

II Уральский межрегиональный энергетический форум.2015

Результаты **медико-биологических** исследований
в области биобезопасности
искусственного освещения

Место проведения –г. Челябинск

Профессор кафедры микробиологии вирусологии иммунологии и клинической лабораторной диагностики ГБОУ ВПО ЮУГМУ, с.н.с. НИИ Иммунологии ЮУГМУ МЗ РФ Гизингер Оксана Анатольевна

Актуальность проблемы проведения исследования

- Проблемы внедрения **светодиодного освещения** в конкретном регионе должны рассматриваться в контексте изучения экозависимой патологии человека

[Черешнев В.А., Иммуитет человека и общества: Екатеринбург: УРО РАН, 2014]



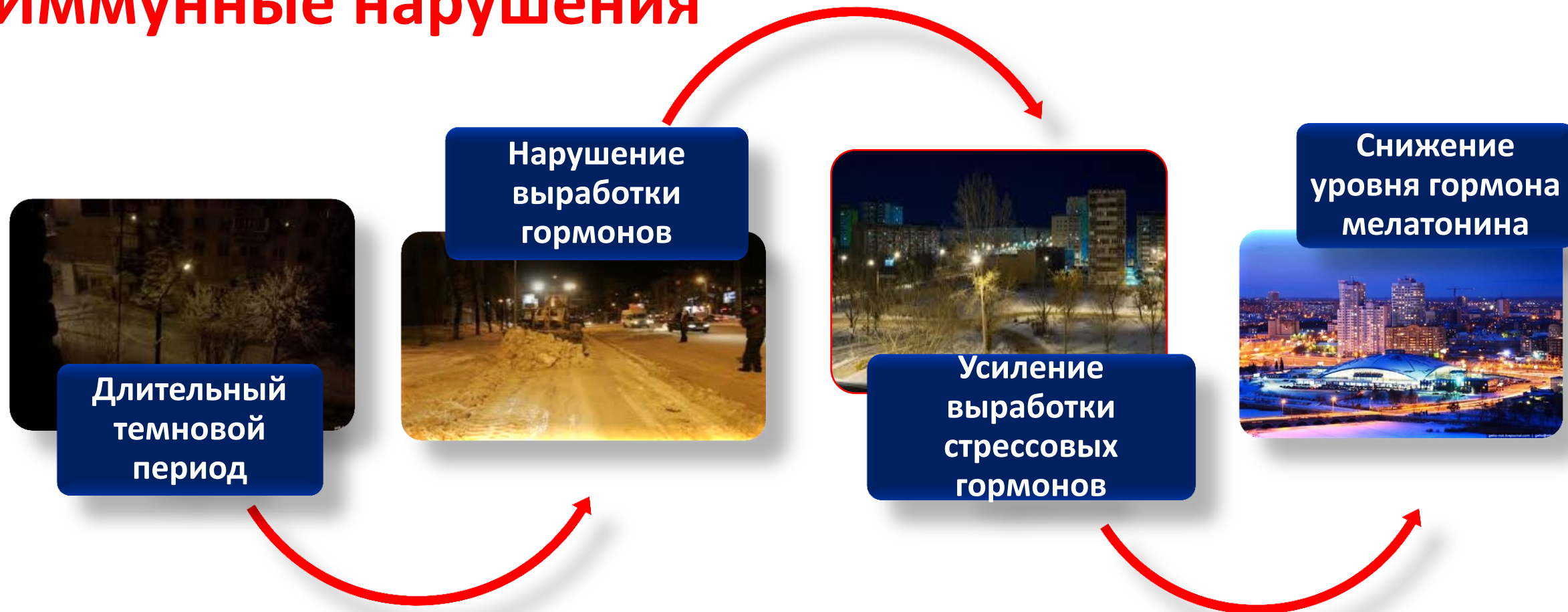
Иммунная система

Эндокринная система

Нервная система

Груз экологических факторов....

Иммунные нарушения



Ранее доказанные факты. Влияние искусственного света на зрительный анализатор*

Светодиодное освещение обеспечивает более длительную продолжительность устойчивой нагрузки зрительного анализатора, чем люминесцентное освещение

Оценка адаптационного потенциала организма после интенсивной зрительной нагрузки выявила выраженное напряжение адаптации органа зрения при люминесцентном освещении по сравнению со светодиодным

*Кучма В. Р. и др. Гигиенические аспекты применения светодиодных источников в системах общего искусственного освещения //Гигиена и санитария. – 2011. – №. 2. – С. 41-45.

Мишень-отдельный орган или организм в целом?

- **«Наиболее чувствительной** к воздействию экзогенных факторов, является иммунная система, и большинство специалистов считает изменения в этой системе определённым индикатором неблагополучия человека и региона....»*

Роль иммунной системы в обеспечении постоянства реакции в организме

1. Увеличение числа бактериальных и вирусных инфекций

2. Риск генетических мутаций

3. Риск онкопатологии

4. Снижение адаптационного потенциала населения

Цель исследования. Социальная направленность исследования

- Несмотря на положительные технические характеристики светодиодов их **биологическая безопасность и обоснованность применения при оформлении интерьерных помещений, учебных аудиторий, промышленных и уличных пространств с учётом их возможного влияния на социально-психологические характеристики каждого члена социума остается малоизученной**



Что и как было исследовано

Иммунный
статус

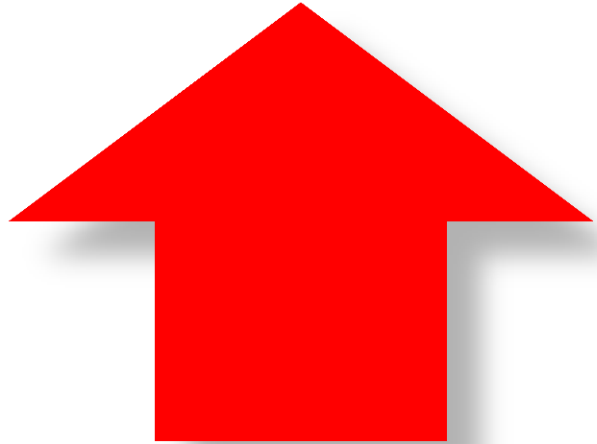
Состояние
эндокринной
системы (уровни
гормонов)

Психосоциальный
статус



https://www.google.ru/search?q=%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8&newwindow=1&biw=1440&bih=775&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMI2uPl7feXyQIVgd4sCh1WdwpU&dpr=1#newwindow=1&tbm=isch&q=%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8+%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0

Тестируемые искусственные источники света



**Светодиодные
источники света**



**Люминесцентные
источники света**

Где были проведены исследования



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**454092, Российская Федерация, Челябинская область, г. Челябинск,
ул. Воровского, 64**

Результаты исследований

Светодиодное освещение

1. Не происходит изменений со стороны факторов врожденного иммунитета (количество лейкоцитов, их функции)

2. Не происходит изменений со стороны факторов адаптивного иммунитета (иммуноглобулины)

3. Не происходит изменений со стороны выработки стрессовых гормонов

Перспективы исследований

Всесторонняя оценка биологического действия искусственных светодиодных источников освещения

Разработка нормативно-методической базы использования светодиодных источников света в помещениях различного назначения

Повышение работоспособности, сохранение и здоровья людей различных возрастных групп, занимающихся видами деятельности разной степени сложности

Благодарю за внимание!

**Выражаю благодарность организаторам
конференции**

**Выражаю благодарность ректору д.м.н.,
проф. И.И. Долгушину и сотрудникам ГБОУ
ВПО ЮУГМУ
Минздрава России**