

**Светодиодные системы освещения ИСО «Хамелеон» дешевле на 25 % осветительного оборудования с использованием люминесцентных ламп.**

*Технический директор ООО «Техносвет групп»*

*Гладин Дмитрий Викторович*

## Светодиодные системы освещения ИСО «Хамелеон» дешевле на 25 % осветительного оборудования с использованием люминесцентных ламп

*Дмитрий Гладин, технический директор ООО «Техносвет групп»*

На предприятии ООО «Добрые яйца» агрохолдинг «Кировптицепром» гор. Зуевка установлена система светодиодного освещения ИСО «Хамелеон» для корпуса размерами 18X96 метров 6 батарей 4 яруса с содержанием промышленного стада яичных кур. Особенностью данного проекта стала реализация освещения по специальному техническому заданию, которое наши специалисты получили от предприятия. До настоящего времени в корпусах птицефабрики использовалось освещение на лампах накаливания и люминесцентных лампах, причем люминесцентное освещение, используемое в корпусах с содержанием промышленного стада яичных кур обладает определенным спектром излучения (для человеческого зрения – розовый цвет). Желание предприятия оставить такой же спектр излучения связано с тем, что при нем сотрудники птицефабрики добились хороших результатов по снижению расклева птицы. Нашими техническими специалистами была проведена исследовательская работа по разработке светильника, спектр излучения которого максимально совпадал бы с диапазоном длин волн люминесцентного освещения, реализованного на лампах компании «OSRAM», кроме того желанием заказчика было устранить недостаток установленного люминесцентного освещения, связанный с неравномерностью освещенности по ярусам и вдоль батарей. Сравнительные характеристики освещения на базе люминесцентных ламп и светодиодного освещения нашего производства приведены в *таблице 1. Стоимость системы светодиодного освещения ИСО «Хамелеон» на корпус 18X96 метров с содержанием промышленного стада яичных кур по сравнению с люминесцентным оборудованием дешевле на 25 %.* Кроме того значительно улучшилась равномерность освещения. Данные по равномерности освещения по ярусам и вдоль батарей при использовании светодиодного освещения представлены в *таблице 2.*

Табл. 1 Сравнительные данные для осветительного оборудования на корпус 18Х96 метров 6 батарей 4 яруса для содержания промышленного стада яичных кур

<b>Характеристика оборудования</b>	<b>Кол-во светильников в системе</b>	<b>Мощность светильника</b>	<b>Расстояние между светильниками</b>	<b>Максимальная мощность системы освещения</b>	<b>Потребление электроэнергии и в год*(14 час в сутки)</b>	<b>Стоимость потребляемой электроэнергии за год в рублях при расчете 4 рубля за 1 кВт/час</b>
Люминесцентное освещение	210 шт.	0,04 кВт	3 метра	8,4 кВт	42 924 кВт	<b>171 696</b>
Светодиодное освещение	245 шт.	0,008 кВт	2,5 метра	2 кВт	10 220 кВт	<b>40 880</b>

\* - приведены данные по потребляемой электроэнергии в год из расчета 14 часов эксплуатации осветительного оборудования в сутки и максимальной мощности.

Табл. 2 Данные по освещенности на корпус 18Х96 метров 6 батарей 4 яруса для содержания промышленного стада яичных кур при расположении светодиодных светильников через 2,5 метра и высоте подвеса 2,9 метра.

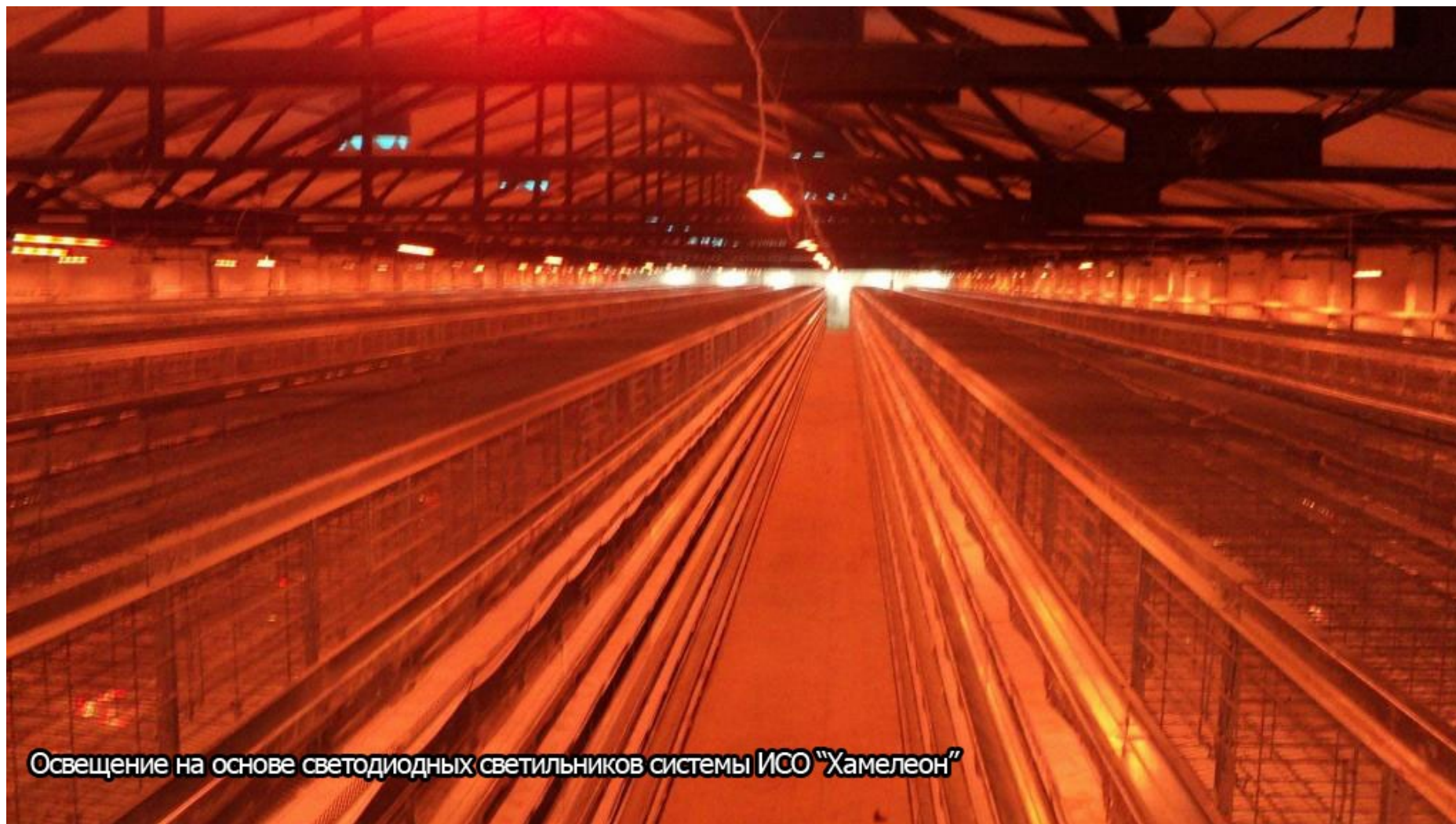
<b>Место измерения уровня освещенности</b>	<b>Под светодиодными светильниками, лк</b>	<b>Между светодиодными светильниками, лк</b>
Внутри кормушки 4 яруса	<b>25</b>	<b>18</b>
Внутри кормушки 3 яруса	<b>21</b>	<b>21</b>
Внутри кормушки 2 яруса	<b>17</b>	<b>14</b>
Внутри кормушки 1 яруса	<b>14</b>	<b>12</b>
На полу	<b>12</b>	<b>11</b>

Таким образом, система светодиодного освещения по сравнению с люминесцентным освещением обладает следующими преимуществами:

- снижение стоимости оборудования на 25 %;
- снижение энергопотребления осветительного оборудования в 4 раза;
- более равномерное освещение по ярусам и вдоль батарей и увеличение за счет этого продуктивных показателей;
- увеличение срока службы оборудования в 5 раз;
- использование безопасного напряжения 24 В;
- отсутствие необходимости замены и утилизации источников света (ламп);
- снижение в несколько раз затрат на обслуживание осветительного оборудования.



Освещение на основе люминесцентных ламп



Освещение на основе светодиодных светильников системы ИСО "Хамелеон"