

**Техническое задание на оборудование системы технологического освещения корпусов № 4,5,6
цех Репродуктор, корпусов № 7,8 Цех Бройлерный 2, корпуса № 2 ОВРМ с. Грязновское,
напольного содержания птицы**

1. Объект: цех Репродуктор

1.1. Исходные данные на один корпус (комплект) цеха Репродуктор.

№	Параметры	Данные
1	Размер зала содержания птицы, мм	69000*36000
2	Количество линий освещения	10 линий
3	Требование к системе освещения	Каждая линия предусмотрена включением и отключением от отдельного автомата
4	Требуемая освещенность, средняя по залу (при 100% нагрузке), Лк	не менее 60 Лк
5	Цветовая температура, К	не менее 4000К
6	Частота мерцания (согласно справочнику Росс-308 стр103)	не менее 200 Гц
7	Способ крепления светильников	подвесной
8	Высота подвеса светильников от уровня пола в среднем, м	3 метра
9	Управление освещённостью,%	0-100%
10	Функция рассвет/закат	Да
11	Степень защиты светильников	IP66
12	Место расположения блоков питания и управления	Щитовая корпуса
13	Срок службы светодиодов, час	не менее 50 000
14	Климатическое исполнение	УХЛ1
15	Диапазон температур эксплуатации	От -30 °С до +40 °С
16	Количество программ (рассвет/закат)	Согласно приложенной световой программе №1

1.2. Количество корпусов (комплектов) – 3 комплекта

1.3. Отдельные требования

1.3.1. Трассы необходимо выполнить из оцинкованной проволоки либо трос из нержавеющей стали.

1.3.2. Светильники должны выдерживать мойку (1 раз в месяц) аппаратами высокого давления (в противном случае это гарантийный случай).

1.3.3. Светильники должны быть устойчивы к обработке кислотными и щелочными препаратами.

- 1.3.4. Светильники должны быть оснащены алюминиевыми радиаторами для отвода тепла.
- 1.3.5. Коммутационные коробки должны иметь степень защиты не менее IP66. Оснащены гермовводами согласно кабеля, исключать попадание влаги и пыли.
- 1.3.6. Система освещения должна управляться согласно программе №1 технического задания
- 1.3.7. Система должна быть оснащена техническим учётом эл. энергии со сроком поверки на 3 года.
- 1.3.8. В системе освещения и питания использовать кабель круглого сечения (для более плотного зажатия гермовводами)
- 1.3.9. В распределительных коробках многоцветные соединительные клеммы с рычажком (тип WAGO 222-413 либо WAGO 222-415)
- 1.3.10. Гарантия на оборудование должна быть не менее 5 лет.
- 1.3.11. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества светильников требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.
- 1.3.12. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет бесплатный ремонт (замену) светильников и их составных частей (функциональных элементов), за исключением случаев, когда отказ вызван нарушением требований инструкции по эксплуатации.
- 1.3.13. Под гарантийные обязательства входят требования к качеству системы освещения и комплектующих, ее работоспособности, в том числе на деградацию светильников, выгорание светодиодов в светильнике, снижение выходного напряжения на блоках питания более чем на 5 %.
- 1.3.14. Определение деградации светильников производится 1 раз в год сотрудниками предприятия АО «Птицефабрика «Рефтинская». Путём замера освещённости в десяти произвольных точках и расчёта среднего значения.
- 1.3.15. Деградация источников излучения светодиодного освещения не должна превышать 5% в год.
- 1.3.16. Предусмотреть расположение блоков управления, сопряжения в щитовой корпуса.
- 1.3.17. Обеспечить номинальное напряжение на вводе каждого светильника с отклонением не более 5 %.
- 1.3.18. Для цеха Репродуктор необходимо обеспечение освещением трех корпусов (корпуса аналогичны друг другу).
- 1.3.19. Блоки управления должны обеспечить программирование программы освещенности согласно Таблицы №1
- 1.4. Комплектность системы освещения:
- 1.4.1. Светильники светодиодные
- 1.4.2. Шкафы питания

1.4.3. Кабель питание от РУ до шкафов питания и управления (20 метров)

1.4.4. Кабель от шкафов питания до линий освещения, кабель для подключения светильников.

1.4.5. Монтажный комплект (проволока стальная оцинкованная, сетчатый лоток, анкер крюки, шпильки, рым-гайка, шайба, гайки, крепления светильников к тросу)

1.4.5. Комплект ЗИП (ШИМ плата – 1 шт., Блок питания – 1 шт., Светильники светодиодные – 3 % от объема поставки.

2. Объект: цех Бройлеров 2

2.1. Исходные данные на один корпус (комплект) цеха Бройлерный 2

№	Параметры	Данные
1	Размер зала содержания птицы, мм	84000*36000
2	Количество линий освещения	10 линий
3	Требование к системе освещения	Каждая линия предусмотрена включением и отключением от отдельного автомата
4	Требуемая освещенность, средняя по залу (при 100% нагрузке), Лк	не менее 60 Лк
5	Цветовая температура, К	не менее 4000К
6	Частота мерцания (согласно справочнику Росс-308 стр103)	не менее 200 Гц
7	Способ крепления светильников	подвесной
8	Высота подвеса светильников от уровня пола в среднем, м	3 метра
9	Управление освещённостью,%	0-100%
10	Функция рассвет/закат	Да
11	Степень защиты светильников	IP66
12	Место расположения блоков питания и управления	Щитовая корпуса
13	Срок службы светодиодов, час	не менее 50 000
14	Климатическое исполнение	УХЛ1
15	Диапазон температур эксплуатации	От -30 °С до +40 °С
16	Количество программ (рассвет/закат)	Согласно приложенной световой программе №2

2.2. Количество корпусов (комплектов) – 2 комплекта

2.3. Отдельные требования

2.3.1. Трассы необходимо выполнить из оцинкованной проволоки либо трос из нержавеющей стали.

2.3.2. Светильники должны выдерживать мойку (1 раз в месяц) аппаратами высокого давления (в противном случае это гарантийный случай).

2.3.3. Светильники должны быть устойчивы к обработке кислотными и щелочными препаратами.

2.3.4. Светильники должны быть оснащены алюминиевыми радиаторами для отвода тепла.

- 2.3.5. Коммутационные коробки должны иметь степень защиты не менее IP66. Оснащены гермовводами согласно кабеля, исключать попадание влаги и пыли.
- 2.3.6. Система освещения должна управляться согласно программе №2 технического задания
- 2.3.7. Система должна быть оснащена техническим учётом эл. энергии со сроком поверки на 3 года.
- 2.3.8. В системе освещения и питания использовать кабель круглого сечения (для более плотного зажатия гермовводами)
- 2.3.9. В распределительных коробках многоцветные соединительные клеммы с рычажком (тип WAGO 222-413 либо WAGO 222-415)
- 2.3.10. Гарантия на оборудование должна быть не менее 5 лет.
- 2.3.11. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества светильников требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.
- 2.3.12. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет бесплатный ремонт (замену) светильников и их составных частей (функциональных элементов), за исключением случаев, когда отказ вызван нарушением требований инструкции по эксплуатации.
- 2.3.13. Под гарантийные обязательства входят требования к качеству системы освещения и комплектующих, ее работоспособности, в том числе на деградацию светильников, выгорание светодиодов в светильнике, снижение выходного напряжения на блоках питания более чем на 5 %.
- 2.3.14. Определение деградации светильников производится 1 раз в год сотрудниками предприятия АО «Птицефабрика «Рефтинская». Путём замера освещённости в десяти произвольных точках и расчёта среднего значения.
- 2.3.15. Деградация источников излучения светодиодного освещения не должна превышать 5% в год.
- 2.3.16. Предусмотреть расположение блоков управления, сопряжения в щитовой этаж.
- 2.3.17. Обеспечить номинальное напряжение на вводе каждого светильника с отклонением не более 5 %.
- 2.3.18. Для цеха Бройлерный 2 необходимо обеспечение освещением двух корпусов (корпуса аналогичны друг другу).
- 2.3.19. Блоки управления должны обеспечить программирование программы освещённости согласно Таблицы №2

1.4. Комплектность системы освещения:

1.4.1. Светильники светодиодные

1.4.2. Шкафы питания

1.4.3. Кабель питание от РУ до шкафов питания и управления (20 метров)

1.4.4. Кабель от шкафов питания до линий освещения, кабель для подключения светильников.

1.4.5. Монтажный комплект (проволока стальная оцинкованная, сетчатый лоток, анкер крюки, шпильки, рым-гайка, шайба, гайки, крепления светильников к тросу)

1.4.5. Комплект ЗИП (ШИМ плата – 1 шт., Блок питания – 1 шт., Светильники светодиодные – 3 % от объема поставки.

3. Объект: площадка ОВРМ с. Грязновское

3.1. Исходные данные одного корпуса площадки ОВРМ с. Грязновское

№	Параметры	Данные
1	Размер зала содержания птицы, мм	92000*18000
2	Количество линий освещения	5 линий
3	Требование к системе освещения	Каждая линия предусмотрена включением и отключением от отдельного автомата
4	Требуемая освещенность, средняя по залу (при 100% нагрузке), Лк	не менее 60 Лк
5	Цветовая температура, К	не менее 4000 К
6	Частота мерцания (согласно справочнику Росс-308 стр103)	не менее 200 Гц
7	Способ крепления светильников	подвесной
8	Высота подвеса светильников от уровня пола в среднем, м	3 метра
9	Управление освещённостью,%	0-100%
10	Функция рассвет/закат	Да
11	Степень защиты светильников	IP66
12	Место расположения блоков питания и управления	Щитовая корпуса
13	Срок службы светодиодов, час	не менее 50 000
14	Климатическое исполнение	УХЛ1
15	Диапазон температур эксплуатации	От -30 °С до +40 °С
16	Количество программ (рассвет/закат)	Согласно приложенной световой программе №3

3.2. Количество корпусов (комплектов) – 1 комплект

3.3. Отдельные требования

3.3.1. Трассы необходимо выполнить из оцинкованной проволоки либо трос из нержавеющей стали.

3.3.2. Светильники должны выдерживать мойку (1 раз в месяц) аппаратами высокого давления (в противном случае это гарантийный случай).

3.3.3. Светильники должны быть устойчивы к обработке кислотными и щелочными препаратами.

3.3.4. Светильники должны быть оснащены алюминиевыми радиаторами для отвода тепла.

- 3.3.5. Коммутационные коробки должны иметь степень защиты не менее IP66. Оснащены гермовводами согласно кабеля, исключать попадание влаги и пыли.
- 3.3.6. Система освещения должна управляться согласно программе №3 технического задания
- 3.3.7. Система должна быть оснащена техническим учётом эл. энергии со сроком поверки на 3 года.
- 3.3.8. В системе освещения и питания использовать кабель круглого сечения (для более плотного зажатия гермовводами)
- 3.3.9. В распределительных коробках многоцветные соединительные клеммы с рычажком (тип WAGO 222-413 либо WAGO 222-415)
- 3.3.10. Гарантия на оборудование должна быть не менее 5 лет.
- 3.3.11. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества светильников требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.
- 3.3.12. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет бесплатный ремонт (замену) светильников и их составных частей (функциональных элементов), за исключением случаев, когда отказ вызван нарушением требований инструкции по эксплуатации.
- 3.3.13. Под гарантийные обязательства входят требования к качеству системы освещения и комплектующих, ее работоспособности, в том числе на деградацию светильников, выгорание светодиодов в светильнике, снижение выходного напряжения на блоках питания более чем на 5 %.
- 3.3.14. Определение деградации светильников производится 1раз в год сотрудниками предприятия АО «Птицефабрика «Рефтинская». Путём замера освещённости в десяти произвольных точках и расчёта среднего значения.
- 3.3.15. Деградация источников излучения светодиодного освещения не должна превышать 5% в год.
- 3.3.16. Предусмотреть расположение блоков управления, сопряжения в щитовой этаж.
- 3.3.17. Обеспечить номинальное напряжение на вводе каждого светильника с отклонением не более 5 %.
- 3.3.18. Для площадки ОВРМ с. Грязновское необходимо обеспечение освещением одного корпуса.
- 3.3.19. Блоки управления должны обеспечить программирование программы освещенности согласно Таблицы №3

1.4. Комплектность системы освещения:

1.4.1. Светильники светодиодные

1.4.2. Шкафы питания

1.4.3. Кабель питание от РУ до шкафов питания и управления (20 метров)

- 1.4.4. Кабель от шкафов питания до линий освещения, кабель для подключения светильников.
- 1.4.5. Монтажный комплект (провода стальная оцинкованная, сетчатый лоток, анкер крюки, шпильки, рым-гайка, шайба, гайки, крепления светильников к тросу)
- 1.4.5. Комплект ЗИП (ШИМ плата – 1 шт., Блок питания – 1 шт., Светильники светодиодные – 3 % от объема поставки.

Услуги, работы и поставляемое оборудование должны соответствовать требованиям, установленным следующими актами законодательства Российской Федерации:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
2. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
3. Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
4. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
5. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
7. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Утверждён Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189;
8. ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
9. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
10. Правила устройства электроустановок. Издание 7;
11. Постановление Правительства РФ от 03.09.2010 г. № 681 «Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

Таблица №1

Световая программа для выращивания цыплят –бройлеров цеха Репродуктор корпуса №4,5,6

Возраст, дней	Выключение света	Включение света	Продолжительность светового дня, час.	Освещённость на уровне птицы, Лк
0	1:00	2:00	23	максимум
	0:00	0:10		максимум
	1:00	2:00		максимум

1-4 дня	4:00	4:10	23 без коротких периодов (1 час 40 минут)	максимум
	6:00	6:10		максимум
	8:00	8:10		максимум
	10:00	10:10		максимум
	12:00	12:10		максимум
	14:00	14:10		максимум
	16:00	16:10		максимум
	18:00	18:10		максимум
	20:00	20:10		максимум
	22:00	22:10		максимум
5	1:00	2:00	23	60
6	1:00	2:00	23	50
7	1:00	2:00	23	40
8-34 дней	19:00	20:00	20	10
	1:00	3:00		10
35 дней	19:00	20:00	21	10
	1:00	3:00		10
36	1:00	3:00	22	10
37-до убоя	1:00	2:00	23	10
день убоя			24	20

Таблица №2

Световая программа для выращивания цыплят –бройлеров цеха Бройлеров 2 корпуса №7,8

Возраст, дней	Выключение света	Включение света	Продолжительность светового дня, час.	Освещённость на уровне птицы, Лк
0	1:00	2:00	23	максимум
1-4 дня	0:00	0:10	23 без коротких периодов (1 час 40 минут)	максимум
	1:00	2:00		максимум
	4:00	4:10		максимум
	6:00	6:10		максимум
	8:00	8:10		максимум
	10:00	10:10		максимум
	12:00	12:10		максимум
	14:00	14:10		максимум
	16:00	16:10		максимум
	18:00	18:10		максимум
20:00	20:10	максимум		
22:00	22:10	максимум		
5	1:00	2:00	23	60
6	1:00	2:00	23	50
7	1:00	2:00	23	40
8-34 дней	19:00	20:00	20	10
	1:00	3:00		10
35 дней	19:00	20:00	21	10
	1:00	3:00		10
36	1:00	3:00	22	10
37-до убоя	1:00	2:00	23	10
день убоя			24	20

Таблица №3

Световая программа для выращивания птицы площадка ОВРМ с.Грязновское корпуса №2

Возраст, дней	Выключение света	Включение света	Продолжительность светового дня, час.	Освещённость на уровне птицы, Лк
0			24	60
1	07:00	08:00	23	60
2	06:00	08:00	22	50
3	05:00	08:00	21	40
4	04:00	08:00	20	40
5	02:00	08:00	18	30
6	00:00	08:00	16	30
7	22:00	08:00	14	15
8	20:00	08:00	12	15
9	18:00	08:00	10	10
10-140	16:00	08:00	8	7