



**ОМЕГА SCIENCE**  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР  
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**КОНЦЕПЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
И ПРИКЛАДНЫХ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
13 ноября 2016 г.

Часть 3

Омск  
МЦИИ «ОМЕГА САЙНС»  
2016

УДК 001.1  
ББК 60

**Ответственный редактор:**

**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

**Редакционная коллегия:**

**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук

**Янгиров Азат Вазирович**, доктор экономических наук

**Козырева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук

**Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук

**Мухамадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук

**Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук

**К 57**

**КОНЦЕПЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:** сборник статей Международной научно - практической конференции (13 ноября 2016 г. г. Омск). В 3 ч. Ч.3 / - Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – 238 с.

ISBN 978-5-906876-88-1 ч.3

ISBN 978-5-906876-89-8

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно - практической конференции «КОНЦЕПЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ», состоявшейся 13 ноября 2016 г. в г. Омск. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

**Сборник статей поstateйно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.**

УДК 00(082)  
ББК 65.26

ISBN 978-5-906876-88-1 ч.3

ISBN 978-5-906876-89-8

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2016

© Коллектив авторов, 2016

концентрируются загрязнения, соответственно, донные грунты будут характеризоваться более высокими величинами общей токсичности.

Исходя из полученных результатов исследования, установлено, что наиболее интенсивные процессы эвтрофикации протекают в водах непроточных водоемов – прудов, а также в водах Воронежского водохранилища, р. Дон, р. Усмань, р. Девица. Наиболее высокие значения показателя общей токсичности были выявлены для районов с широко развитым сельскохозяйственным сектором – Хохольского и Семилукского муниципальных районов.

Подавление ростовых процессов хлореллы токсическими веществами наблюдалось в пробах вод и донных грунтов р. Дон, которая испытывает большую антропогенную нагрузку со стороны промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

#### **Список использованной литературы:**

1. Маслова М. О. Эколого - аналитическая оценка качества вод рекреационных зон Ближнего Подворонезья / М.О. Маслова, Т.И. Прожорина, Н. И. Якунина / Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология – Воронеж, 2014, №4. - С. 48 - 57.

2. Прожорина Т. И. Эколого - аналитические методы исследования окружающей среды: Учебное пособие / Т. И. Прожорина, Н. В. Каверина, А. Н. Никольская, Е. Ю. Иванова, А. И. Федорова, Г. А. Анциферова, А. Г. Муравьев, М. А. Михеева, В. В. Сиваченко, Т. Ф. Трегуб. – Воронеж: Истоки, 2010 – 302 с.

3. ГОСТ 12071 - 2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» 01.12.2009.

4. ГОСТ 31861 - 2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Дата введения 01.01.2014.

© М.О. Маслова, 2016

**УДК 551.5**

**Николаев Александр Анатольевич**

канд. геогр. наук, доцент КФУ,

Казань, РФ

E - mail: e - kmk@mail.ru

**Арбузова Алена Артуровна**

студент 3 курса ИЭиП, КФУ

г. Казань, РФ

### **РЕЖИМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СОЛНЕЧНОГО СИЯНИЯ В СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ**

На практике большая и малая гелиоэнергетика в значительной мере ограничена низкой плотностью солнечной энергии, поступающей на приемник гелиоустановки, и неравномерностью поступления энергии во времени. В результате этого существенно

повышает стоимость киловатт - часа и создаются трудности при реализации энергии потребителем [3].

С климатической точки зрения исчерпывающее описание радиационного режима, необходимое для оптимизационных гелиотехнических расчетов, сопряжено с большими трудностями. Во - первых, количество актинометрических станций относительно мало, во - вторых, число измеряемых характеристик солнечной радиации ограничено[ ].

Исследования пространственной структуры рядов солнечной радиации необходимы для определения радиационных характеристик в пунктах, где не проводятся актинометрические наблюдения, для расчета средних по площадям, для решения вопроса об автоматическом контроле качества наблюдений[4].

Важной климатической характеристикой является солнечное сияние, его фактическая (при данных условиях облачности) и возможная (при ясном небе) продолжительность [5].

Продолжительность солнечного сияния в основном зависит от длины дня, т.е. широты места, и возрастает с севера на юг. Однако широтное распределение этой характеристики часто нарушается влиянием облачного покрова, обусловленного особенностями атмосферной циркуляции, и местными условиями, существенное влияние также оказывают условия расположения метеорологических площадок [1].

Для оценки географического распределения месячных и годовых сумм продолжительности солнечного сияния по территории Среднего Поволжья построены 13 карт распределения этой величины. В основу, которых положены среднемесячные значения продолжительности солнечного сияния по 37 станциям.

Анализ месячных карт распределения продолжительности солнечного сияния показал, что по всей территории наблюдается увеличение продолжительности солнечного сияния от зимы к лету. Резкое возрастание числа часов с солнечным сиянием наблюдается в период от февраля к марту, что обусловлено как увеличением продолжительности дня, так и значительным уменьшением весной повторяемости пасмурных дней. Так же следует отметить, что возрастание продолжительности солнечного сияния с северо - запада на юго - восток характерно для всех месяцев года.

В суточном ходе продолжительности солнечного сияния летом максимум, более 20 час в сумме за месяц, отмечается около полудня (в среднем от 10 до 12 часов дня). Зимой (декабрь - январь) наибольшее число часов солнечного сияния, около 8 - 9 часов в сумме за месяц, отмечается в основном после полудня, в интервале между 12 - 14 часами.

Большое прикладное значение имеет знание непрерывной продолжительности солнечного сияния. Повторяемость непрерывной продолжительности солнечного сияния по градациям имеется по 12 станциям региона, расположенным в различных районах рассматриваемой территории.

В течении всего года наибольшая повторяемость непрерывной продолжительности солнечного сияния приходится на градацию от 2 до 6 часов. Осенью это составляет 20 - 30 % всех случаев наблюдений, зимой – 30 - 40 % , весной и летом – несколько меньше, 15 - 25 % . Летом возможны дни с солнечным сиянием 16 - 18 час подряд.

Интересной и практически важной характеристикой является также число дней без солнца (солнечное сияние не наблюдается в течении всего дня)[4].

Соответственно увеличению продолжительности солнечного сияния с северо - запада на юго - восток происходит и уменьшение числа дней без солнца. Больше всего дней без

солнца наблюдается в Костромской области, а также в северных районах Нижегородской и Кировской областей, около 120 - 130 дней в году. По мере продвижения в более южные районы число дней без солнца уменьшается: Мордовии, Чувашии и на юге Удмуртии составляет обычно около 90 - 100 дней за год. В Татарстане, Самарской и Пензенской областях 43 - 53 дней за год, в Саратовской 47 - 56 дней за год.

#### **Список использованной литературы:**

1. Хабутдинов Ю.Г. Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю.Г. Хабутдинов, К.М. Шанталинский, А.А. Николаев. Казань, 2010, - 244 с.
2. Николаев А.А. Косвенные методы расчета характеристик солнечной радиации. - Вестник Удмурт. ун - та. Серия 6: Биология. Науки о Земле. Выпуск 1. - 2013 - с. 0 - 135
3. Николаев А.А. Климатические ресурсы солнечной радиации на территории Удмуртской республики. - Вестник Удмурт. ун - та. Серия 6: Биология. Науки о Земле. Выпуск 4. - 2012 - с. 5 - 121
4. Переведенцев Ю.П. Климатические ресурсы солнечной радиации и ветра на территории Среднего Поволжья и возможности их использования в энергетике / Ю.П.Переведенцев, А.А.Николаев. – Казань: Изд - во Отечество, 2002, 120 с.
5. Николаев А.А. Взаимосвязь солнечной радиации с метеорологическими параметрами / Николаев А.А., Куляшова З.В. // Научный взгляд на современное общество: сборник статей междунар. науч. - практической конф. - Уфа, РИО МЦИИ "ОМЕГА САЙНС". - 2015. - С. 54 - 155

© А.А.Николаев, А.А.Арбузова, 2016

**Научное издание**

**КОНЦЕПЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
И ПРИКЛАДНЫХ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
13 ноября 2016 г.**

**В авторской редакции**

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 16.11.2016 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 13,83. Тираж 500. Заказ 175.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Международного центра инновационных исследований**

**OMEGA SCIENCE**

**450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2**

**<http://os-russia.com>**

**[mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)**

**+7 960-800-41-99**

**+7 347-299-41-99**