

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Сборник тезисов
международной научно-практической конференции
«Трансляционная медицина»

(15-17 декабря 2017)

Орёл, 2017

УДК 61:577.2
ББК 51.1

Печатается по решению редакционно-издательского
совета ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева.
Протокол №3 от 23.11.2017 года.

Научный редактор: д.т.н., проф. О.В. Пилипенко

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор И.А. Снимщикова,

д.п.н., профессор Е.Н. Пузанкова,

к.м.н., доцент А.Л. Альянов,

к.т.н., доцент А.В. Дунаев

к.ф.н. Е.Ф. Дудина,

Сборник тезисов международной научно-практической конференции
«Трансляционная медицина» (15-17 декабря 2017г.) / Под ред. О.В. Пилипенко, И.А.
Снимщиковой, Е.Н. Пузанковой, А.Л. Альянова, А.В. Дунаева, Е.Ф. Дудина. – Орёл:
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», 2017. – 211с.

ISBN: 978-5-9929-0574-8

«Мероприятие проведено при финансовой поддержке Российского фонда
фундаментальных исследований. Проект № 17-015-20008».

Тезисы представлены в оригинальном виде без редакции Оргкомитета
конференции. Оргкомитет не несет ответственности за несоблюдение рекомендаций по
подготовке тезисов.

© ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», 2017

© Авторы тезисов, 2017



Дорогие друзья! Глубокоуважаемые коллеги!

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева встречает гостей и участников Международной научно-практической конференции «Трансляционная медицина».

Организация и проведение Международной научно-практической конференции «Трансляционная медицина» направлено на выявление тенденций и решение актуальных проблем трансляционной медицины, предполагающей передачу достижений различных направлений науки в практическое здравоохранение, в том числе в области молекулярной и регенеративной медицины. Возможность переноса и трансляции результатов открытий фундаментальных исследований, проведенных в лабораториях, в сферу практического применения в медицине, является одной из основных задач предстоящего мероприятия. Научная программа конференции позволит создать условия для обмена результатами фундаментальных исследований российских и зарубежных ученых в области молекулярной и экспериментальной медицины, биомедицинской оптики и фотоники, биотехнологий и биоинженерии, педагогики и психологии, экологии, спортивной медицины и здорового питания. На секциях представлены доклады ученых из России, Великобритании, Германии, Словакии, Финляндии и Республики Беларусь. Конференция направлена на информирование специалистов и российской общественности о достижениях в различных областях наук, связанных с медициной, взаимодействие которых позволит найти инновационные способы для укрепления и сохранения здоровья человека.

Мероприятие будет представлять интерес широкому кругу специалистов, работающих в области медицины, биотехнологии и биоинженерии, педагогики и психологии, экологии, спортивной медицины.

Удачи и успехов в предстоящей работе, друзья!

Ректор

О.В. Пилипенко

СОДЕРЖАНИЕ

- Аптрахимов Д.Р., Ребезов М.Б.** Формирование минерально-витаминовой ценности макаронных изделий----- 9 с.
- Баранова-Шишкова Л.И.** Оптимизация окружающей среды орловской области как аспект создания комплексных экологических карт и реализации конструктивных предложений----- 12 с.
- Борсакова Д.В.** Эритроцит как лекарственная форма: возможности клинического применения ----- 15 с.
- Бочаров Г.А.** Математическое моделирование иммунных процессов-----
----- 18 с.
- Бочкарёв А.Б.** Применение эластометрии сдвиговой волной в диагностике фиброза печени в лечебных учреждениях Орловской области----
----- 22 с.
- Бриндза Я., Шимкова Я., Климова Е.В., Кузнецова Е.А.** Использование ферментного препарата на основе фитазы в технологии проращивания семян гречихи----- 25 с.
- Булгаков Д. С., Евзельман М. А.** Вегетативная дисфункция у больных с ишемическим инсультом----- 28 с.
- Вавилов В.Н., Крутиков А.Н., Олещук А.В., Артюшин Б.С., Мовчан К.Н., Ребинок А.В.** Возможности применения аутологичных клеток моноцитарного ряда в лечении критической ишемии нижних конечностей-----
----- 32 с.
- Вафина А.И., Никитина Е.В., Кашина И.Н., Кубайкина К.В.** Оценка возможности комплексного использования нового изолята молочнокислых бактерий и ферментно модифицированных картофельных крахмалов для получения обезжиренного йогурта----- 35 с.
- Верхотурова Е.В., Верхотуров В.В.** Перспективы создания продуктов лечебно-профилактической направленности на основе масел капустных культур (brassicaceae) для питания работников нефтегазовой отрасли-----
----- 38с.
- Волков М.В., Гуров И.П., Маргарянц Н.Б., Потемкин А.В., Горшкова О.П., Шуваева В.Н.** Исследование скорости кровотока с использованием методов высокоскоростной видеокапилляроскопии--- 41с.
- Восканян О.С., Никитин И.А., Линниченко В.Т., Богатырёв В.А.** Перспективы использования сахарозаменителей в производстве шоколада----
----- 44с.

Гаврилина В.А., Карамарина Е.М., Кузнецова Е.А. Выявление последствий эндогенной интоксикации комбинированным методом ВЭЖХ-МГК-----=----- 47с.

Горобец М.Г., Вассерман Л.В., Бычкова А.В., Константинова М.Л., Розенфельд М.А. Исследование окислительной модификации альбумина и фибриногена методом----- 52с.

Громов Г.Б. Психологические аспекты длительного лечения детей с нарушениями развития молочной железы----- 55 с.

Давыденко С. Г. Черниховец Е. А. Влияние штамма дрожжей на мутность пива----- 58с.

Жеребцов Е.А., Жеребцов Е.А. Применение метода фазочувствительной модуляционной спектроскопии для оценки параметров кожного кровотока в синем и зелёном диапазонах видимого света-----
----- 60с.

Золотарев А.Ю., Кузнецова Т.А. Акушерско-гинекологическая патология в структуре синдрома болей в животе у девушек-подростков-----
----- 62с.

Золотникова Г.П., Кургуз Р.В. Техногенное загрязнение окружающей среды и здоровье лиц молодого возраста----- 64с.

Zhang T. Khodzitsky M.K. Application of wavelet transform in filtering method for denoising thz pulsed spectroscopy signals----- 68с.

Кандурова К.Ю., Филина М.А., Дремин В.В., Жеребцов Е.А., Дунаев А.В., Альянов А.Л., Мамошин А.В., Мурадян В.Ф. Изучение возможностей применения метода флуоресцентной спектроскопии для интраоперационной оценки состояния органов брюшной полости в миниинвазивной хирургии----- 69с.

Карпов В.В. Качество питьевой воды и здоровье населения в луганской народной республике----- 73с.

Королёва Л.Ю. Частота сердечных сокращений у студентов-первокурсников (по данным экг)----- 77с.

Козлов И.О., Волков М.В., Гуров И.П., Маргарянц Н.Б., Потёмкин А.В., Жеребцов Е.А., Дрёмин В.В., Дунаев А.В. Исследование осцилляций микрокровотока методами лазерной доплеровской флоуметрии и видеокапилляроскопии ----- 79с.

Коэн Жак. Вклад телемедицины в сферу оказания медицинской помощи (перевод) ----- 83с.

- Pr JHM Cohen.** Résumé d'intervention «Télémédecine» (оригинальный текст работы) ----- 86с.
- Крупаткин А.И., Сидоров В.В., Дунаев А.В.** Параметров колебательных процессов для диагностики состояния микроциркуляторно-тканевых систем----- 88с.
- Кузнецова Е.А., Селезнева А.Ю., Шаяпова Л.В., Шуваева Е.Г., Кузнецова Е.А.** Кефирно-хмелевая закваска для производства здорового хлеба----- 90с.
- Кузнецова Е.А., Сизова Т.И., Серегина Е.С.** Исследование влияния натуральных пищевых добавок на микроциркуляцию крови внутренних органов экспериментальных животных----- 93с.
- Куклина А.Г.,Виноградова Ю.К.** Изучение пыльцы инвазионных видов растений как возможного источника поллиноза----- 97с.
- Левашов Р.Р., Мингалеева З.Ш.** Исследование влияние комплексной добавки на бродильную активность хлебопекарных дрожжей-----
----- 101с.
- Лесничая А.Д.,Орлова В.Г., Сафонова Л.П.** Исследование чувствительности спектрофотометрического метода для----- 103с.
- Лыкина А.А, Артемьев Д.Н.** Анализ комбинационного рассеяния биологических тканей почек с новообразованиями ----- 106с.
- Маковик И.Н.** Метод оценки ангиоспастических нарушений микроциркуляторного русла на основе лазерных диагностических технологий----- 108с.
- Макогон Д.А.** Изучение влияние эмульгирующей способности дрожжей у *P. lipolytica* на биосинтез лимонной кислоты----- 110с.
- Маль Г.С., Дудка М.В.** Связь генотипа NOS3 с резистентностью при лечении гиперлипидемий у пациентов с ишемической болезнью сердца-----
----- 112с.
- Meglinski I.V.** Optical biopsy: emerging technologies towards early cancer diagnosis and non-invasive brain imaging----- 115с.
- Мезенцев М.А., Изофатов Г.Ю., Дрёмин В.В., Потапова Е.В.** Оптическая визуализация в диагностике социально-значимых заболеваний: современное состояние и перспективы----- 116с.
- Мошкин А.С., Халилов М.А., Алексеев А.Г., Альянов А.Л., Шевердин Н.Н., Горбунова М.В., Бородин А.А.** Оценка вариантов формирования артериальных ладонных дуг с использованием ультразвуковой доплерографии артерий верхних конечностей----- 119с.

Непомнящая Э.К., Величко Е.Н. Применение лазерной корреляционной спектроскопии в молекулярном анализе----- 123с.

Нечаева Т.М. Психологические факторы длительного лечения детей в условиях стационара----- 126с.

Пахомова Ж.В., Андреева Н.И. Медико-демографическая ситуация в орловской области ----- 130с.

Подоплелова Н. А., Свешникова А.Н. Котова Я. Н. Нечипуренко Д. Ю., Обыденный С. И., Атауллаханов Ф. И., Пантелеев М. А. Взаимодействие факторов свертывания с активированными тромбоцитами----- 132с.

Почицкая И.М., Комарова Н.В., Красовская Е.С. Исследование изменения сенсорных характеристик пресноводной рыбы при хранении----- 136с.

Пьявченко Г.А. Оценка местнораздражающего действия пасты, содержащей асд 3 фракции----- 140с.

Раупов Д.С. Анализ изображений оптической когерентной томографии рака кожи----- 141с.

Rafailov E.U. Non-invasive biomedical research and diagnostics enabled by innovative compact lasers----- 143с.

Рукавкова Е.М. Качество атмосферного воздуха и состояние здоровья населения орловской области----- 145с.

Савченко Е.А., Кузнецова О.Б., Аксёнов Е.Т. Детектирование одиночных молекул родамина 6g методом флуоресцентной микроскопии в режиме полного внутреннего отражения----- 148с.

Сагайдачный А.А., Фомин А.В., Майсков Д.И. Термографическое исследование реакции конечностей на многократную окклюзию плечевой артерии, перспективы осуществления дистантного ишемического прекондиционирования----- 152с.

Саунина И.В. Грибанов Е.Н., Оскотская Э.Р. Определения пестицидов различных классов в растительном сырье сельскохозяйственного назначения----- 155с.

Серёгина Т.В., Юшина Т.А., Князев И.Н., Осипова Г.А. Разработка нового ассортимента макаронных изделий с измененным химическим составом----- 159с.

Сидоров В.В. Новый подход к диагностике динамики лечения. Совместный анализ результатов инструментального контроля тканевых

изменений с применением лазерных технологий в кабинете врача и в домашних условиях----- 163с.

Случанко Т.Е., Шинкаренко Т.О., Стельмашук О.А., Винокуров А. Ю., Снимщикова И.А. Использование оптических методов анализа при создании новых лекарственных форм----- 165с.

Танканаг А.В., Красников Г.В., Красников Г.В. Фазовая синхронизация колебаний в сердечно-сосудистой системе человека при управляемом дыхании----- 168с.

Тарасова О.В. Подготовка учителей к работе с детьми, находящимися на длительном лечении----- 172с.

Учасов Д.С. Кузнецова Е.А., Кузнецова Е.А. Проращивание зерна как биотехнологический приём повышения доступности белковых компонентов-----175с.

Филина М.А. Потапова Е.В., Малая Н.С., Жарких Е.В., Козлов И.О., Дремин В.В., Локтионова Ю.И., Снимщикова И.А., Дунаев А.В. Исследование локальной гемодинамики пациентов с псориазом----- 178с.

Хабибулина А.Р., Вдовина Т.В., Кобелева Й.В., Сироткин А.С. Оценка эффективности биологической дефосфотации в процессе культивирования фосфатаккумулялирующих бактерий----- 182с.

Харба Р., Иванова В.А. Влияние биотина на размножение и выход дрожжей *saccharomyces cerevisiae*----- 185с.

Хасанов А.Р., Матвеева Н.А. Определение тяжёлых металлов в функциональном напитке сосудопротекторного действия----- 188с.

Цымай Д.В., Козлова Н.Ю. Перспективы использования фильтров на основе цеолита для очистки воды от микроорганизмов----- 191с.

Чистякова Е.В., Зубцов Ю.Н., Бубликова Л.И. Фактическое питание пациентов с остеохондрозом позвоночника----- 194с.

Шамина Л. А., Братченко И. А., Мякинин О. О., Христофорова Ю. А., Захаров В. П. Анализ корреляции возраста и спектральных характеристик рамановского рассеяния кожи человека в ближнем ик диапазоне----- 198с.

Шаяпова Л.В., Паненкова А.С. Биотехнологические аспекты и перспективы производства микробной целлюлазы----- 201с.

Шинкаренко Т.О., Случанко Т.Е., Стельмашук О.А., Винокуров А. Ю., Снимщикова И.А. Применение флуоресцентных методов исследования для оценки фармакокинетических свойств лекарственного препарата ----- 207с.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

QUALITY OF DRINKING WATER AND HEALTH OF THE POPULATION IN THE LUHANSK PEOPLE OF REPUBLIC

Карпов В.В.

Аннотация. Проведена комплексная оценка качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения по районам г. Луганска путем отбора и исследования проб питьевой воды.

Abstract. Complex assessment of quality of drinking water of sources of the centralized water supply on districts of Lugansk by selection and a research of tests of drinking water is carried out.

Ключевые слова: питьевая вода, отбор и исследование проб, здоровье.

Keywords: drinking water, selection and research of tests, health.

Наибольшая ценность общества – это человек, его жизнь и здоровье. Однако с каждым годом увеличивается количество факторов, негативно влияющих на его жизнь и здоровье. В большинстве своем причиной их появления является сам человек: его деятельность (бездеятельность), безответственное поведение, экстенсивный путь развития научно-технического прогресса. Каждый из нас для обеспечения жизнедеятельности должен дышать чистым воздухом, пить чистую питьевую воду, питаться полезными продуктами, жить в безопасных условиях. Среди различных факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека, особое значение принадлежит загрязнению атмосферного воздуха и водных источников питьевой воды. По данным Всемирной организации здоровья (ВОЗ) в мире около 80 % всех случаев заболеваний и смертей связано с загрязнением воды. Аналогичная ситуация фиксируется и в Украине, России, где половина населения пользуется питьевой водой, которая не соответствует стандартам качества.

Для города Луганска характерна сложная экологическая обстановка, обусловленная наличием и концентрацией предприятий: металлургических, теплоэнергетики, химии и нефтехимии, горнодобывающей промышленности, цементных заводов и т.д. Не менее опасной экологической проблемой для Луганска также является состояние канализационного хозяйства и сооружений для очистки сточных вод: частые порывы канализационных коллекторов являются постоянным источником небезопасного загрязнения городской среды, которые иногда приводят к вспышкам инфекционных заболеваний. Характерным для города Луганска также является перегруженность сооружений по очистке общегородских сточных вод: приблизительно половина городских сточных вод сбрасывается в водные объекты недостаточно очищенными, из них около 15 % – вообще не очищенными. Без всякой очистки сбрасывается до 70 % производственных сточных вод.

По данным Госкомстата Луганской Народной Республики (ЛНР) на территории республики действуют 7946 юридических субъектов

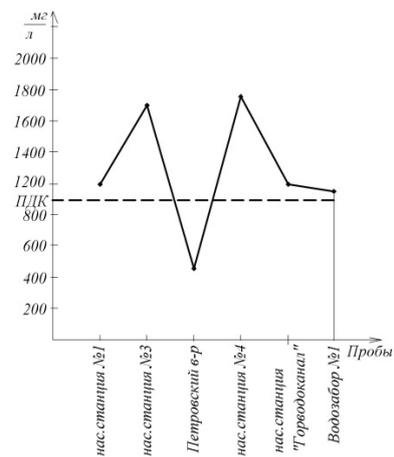
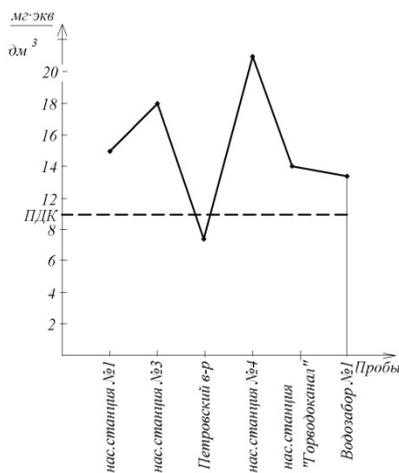
хозяйствования, из них в добывающей промышленности и разработке карьеров 330 шт., в перерабатывающей промышленности 550 шт., в производстве кокса и продуктов нефтепереработки 2 шт., в производстве резиновых и пластмассовых 86 шт., в производстве химических веществ и химической продукции 17 шт., в металлургическом производстве 93 шт., объектов водоснабжения, канализации и обращения с отходами 63 шт.

Основными источниками водоснабжения, как известно, являются поверхностные и грунтовые воды. Эти водные ресурсы взаимосвязаны и имеют как преимущества, так и недостатки: для поверхностных вод характерна относительная мягкость, высокий уровень содержания органических соединений и наличие микроорганизмов; для грунтовых вод характерен довольно высокий уровень минерализации, высокая жесткость, низкий уровень органических веществ и практически полное отсутствие микроорганизмов. Основными источниками централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Луганска являются подземные воды (около 80%). Водозаборные сооружения для города и его окрестностей расположены в зоне техногенного загрязнения промышленными предприятиями и антропогенного загрязнения почвы не канализованным частным сектором, поэтому сохранение ресурсов потребляемой для города воды и улучшение ее качества является предметом серьезного внимания и изучения.

Учеными нашего университета была проведена комплексная оценка качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения г. Луганска. Были отобраны и исследованы 10 проб питьевой воды централизованного водоснабжения по районам города Луганска. Комплексная оценка проводилась согласно общепринятым методикам оценки качества питьевой воды (ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», ГСанПиН2.2.4-171-10 «Гигиенические требования к воде питьевой, предназначенной для потребления человеком»). Результаты исследования основных показателей качества питьевой воды (общей жесткости ($\text{мг}\cdot\text{экв}/\text{дм}^3$) и количества сухого остатка ($\text{мг}/\text{л}$) в воде) источников централизованного водоснабжения по городу Луганску представлены на рисунках 1 и 2.

Рисунок 1 – Общая жесткость
питьевой воды по источникам
Водоснабжения

Рисунок 2 – Содержание
сухого остатка в питьевой воде по
источникам водоснабжения



Из анализа полученных результатов видно, что практически все пробы воды имели сухой остаток 1000-1700 мг/л, что не соответствует установленным нормативам по качеству на питьевую воду (рис. 1). Воды из источников централизованного водоснабжения имели гидрокарбонатно-сульфатный и гидрокарбонатно-хлоридный состав. Органолептические показатели отобранных проб воды находились в пределах установленных нормативов. Практически все отобранные пробы воды (кроме Петровского водохранилища) по показателю общей жесткости воды (рис. 2) не соответствуют нормативным значениям, а заборную воду можно охарактеризовать как жесткую и очень жесткую. По Жовтневому и Каменнобродскому районах города Луганска показатели содержания хлоридов значительно превышают предельно допустимые концентрации. Среднее содержание сульфатов во всех отобранных и изученных пробах, кроме пробы воды из Ленинского района города, значительно превышали установленные нормативы из СанПиН 2.2.4-171-10.

Библиографический список

1. Арапов А.О. Луганщина – край нашей любви и надежды. По материалам годового отчета состояния окружающей среды в Луганской области. – Луганск : Изд-во «Книта», 2012. – 187 с.
2. Борисова О.И., Верех-Белоусова Е.И. Комплексная оценка качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения г. Луганска. Высшее образование – техносферной безопасности Краснодарского края: тез. докл. краевой науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017. – С.21-22.
3. Количество субъектов Статистического регистра (Статрегистра) по состоянию на 1 ноября 2017 года [Электронный ресурс] / Данные Статистического регистра (Статрегистра) Государственного комитета статистики Луганской Народной Республики. – Режим доступа: http://www.gkslnr.su/stat_info/statistcheskiy-reestr-predpriyatiy-i-organizaciy/, свободный.