле (светодиод горит, если реле включено);
- Светодиод «Запись» отображает процессы записи в энергонезависимую память каких-либо настроек, в том числе очистки памяти команд;
- Кнопки «М», «В» выбор параметров, переключение между режимами работы прибора;
- Кнопки «▲», «▼» изменение параметров;
- Встроенные энергонезависимые часы реального времени (текущее время и определенная пользователем программа сохраняются при выключении напряжения питания);
- Погрешность хода часов: 1 мин/мес.;
- Количество команд в программе 84.

# Аварийный термометр контактный TK-40 38.3

- Предназначен для экстренного открытия воздушных заслонок инкубатора в случае, если температура внутри шкафа достигнет критической отметки 38,3 °C;
- Входит в состав независимого аварийного контура управления инкубатором. В случае срабатывания заслонки открываются, включается сирена шкафа, основной контур управления отключается;
- Термометр контактный подключается непосредственно к Пульту управления инкубатором Ивелси® ПУ ИПВ.

## Модуль охлаждения Ивелси® СКИП ОХЛ



- Предназначен для регулирования подачи воды в систему охлаждения инкубаторов УНИВЕРСАЛ-55, ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15. Входит в состав системы управления процессом инкубации Ивелси<sup>®</sup> СКИП. Подключается напрямую к контроллеру климата Ивелси<sup>®</sup> СКИП УКК к каналу «Охлаждение».
- Используется вместо устаревших клапанов СКН.
- Электроклапан: нормально-закрытый. В пластиковом корпусе. Герметичная конструкция катушки полностью исключает попадание и конденсацию влаги в электрической части. Встроенный механический фильтр исключает засорение рабочего механизма клапана. Как следствие долговечность работы.

Напряжение питания	220В±10%, 50Гц
Потребляемая мощность	8 Вт
Давление воды	0,021МПа.

## Модуль увлажнения Ивелси® СКИП УВЛ



- Предназначен для регулирования подачи воды в систему увлажнения инкубаторов УНИВЕРСАЛ-55, ИУП-Ф-45, а также других инкубаторов. Входит в состав системы управления процессом инкубации Ивелси® СКИП. Подключается напрямую к контроллеру климата Ивелси® СКИП УКК к каналу «Увлажнение».
- Используется вместо устаревших клапанов СКН.
- Электроклапан нормально-закрытый. В пластиковом корпусе. Герметичная конструкция катушки полностью исключает попадание и конденсацию влаги в электрической части. Встроенный механический фильтр исключает засорение рабочего механизма клапана. Как следствие долговечность работы.

Напряжение питания	220B±10%, 50Гц
Потребляемая мощность	8 Вт
Давление воды	

## Электрика СКИП

# Пульт управления инкубатором Ивелси® СКИП ПУ ИПВ



- Предназначен для управления промышленными инкубаторами: ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15, УНИВЕРСАЛ-55 методом включения исполнительных механизмов инкубатора
- Используется совместно с Универсальным Контроллером Климата Ивелси® СКИП УКК
- Один пульт управляет одной инкубационной или выводной камерой.
- Подключение пульта к исполнительным устройствам инкубаторов производится с помощью комплекта жгутов Ивелси<sup>®</sup> СКИП КАБ

## Технические параметры СКИП-ПУ-ИПВ-100

Напряжение питания	трехфазное напряжение 380B±10%, 50Гц
Двигатель вентилятора	2,2 кВт, 380В±10%, 50Гц
Нагреватели ТЭН	4шт x 0,5 кВт = 2 кВт, 220В±10%, 50Гц
Электроклапан охлаждения	10 Вт, 220В±10%, 50Гц
Электроклапан увлажнения	10 Вт, 220В±10%, 50Гц
Электромагнитная заслонка	L
Габаритные размеры	395х310х220 мм
Предохранитель, по управле	энию

## Описание устройства

- Светодиод «СЕТЬ» загорается при включении Пульта.
- Светодиод «АВАРИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ» загорается при перегорании предохранителя.
- Тумблер «СЕТЬ» для включения Пульта.
- Тумблер «СВЕТ» для включения лампы освещения инкубатора.
- Кнопкой «ТЕСТ» производится проверка срабатывания аварийной звуковой сигнализации
- Тумблер «ЗВОНОК» для включения/отключения аварийной звуковой сигнализации
- Индикаторная лампа «НАГРЕВ» показывает включение режима нагрева инкубатора (включение ТЭНов).
- Индикаторная лампа «ОХЛАЖДЕНИЕ» показывает включение режима охлаждения инкубатора (включение электроклапана охлаждения).
- Индикаторная лампа «УВЛАЖНЕНИЕ» показывает включение режима увлажнения инкубатора (включение электроклапана увлажнения).
- Индикаторная лампа «АВАРИЯ» показывает возникновение аварийной ситуации превышения температуры в камере инкубатора выше порога 38,3 °С. При этом автоматически включается электромагнитная заслонка системы вентиляции.
- К Пульту возможно подключить дополнительные дистанционные переключатели «СЕТЬ» и «СВЕТ», которые будут дублировать штатные переключатели «СЕТЬ» и «СВЕТ».

## Шкаф управления поворотами лотков Ивелси® СКИП ПУ ПОВ



- Предназначен для управления механизмом поворотов лотков в инкубационных шкафах типа ИУП-Ф-45, Универсал – 55;
- Подключение пульта к исполнительным устройствам инкубаторов производится с помощью комплекта жгутов Ивелси® СКИП КАБ;
- Два режима работы устройства: в режиме «Горизонт» и в режиме «Ав-
- Возможность перевода механизма поворота из одного крайнего положения в другое внешним управляющим напряжением (=24В);
- Автоматическое отключение механизма управления поворотов при размыкании концевых выключателей замка лотков:
- Автоматическое управление циклами поворотов от внешнего таймера Ивелси® ФРОНТ-2Р.

## Технические параметры СКИП-ПУ-ПОВ-100

Напряжение питания ...... трехфазное напряжение 380B±10%, 50Гц Двигатель привода поворотов лотков ... 1 шт х 750 Вт, 380B±10%, 50Гц Напряжение управления переводом лотков .......24В, постоянный ток 

### Описание устройства

- Индикация: светодиод для отображения напряжения питания
- Переключатель «Горизонт-О-Автомат» выбор режима работы устройс-

## Комплект кабелей инкубационного/выводного шкафа Ивелси® СКИП КАБ

- Предназначен для соединения Пультов управления Ивелси® СКИП ПУ ПОВ, Ивелси® СКИП ПУ ИПВ с исполнительными устройствами инкубаторов ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15, УНИВЕРСАЛ-55;
- В состав комплекта входят все необходимые для монтажа жгуты, кабели и разъемы. Один комплект предназначен для монтажа одной каме-

### Стенд проверки Ивелси СКИП СТЕНД-100

- Стенд для тестирования СКИП СТЕНД (далее Стенд) предназначен для проверки работоспособности универсального контроллера климата СКИП УКК (далее Контроллер) и используется вместе с Контроллером.
- Имеет сигнальные лампы для индикации работы выходных каналов Контроллера СКИП УКК.
- Эмулятор датчика влажности позволяет проверять работу контроллера СКИП УКК без подключения датчика СКИП УДТВ №2.
- Эмулятор датчика частоты вращения позволяет проверять работоспособность индикации Контроллером частоты вращения вентилятора без

подключения датчика частоты вращения СКИП ДЧ-О.

- Стенд позволяет проверить работу контроллера СКИП УКК по реальному управлению климатом (функции нагрев/охлаждение). Для этого в корпусе Стенда установлены две лампы накаливания (для нагрева), вентилятор (для охлаждения) и сенсор температуры.
- Стенд позволяет подключать: датчик температуры СКИП ДТ, универсальный датчик температуры и влажности СКИП УДТВ №2 и внешний датчик частоты вращения вентилятора СКИП ДЧ-О для проверки их работоспособности.

#### Технические характеристики: Напряжение питания .....

~220В. 50 Гц Потребляемая мощность, не

более 200 BT



Масса без Контроллера, не более	6 кг
Габаритные размеры без Контроллера	
Материал корпуса	листовая сталь.

## Блок управления микроклиматом в фургонах яйцевозов Ивелси® СОВА

- Предназначен для управления микроклиматом в фургонах яйцевозов и цыплятовозов:
- Подогрев воздуха в фургоне осуществляется автономным нагревателем. охлаждение – вентиляторами:
- Блок управления располагается в салоне автомобиля в удобном для управления месте, рядом с водителем;
- Цифровой датчик температуры:
- Цифровая индикация текущей температуры в фургоне;
- Установка заданной температуры, включение/отключение всех необходимых устройств – с лицевой панели блока:
- Сохранение значений заданной температуры и других настроек при выключении питания.



#### Технические параметры

	СОВА-400-12-00 ПУ	СОВА-400-24-00 ПУ
Напряжение питания	12V DC	24V DC
Ток потребления не более	60 мА	30 мА
Вход датчика температуры	MicroLAN	MicroLAN
Диапазон измеряемых тем- ператур	-40+99,9°C	-40+99,9°C
Диапазон заданной темпе- ратуры	0,0099,5°C	0,0099,5°C
Масса, не более	0,7 кг	0,7 кг
Габаритные размеры, мм	250x200x100	250x200x100

## Описание устройства

- Индикация светодиодный, трехразрядный семисегментный индикатор, 8 светодиодов для отображения режимов работы
- Кол-во кнопок управления ...... 5 шт.
- Кол-во входов для датчиков ...... 1 шт.

#### Психрометр УРИ

Предназначен для измерения температуры и влажности в инкубаторе.

## Принцип действия

В состав психрометра входит 2 термометра: сухой и влажный. Для охлаждения влажного термометра предусмотрена колба с водой и фитиль. Вода испаряясь с фитиля охлаждает влажный термометр. Скорость испарения воды из фитиля пропорциональна влажности в инкубаторе. Таким образом, сухой термометр показывает температуру в инкубаторе, а по разности показаний сухого и влажного термометров определяется относительная влажность воздуха в инкубаторе в соответствии с психрометрической таблицей. Воду в колбе необходимо пополнять по мере расхода в процессе инкубации.

## Переработка продукции

## Льдогенераторы Ивелси® Сиг

#### Назначение

Изготовление чешуйчатого льда

#### Применение

- Чешуйчатый лед используется:
- В процессах приготовления теста, фарша, колбасных изделий;
- Охлаждение воды и продукции в технологических процессах (в частности ванна охлаждения птицы);
- В витринах при выкладке охлажденной продукции (рыба, птица, мясо).

#### Принцип действия

В водяной ванне постоянно вращается охлаждающий металлический барабан специальной конструкции.

Вода на поверхности барабана превращается в лед толщиной 0,4...0,6мм. В верхней части к барабану примыкает нож (с зазором 0,1 мм). При вращении барабана нож скалывает намерзший лед. Далее сколотый лед, в форме чешуек попадает в бункер накопитель (с температурой -4...-7°С). Автоматика обеспечивает поддержание уровня воды в водяной ванне, управление в рабочем и аварийных режимах.

Два типа исполнения льдогенераторов Ивелси® СИГ: Горизонтального типа, Вертикального типа.

# Льдогенераторы Ивелси® СИГ горизонтального типа



#### Технические характеристики

Параметр/ модель	СИГ-500	СИГ-800	СИГ-1100	СИГ-2000	СИГ-2500
Производи- тельность льда, кг/сутки	500	800	1100	2000	2500
Расход воды, л/сутки	550	880	1200	2200	2800
Потребляемая мощность, кВт	1,6	2,9	4,3	7,5	8,6
Конструкция	Моноблок	Сплит-система			
Габарит, мм	750x760x1100	900x600x500 950x650x600			50x600
Масса, кг	160	12	20	18	35

Температура получаемого льда	57 ºC
Толщина получаемого льда	0,40,6мм
Метод охлаждения холодильного агрегата	воздушный
Хладагент	R-22.

# Льдогенераторы Ивелси® Сиг вертикального типа

Применение: для использования на подвижных объектах, например судах.

#### Технические характеристики

Параметр/модель	СИГ-В-1100	СИГ-В-2000	СИГ-В-3000
Производительность льда, кг/сутки	1100	2000	30000
Потребляемая мощность, кВт	4,3	7,5	8,6

Температура получаемого льда	57 °C
Толщина получаемого льда	0,5Змм
Метод охлаждения холодильного агрегата	воздушный
Хладагент	R-22.

## Пресс-сепаратор обвалочный Ивелси® Граф

#### Назначение

Переработка исходного сырья (потрошеная тушка птицы, рыба) на высококачественный фарш и костный остаток методом механического жесткого сепарирования.

#### Применение

Обвалочные прессы-сепараторы ИВЕЛСИ ГРАФ применяются в составе линий по переработке мяса птицы и рыбы. Полученный фарш может:

- Продаваться конечному потребителю;
- Использоваться для производства колбасных изделий, полуфабрикатов.



#### Принцип действия

Загруженное в приемный бункер сырье перемещается шнеком в сепаратор, где происходит измельчение и разделение на фарш и костный остаток. Костный остаток выходит в щель между регулировочным конусом и конусом шнека. Фарш выдавливается через кольца сепаратора и попадает в тару готовой продукции.

#### Технические характеристики

Параметр/ модель	ГРАФ-300	ГРАФ-500	ГРАФ-800
Производительность, кг/час	300	500	800
Мощность, кВт	7,5	11	14
Масса, кг	360	400	600
Габарит, мм	620x980x1160		

Средний процент выхода фарша	68%
Исходное сырье:	.потрошеная тушка птицы, рыба
Количество пластин фильтра, шт	60.

#### Преимущества

На складах предприятия постоянно доступны запасные части: кольца фильтра, шнеки, конусы, рассекатели.

Компания оказывает услуги по восстановлению шнеков, бывших в употреблении.

Гарантия - 12 месяцев.

## Счетчик тушек Ивелси® СТИМ

Счетчик тушек Ивелси® СТИМ предназначен для тушек на конвейере. Счетчик поставляется в комплекте с оптическими, либо емкостными датчиками.



# Система управления кормоцехом Ивелси® Комбик

# **Автоматизированная система управления** производством комбикормов

#### Назначение

Многие агропромышленные предприятия располагают цехами и заводами по приготовлению комбикормов. Наша компания производит комплекс оборудования для управления процессами приготовления комбикорма с диспетчерским притотовления комбикорма с диспетчерским тримотом на базе настольного компьютера. Применение высокоточных тензодатчиков, а также современной электроники, позволяет добиться главного: высокожачественного комбикорма со стабильным составом от замеса к замесу.

Данный управляющий комплекс устанавливается как в рамках реконструкции существующих кормоцехов, так и при поставках новых линий оборудования



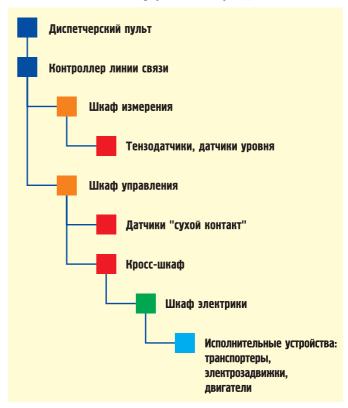
#### Цель

Автоматизированное приготовление качественных комбикормов на имеющемся оборудовании.

#### Задачи

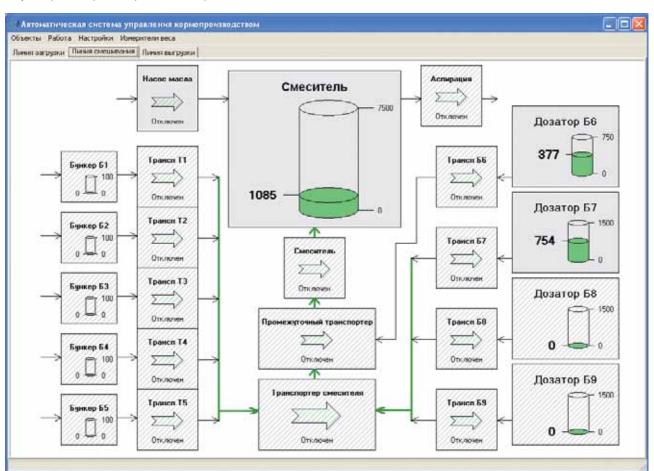
- Автоматизированное управление линией загрузки, линией смешивания, линией выгрузки.
  - Программирование трассы загрузки
  - Программирование рецептов и алгоритмов смешивания
  - Программирование трассы выгрузки
- 2. Точное дозирование в процессе смешивания
- 3.Учет входящего сырья (компонентов) и приготовленного комбикорма.
- 4. Работа в ручном и автоматическом режимах.
- 5. Документирование процесса приготовления кормов.

## Состав системы управления кормоцехом



## Прочее весоизмерительное оборудование

- Весы автомобильные;
- Система измерения веса птиц/животных;
- Системы взвешивания на заказ



## Переработка отходов

# Экструдерная линия приготовления кормовых добавок Ивелси® ЛПКД

#### Назначение

Линия по приготовлению кормовых добавок (далее ЛПКД) предназначена для переработки биологических отходов (падеж птицы, скота) в высококалорийную кормовую добавку. Основным элементом линии является экструдер(ы), в которых под воздействием высокого давления и температуры происходит преобразование первичного продукта в кормовую добавку.

Автоматизированная система управления (далее ЛПКД АСУ) предназначена для управления ЛПКД в ручном, автоматическом/полуавтоматическом режимах, предотвращения и сигнализации аварийных ситуаций, учета приготовленного продукта и израсходованных компонентов.

#### Сравнение технологий переработки, экономический эффект

В настоящее время в птицеводческих и животноводческих хозяйствах для переработки биологических отходов используются котлы ЛАПС. Технически это большие скороварки, в которых происходит переработка первичного продукта в мясокостную муку. Требуемые значения температуры и давления достигаются путем сжигания соответствующего количества топлива/электроэнергии.

В экструдерах требуемые значения давления и температуры, достигаются путем механического воздействия на продукт, в процессе его движения через механизмы экструдера, при этом электроэнергия затрачивается на привод в движение соответствующих механизмов.

Линии переработки на основе экструдеров имеют значительный экономический эффект по сравнению с котлами ЛАПС, вследствие более низких затрат на энергию. Кроме того, получаемая кормовая добавка имеет более высокую биологическую чистоту и стабильность свойств от партии к партии.

## Функциональная структура ЛПКД

С функциональной точки зрения ЛПКД можно разделить на 4 сегмента: измельчение основного компонента, дозирование и смешивание, экструдеры, транспортировка готовой продукции.

#### Измельчение основного компонента

Включение/отключение измельчителей осуществляется оператором в ручном режиме по мере необходимости.

#### Дозирование и смешивание

- Управление дозированием и смешиванием возможно как в ручном, так и в автоматическом режимах.
- Сведения о весе загружаемых в весовые бункера БВ1, БВ2 основного компонента и наполнителя доступны оператору на диспетчерском пульте ДП.
- Включение/отключение компонентов сегмента дозирования и смешивания:
- Производит оператор путем переключения соответствующих переключателей режимов работы (при работе в ручном режиме);
- В автоматическом режиме осуществляется логическими контроллерами при работе.



#### **Экструдеры**

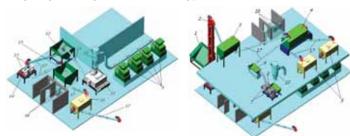
- Каждый экструдер оборудован своей автоматикой, которая в общую систему управления ЛПКД передает сигналы «Загрузка разрешена», «Авария»
- В рамках системы управления необходимо обеспечить лишь режим включения/отключения питания каждого экструдера.
- В случае, если экструдер не готов к загрузке по любым причинам, работы предшествующих сегментов необходимо остановить.

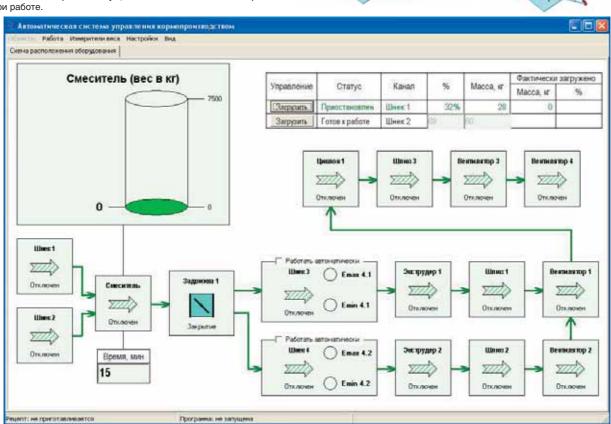
## Транспортировка готовой продукции

Осуществляется посредством линии пневмотранспорта. В процессе транспортировки из продуктов удаляется избыточная влажность.

Управление всем процессом происходит с диспетчерского пульта, построенного на платформе промышленного компьютера.

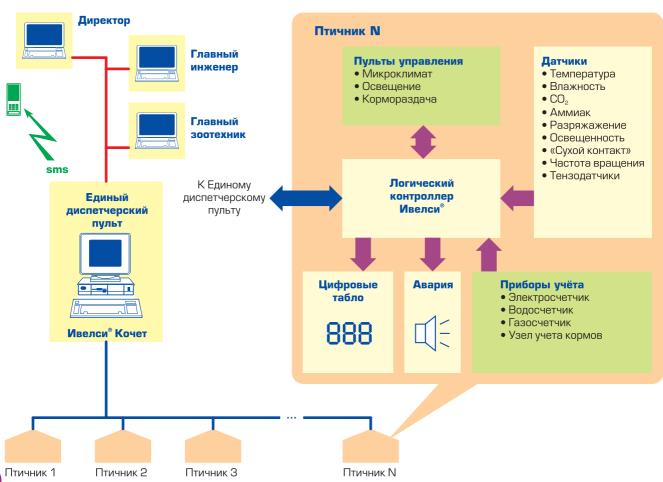
#### Примеры схем расположения оборудования





**UBEACH®** 34 Прочее

## Мониторинг птичников



## Единый Диспетчерский пульт Ивелси® Кочет ДП

Обеспечивает наблюдение (мониторинг) и дистанционное управление основными системами птичника:

- Микроклимат
- Освещение
- Кормораздача
- Учет энергоносителей: газ, электричество, вода
- Функция аварийной сигнализации:

Архивирование и анализ полученной информации, создание отчетов и распечатка их на принтере

#### Дополнительные функции

- Передача на каждый из контроллеров птичника технологической программы (заданные значения температуры, влажности, уровни вентиляции, уровни освещения, периоды кормления) на весь период содержания птицы. Возможность изменения этой программы.
- Синхронизация системного времени. При подключении Единого диспетчерского пульта во всех контроллерах Ивелси® текущее время – одинаково и соответствует текущему времени на диспетчерском пульте.

### Принцип действия

- В каждом птичнике установлен логический контроллер Ивелси®, который обеспечивает связь и обмен данными между всеми системами птичника.
- Все логические контроллеры Ивелси® соединены с Единым Диспетчерским пультом Ивелси® Кочет ДП и взаимодействуют с ним в режиме «запрос-ответ».

#### Связь

- Возможна как беспроводная связь, так и связь через проводные каналы;
- Возможность выгрузки данных с Диспетчерского пульта на компьютеры директору и специалистам. Критические аварии – в виде СМС на сотовые телефоны.

### Датчики

Фото некоторых датчиков:



Датчик освещенности







# Прочее оборудование

## Регулятор-измеритель температуры ТМИ

Регулятор-измеритель температуры одноканальный ТМИ - программируемый микроконтроллерный прибор с цифровой индикацией.

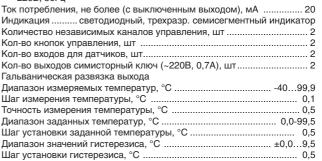
Прибор предназначен для измерения и регулирования температуры посредством внешнего нагревающего или охлаждающего элемента (тип элемента программируется).

Прибор используется в качестве элемента АСУТП в различных отраслях промышлен-

Заданная температура регулирования, гистерезис и тип регулирующего элемента задаются при программировании прибора.

#### Технические характеристики

Напряжение питания. ~220B. 50 Tu



**HBBACU** 

Сохранение значений заданной температуры, гистерезиса и типа управляющего элемента при выключении питания.

В комплекте с прибором поставляются датчики температуры цифровые серии ДТЦ.





ПТИЧНИКИ

**ИНКУБАЦИЯ** 

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ КОРМОЦЕХ

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

ПРОЧЕЕ