

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Иркутский национальный исследовательский технический университет  
Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН  
Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН  
Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН  
Национальный исследовательский Томский политехнический университет

---

2nd International Scientific  
Conference on «Sustainable  
and Efficient Use of Energy,  
Water and Natural Resources»



**sewan**

## **ПРОГРАММА / PROGRAM**

**16–20 сентября 2019 г. / 16–20 September 2019**

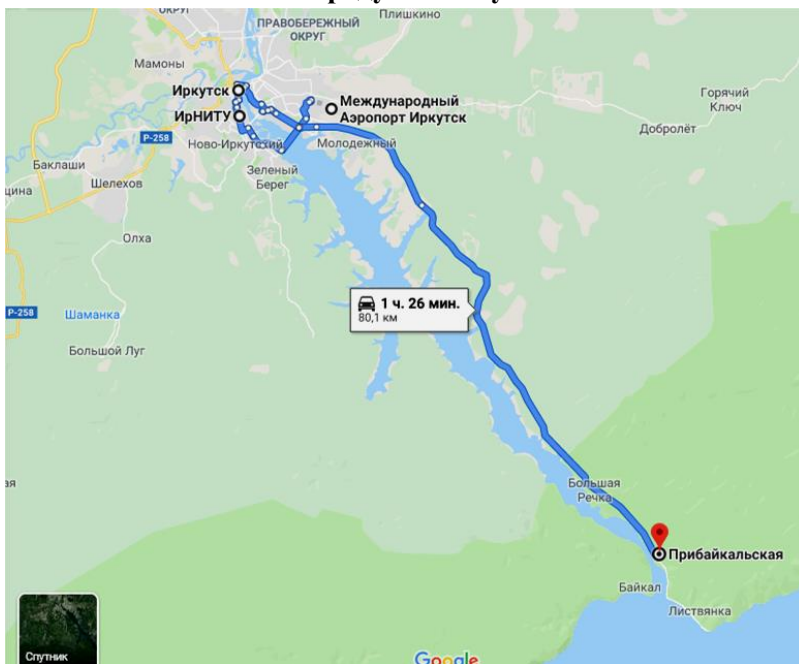
**Спонсоры / Sponsors**

**MERCK**  
**ГАЛАХИМ**

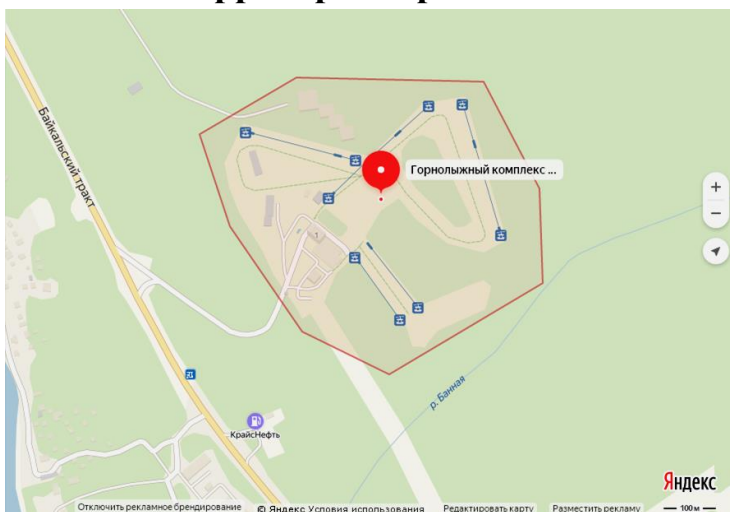
**г. Иркутск**

# Схема проезда на автотранспорте

## По городу – автобусом



## Схема территории Прибайкальская



## Программный комитет

### Председатель:

Клемеш Иржи, главный редактор Journal of Cleaner Production, руководитель Sustainable Process Integration Laboratory (SPIL) и Центра NETME, профессор Технологического университета Брно (г. Брно, Чехия).

### Члены:

Ван Ютао, профессор Фуданьского университета (г. Шанхай, Китай).

ВарбановПетар, профессор Технологического университета Брно (г. Брно, Чехия);

Верпоорт Френсис – профессор Гентского университета (Гент, Бельгия), профессор Уханьского технологического университета (Ухань, Китай), профессор Национального исследовательского Томского политехнического университета (г. Томск, Россия);

Волмсли Тимоти, профессор Технического университета Брно (г. Брно, Чехия);

Воронин В.И., директор Сибирского института физиологии и биологии растений СО РАН (г. Иркутск, Россия);

Дорофеев Н.В., заместитель директора по прикладной и инновационной работе Сибирского института физиологии и биологии растений СО РАН (г. Иркутск, Россия);

Дуйсебаев Б.О., советник председателя правления АО «Волковгеология» (г. Алматы, Казахстан);

Иванов А.В., директор Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН (г. Иркутск, Россия);

Краваня Здравко, профессор Мариборского университета (г. Марибор, Словения);

Коновалов Н.П., заведующий кафедрой ИРНИТУ (г. Иркутск, Россия);

Ордобаев Б.С., заведующий кафедрой Кыргызско-Российского славянского университета (г. Бишкек, Киргизия);

Романенко С.В., профессор Национального исследовательского Томского политехнического университета (г. Томск, Россия);

Саденова М.А., профессор Восточно-Казахстанского государственного технического университета имени Д. Серикбаева (г. Усть-Каменогорск, Казахстан);

Розенцвейг И.Б., заместитель директора по научной работе Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН (г. Иркутск, Россия);

Тимофеева С.С., заведующая кафедрой ИРННТУ (г. Иркутск, Россия);

Толстой М.Ю., заведующий кафедрой ИРННТУ (г. Иркутск, Россия);

Тунгатарова С.А., профессор Института топлива, катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского (г. Алматы, Казахстан);

Цветков Н.А., заведующий кафедрой Томского государственного архитектурно-строительного университета (г. Томск, Россия);

Чу Тин Ли, профессор Малазийского технологического университета (г. Скудай, Малайзия).

## **Организационный комитет**

### **Председатель:**

Корняков М.В., ректор ИРННТУ.

### **Заместитель председателя:**

Семенов Е.Ю., проректор по научной работе и инновационной деятельности ИРННТУ.

### **Члены:**

Воронин В.И., директор Сибирского института физиологии и биологии растений СО РАН, председатель секции «Экологическая биотехнология, зеленая экономика: проблемы и перспективы»;

Иванов А.В., директор Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН, председатель секции «Зеленая химия»;

Курганская Н.В., начальник пресс-службы ИРННТУ;

Олзоев Б.Н., доцент кафедры маркшейдерского дела и геодезии ИРННТУ;

Романенко С.В., профессор Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Савкин Д.А., проректор по международной деятельности ИРННТУ;

Коновалов Н.П., заведующий кафедрой физики ИРНИТУ, председатель секции «Экоэнергетика»;

Тимофеева С.С., заведующая кафедрой промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, председатель секции «Проблемы экологической безопасности и системы защиты среды обитания» и «Рациональное природопользование»;

Толстой М.Ю., заведующий кафедрой инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения ИРНИТУ, председатель секции «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в строительстве и ЖКХ»;

Федчишин В.В., директор института энергетики ИРНИТУ;

Шевченко А.Н., директор института недропользования ИРНИТУ;

### **Секретариат:**

Горленко Н.В., аспирант кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, секретарь секции «Проблемы экологической безопасности и системы защиты среды обитания» и «Рациональное природопользование»;

Дорофеев Н.В., заместитель директора Сибирского института физиологии и биологии растений СО РАН по прикладной и инновационной работе, ученый секретарь секции «Экологическая биотехнология, зеленая экономика: проблемы и перспективы»;

Ларионова Е.В., доцент Национального исследовательского Томского политехнического университета, ученый секретарь конференции;

Леонова М.С., специалист по учебно-методической работе кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, секретарь секции «Экоэнергетика»;

Мурзин М.А., ассистент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, технический секретарь;

Розенцвейг И.Б., заместитель директора по научной работе Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН, ученый секретарь секции «Зеленая химия»;

Тангатова Т.П., специалист по учебно-методической работе кафедры инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения ИРНИТУ, секретарь секции «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в строительстве и ЖКХ».

## **Уважаемые коллеги!**

Приглашаем Вас принять участие в II международной научной конференции «Энерго-ресурсоэффективность в интересах устойчивого развития».

Конференция состоится 16–20 сентября 2019 г. в п. Листвянка, гостиница «Прибайкальская».

Регистрация участников — 17 сентября 2019 г. с 09.00 до 10.30.

Открытие конференции — 17 сентября 2019 г. в 10.30.

Пленарные заседания — 17–18 сентября 2019 г. с 09.00 до 13.00.

Работа секций — 18–19 сентября 2019 г.

Закрытие конференции — 19 сентября 2019 г. в 16.00.

Продолжительность докладов, включая дискуссию:

— пленарные доклады 45 минут;

— устные доклады 15 минут.

Демонстрационный материал: презентация для мультимедиа-проектора, стенды — плакаты размером 80 × 60 см (формат А1), оформление на усмотрение авторов. Установка стендов – 18 сентября с 13.00 до 14.00 (стендовая сессия 1), 19 сентября с 9.00 до 10.00 (стендовая сессия 2).

Проезд до гостиницы «Прибайкальская»:

— от аэропорта и железнодорожного вокзала на такси до адреса: п. Листвянка, 62-й км Байкальского тракта;

— маршрутным автобусом Иркутск – Листвянка от автовокзала г. Иркутск, ул. Октябрьской Революции, 11.

Для иногородних участников, приезжающих 16 сентября 2019 г., в 16.00 от ИРНТУ будет организован автобус до гостиницы «Прибайкальская».

Для остальных участников – с 17 по 19 сентября 2019 г. будет организован автобус: из ИРНТУ – в 8.00 (17 сентября) и в 7.00 (18 и 19 сентября), из гостиницы «Прибайкальская» – в 18.00 (17 и 18 сентября) и в 20.00 (19 сентября).

По всем вопросам, связанным с организацией и проведением конференции, просим обращаться в оргкомитет:

ответственный секретарь конференции —

Олзоев Борис Николаевич (сот. +79149270588)

ученый секретарь конференции —

Ларионова Екатерина Владимировна (сот. +79138434891).

На конференции будут работать следующие секции:

Секция 1. ES Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в строительстве и коммунальном хозяйстве/Energy Saving and Energy Efficiency

Секция 2. EE Экоэнергетика/ Environmentally-Friendly Energy Conversion and Supply

Секция 3. NR Рациональное природопользование/Sustainable Use of Natural Resources

Секция 4. EPS Проблемы экологической безопасности и системы защиты среды обитания/Clean Technologies and Environmental Protection Systems

Секция 5. GC Зелёная химия/Green Chemistry

Секция 6. GE Экологическая биотехнология, зеленая экономика: проблемы и перспективы/Biotechnology Contribution for Sustainability

## РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Время	17 сентября, вторник	18 сентября, среда			19 сентября, четверг		
09 <sup>00</sup> –10 <sup>30</sup>	Регистрация (фойе, 1 этаж)	Пленарное заседание (большой конференц-зал, 1 этаж)			EPS	NR	GC
10 <sup>30</sup> –11 <sup>00</sup>	Открытие Пленарное заседание (большой конференц-зал, 1 этаж)						
11 <sup>00</sup> –11 <sup>30</sup>		Кофе-брейк (ресторан, 1 этаж)	Кофе-брейк, (ресторан, 1 этаж) Стендовая сессия 2				
11 <sup>30</sup> –13 <sup>00</sup>		Пленарное заседание (большой конференц-зал, 1 этаж)	Пленарное заседание (большой конференц-зал, 1 этаж)			EPS	NR
13 <sup>00</sup> –14 <sup>00</sup>	Обед (ресторан, 1 этаж)	Обед (ресторан, 1 этаж)			Обед (ресторан, 1 этаж)		
14 <sup>00</sup> –16 <sup>00</sup>	Экскурсия	EPS	EE	ES	Презентация спонсоров (Большой конференц-зал, 1 этаж)		
16 <sup>00</sup> –16 <sup>20</sup>		Кофе-брейк (ресторан, 1 этаж) Стендовая сессия 1			Закрытие (большой конференц-зал, 1 этаж)		
16 <sup>20</sup> –18 <sup>00</sup>		EPS	NR	ES			
18 <sup>00</sup> –20 <sup>00</sup>	Ужин (ресторан, 1 этаж)	Ужин (ресторан, 1 этаж)			Торжественный фуршет (ресторан, 1 этаж)		
Секционные заседания		Большой конференц-зал, 1 этаж	Малый конференц-зал, 1 этаж	Панорамный конференц-зал, 6 этаж	Большой конференц-зал, 1 этаж	Малый конференц-зал, 1 этаж	Панорамный конференц-зал, 6 этаж

Все мероприятия конференции будут проходить в гостинице «Прибайкальская» (Иркутский район, п. Листвянка, 62-й км Байкальского тракта)



# ПЛЕНАРНЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

---

**17 сентября, вторник**

**9.00–10.30. Регистрация участников**

**10.30–10.45. Открытие конференции**

1. Открытие конференции

**Михаил Викторович Корняков, д.т.н., ректор Иркутского национального исследовательского технического университета**

2. Вступительное слово

**Мехман Сулейманович Юсубов, д.т.н., первый проректор Национального исследовательского Томского политехнического университета**

3. Вступительное слово

**Иржи Клемеш, д.т.н., профессор, руководитель SPIL, VUT, Технологический университет Брно, главный редактор Journal of Cleaner Production, Чешская Республика**

**10.45–13.00. Пленарное заседание**

Председатель – Шевченко Алексей Николаевич, к.т.н., директор Института недропользования Иркутского национального исследовательского технического университета

1. Overview and Perspectives on Water Footprint (Availability, Scarcity, Virtual and combined with Energy and GHG)

**Докладчик/Presenter: Jiří Jaromír Klemeš**

**Jiří Jaromír Klemeš, Petar Sabev Varbanov**

*Sustainable Process Integration Laboratory – SPIL, NETME Centre, Faculty of Mechanical Engineering, Brno University of Technology - VUT Brno, Brno, Czech Republic*

2. Making Process Integration Work for Cost and Footprint Reduction: Data Extraction,  $\Delta T_{min}$  Importance, Investments

**Докладчик/Presenter: Petar Sabev Varbanov**

**Petar Sabev Varbanov, Jiří Jaromír Klemeš**

*Sustainable Process Integration Laboratory – SPIL, NETME Centre, Faculty of Mechanical Engineering, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic*

## 18 сентября, среда

### 09.00–11.00. Пленарное заседание

Председатель – Тимофеева Светлана Семеновна, д.т.н., профессор, заведующая кафедрой промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности Института недропользования Иркутского национального исследовательского технического университета

3. MOFs and their derivatives: properties and applications in green chemistry

**Докладчик/Presenter: Francis Verpoort**

*Wuhan University of Technology/ Khalifa University*

4. Фильтрация высоковязких и сильно загрязненных сред с использованием комплексного силового воздействия на очищаемый поток жидкости

**Докладчик/Presenter: Елена Юрьевна Шарай**

В.А. Девисилов, Е.Ю. Шарай

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)*

## 11.00–11.30. Перерыв

## 11.30–13.00. Пленарное заседание

Председатель – Тимофеева Светлана Семеновна, д.т.н., профессор, заведующая кафедрой промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности Института недропользования Иркутского национального исследовательского технического университета

5. Проблемы рационального природопользования на морских побережьях при дальнейшем повышении уровня мирового океана

**Докладчик/Presenter: Александр Вадимович Холопцев**

**Sergei Podporin; Alexandr Vadimovich Kholoptsev**

*Sevastopol State University*

6. Вклад лесных и торфяных пожаров в загрязнение атмосферы на территории Иркутской области

**Докладчик/Presenter: Светлана Семеновна Тимофеева**

**С.С. Тимофеева, С.С. Тимофеев, В.В. Гармышев**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

## 19 сентября, пятница

## 16.00–18.00. Закрытие

1. Заключительное слово

**Иржи Клемеш, д.т.н., профессор, руководитель SPII, VUT, Технологический университет Брно, главный редактор Journal of Cleaner Production; Чешская Республика**

2. Заключительное слово. Закрытие

**Романенко С.В., д.х.н., профессор ИШХБТ ТПУ, зам. председателя конференции**

3. Заключительное слово

**Тимофеева С.С., д.т.н., зав. каф. промэкологии и безопасности жизнедеятельности ИрННТУ, г. Иркутск.**

# СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

---

## СЕКЦИЯ 1. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**18 сентября, среда**

**14.00–16.00. Секционное заседание**

Председатель – Толстой Михаил Юрьевич, к.т.н., зав. кафедрой инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения ИРНИТУ.

Сопредседатель – Цветков Николай Александрович, д.т.н., зав. кафедрой теплогазоснабжения ТГАСУ.

Секретарь – Тангатова Туяна Пурбуевна, специалист по учебно-методической работе кафедры инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения ИРНИТУ.

1. The complex mobile independent power station for the recreational areas

**Докладчик/Presenter: Александр Александрович Туник**  
**Alexander Tunik; Michail Tolstoy; Michail Kalashnikov**  
*Irkutsk State Technical University*

2. Directions for improving the efficiency of local energy systems in Irkutsk region

**Докладчик/Presenter: Ирина Юрьевна Иванова**  
**Irina Ivanova; Tatyana Tuguzova; Alexander Izhbuldin**  
*Melentiev Energy Systems Institute SB RAS*

3. Intelligent Lighting System: Energy Management Technical Measure  
**Докладчик/Presenter: Виктор Константинович Любов**  
**Viktor Lyubov, Zhanna Elukova, Olga Lyubova**  
*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov*
4. Model evaluations of energy consumption and CO<sub>2</sub> emission in lead smelting processes  
**Докладчик/Presenter: Natalya Kulenova**  
**N. Kulenova, V. Shumskiy, M. Sadenova, Zh. Onalbaeva**  
*Priority Department Centre «Veritas», D. Serikbayev East Kazakhstan State Technical University*
5. Иерархическое математическое моделирование теплоснабжающих систем с учетом активности объектов распределенной генерации энергии  
**Докладчик/Presenter: Анжелика Александровна Кравец, МУ**  
**А. Кравец, В. Стенников, А. Пеньковский**  
*Melentiev Energy Systems Institute SB RAS*
6. Поиск путей снижения расхода топливно-энергетических ресурсов в производстве сахара  
**Докладчик/Presenter: Сергей Владимирович Голобоков**  
**С.В. Голобоков, Т.Ю. Бростилова, Г.К. Трифонов, А.С. Сачков**  
*Пензенский государственный университет*
7. Декомпозиция профиля предпочтений при представлении данных энергетических обследований  
**Докладчик/Presenter: Mariya Borisova, МУ**  
**Mariya Borisova; Sergey Muravyov**  
*Tomsk Polytechnic University*
8. Optimization modeling in the selection of key performance indicators in problems of management energy saving  
**Докладчик/Presenter: Андрей Петрович Преображенский**  
**Oleg Choporov; Igor Lvovich; Yakov Lvovich; Andrey Preobrazhenskiy**  
*Voronezh institute of high technologies*

## 16.00–16.20. Перерыв

## 16.20–18.00. Секционное заседание

Председатель – Толстой Михаил Юрьевич, к.т.н., зав. кафедрой инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения ИРНИТУ.

Сопредседатель – Цветков Николай Александрович, д.т.н., зав. кафедрой теплогазоснабжения ТГАСУ.

Секретарь – Тангатова Туяна Пурбуевна, специалист по учебно-методической работе кафедры инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения ИРНИТУ.

9. Повышение метрологической надежности при измерении расхода теплоносителя и количества теплоты на объектах ЖКХ

**Докладчик/Presenter: Светлана Ивановна Половнева**

**Svetlana Polovneva; Michail Tolstoy**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

10. Investigation of the possibilities of using of heat pipes in the recuperation systems of paper industry enterprises with heat excess

**Докладчик/Presenter: Ирина Юрьевна Поспелова**

**Irina Pospelova; Filatov Viktor**

*Irkutsk National Research Technical University*

11. Экспериментальное исследование плит перекрытия многоэтажных зданий с гибкими связями

**Докладчик/Presenter: Бейшенбек Ордобаев**

**Каданбай Бактыгулов; Бейшенбек Ордобаев; Абдивап Зулпуев; Ширин Абдыкеева**

*Кыргызско-российский Славянский университет*

12. Построение математической модели распространения волны горения в СВ-синтезе функциональных боридов, использующихся для защиты от смешанного ионизирующего излучения

**Докладчик/Presenter: Антон Пермикин**

**М.М. Балачков, М.С. Кузнецов, А.А. Пермикин**

*National Research Tomsk Polytechnic University*

13. Сравнительный анализ использования различных источников теплоснабжения индивидуальных жилых домов  
**Докладчик/Presenter: Дарья Подбельская**  
**Д. Подбельская, М. Мороз**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
14. Экспериментальная проверка работоспособности образцов сейсмоизолирующих устройств  
**Докладчик/Presenter: Мухтар Орозбеков**  
**Ордобаев Бейшенбек, Мухтар Орозбеков**  
*Кыргызско-российский Славянский университет*
15. Heat transfer in thin-film thermal insulation  
**Докладчик/Presenter: Половников Вячеслав Юрьевич**  
*National Research Tomsk Polytechnic University*
16. Разработка ресурсосберегающей технологии получения строительных блоков из твердых отходов фтороводородного производства и шлаков ТЭС АО «СХК»  
**Докладчик/Presenter: Юрий Митрофанович Федорчук**  
**Yura Fedorchuk, Владимир Матвиенко, Denis Naryzhnyu**  
*National Research Tomsk Polytechnic University*
17. Actual performance of aluminium heating appliance determination  
**Докладчик/Presenter: Anna Novozhilova**  
**Anna Novozhilova; Kristina Isaeva; Andrey Vereshchagin; Zoya Marina**  
*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov*

## СЕКЦИЯ 2. ЭКОЭНЕРГЕТИКА

18 сентября, среда

### 14.00–18.00. Секционное заседание

Председатель – Коновалов Николай Петрович, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой физики ИРНИТУ.

Секретарь – Леонова Мария Сергеевна, специалист по учебно-методической работе кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ.

1. Recycling of wastes from metallurgical production

**Докладчик/Presenter: Marzhan Anuarbekovna Sadenova**

*Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева*

2. Развитие систем теплоснабжения населенных пунктов Байкальской природной территории с учетом экологических ограничений

**Докладчик/Presenter: Вениамин Владимирович Хан**

**Валерий Зоркальцев; Нина Деканова; Полина Хан; Вениамин Хан; Елена Губий**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

3. Исследование эффективности получения водорода на электролизной установке «Краб»

**Докладчик/Presenter: Сергей Владимирович Голобоков**

**С.В. Голобоков, М.А. Трайбер, А.Н. Сударев, Ю.А. Захарова**

*Пензенский государственный университет*



4. Assessment of reducing the negative impact on the environment and human organism of production and use of solar power plants

**Докладчик/Presenter: Лидия Владимировна Контрош, МУ**

**Lidya Kontrosh; Vitali Kalinovsky; Eugene Kontrosh; Alexey Khramov**

*Saint-Petersburg State Electrotechnical University*

5. Renewable energy sources for local energy systems in the irkutsk region: precondition, feasibility, efficiency

**Докладчик/Presenter: Dmitry Karamov**

**Irina Ivanova; Tatyana Tuguzova; Dmitry Karamov**

*Melentiev Energy Systems Institute SB RAS*

6. Исследование эффективности получения водорода на электролизной установке «Краб»

**Докладчик/Presenter: Сергей Владимирович Голобоков**

*Пензенский государственный университет*

7. Optimization of the composition of the heat sources structure in the tasks of development of heat supply systems

**Докладчик/Presenter: Olga Edeleva**

**O. Edeleva, V. Stennikov, P. Sokolov**

*Melentiev Energy Systems Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences*

8. The impact of pesticides on the electrogenic activity of the sludge in microbial fuel cells

**Докладчик/Presenter: Galina O. Zhdanova**

**G. O. Zhdanova; M.Yu.Tolstoy; A. B.Kupchinsky; D. I. Stom**

*Иркутский государственный университет*

9. Biocathode of microbial fuel cells based on nitrate-reducing strains of *Pseudomonas aeruginosa*

**Докладчик/Presenter: O. F. Vyatchina, Devard Stom**

**O. F. Vyatchina; D.I. Stom; Sanket Goel; B. Xie**

*Иркутский государственный университет*

10. Исследование цифровых технологий для прогнозирования технического состояния электромеханических систем и энергосбережения

**Докладчик/Presenter: Юрий Леонидович Жуковский**

*St. Petersburg Mining University*

11. Снижение расхода энергоресурсов при эксплуатации промышленного склада-холодильника

Докладчик/Presenter: Т.Ю. Бростилова

**В.Я. Горячев, С.В. Голобоков, Т.Ю. Бростилова,  
П.С. Сипягина**

*Пензенский государственный университет*

## СЕКЦИЯ 3. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

18 сентября, среда

### 16.20–18.00. Секционное заседание

Председатель – Хамидуллина Елена Альбертовна, к.х.н., доцент, доцент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

Секретарь – Панасенкова Елена Юрьевна, к.б.н., доцент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

1. Material Flow Analysis for Screening Operation Losses in Non-Ferrous Metal Processing

**Докладчик/Presenter: Азамат Курмангазиевич Ипмагамбетов, МУ**

**Азамат Курмангазиевич Ипмагамбетов, Маржан Ануарбековна Саденова, Петар Сабев Варбанов**

*Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева*

2. Search for the main sources of losses in the blast smelting process of lead production

**Докладчик/Presenter: Damir Tolepbergenov,**

**Damir Tolepbergenov, Marzhan Sadenova, Petar Sabev Varbanov**

*Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева*

3. Рациональное использование слюдяного сырья – приоритетная задача горнодобывающей отрасли Иркутской области

**Докладчик/Presenter: Тамара Ильинична Шишелова**

**В.В. Федчишин, Т.И. Шишелова**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

4. Ресурсосберегающая гидрометаллургическая переработка низкокачественных цинксодержащих концентратов  
**Докладчик/Presenter: Жанар Оналбаева**  
**Маржан Ануарбековна Саденова, Наталья Анатольевна Куленова, Мурат Елеукиенов**  
*Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева*
5. Asymptotically stable dynamics and constructive perfectionism in the development of civilization  
**Докладчик/Presenter: Александр Васильевич Поздняков**  
*Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН*
6. The concept of sustainable development of human civilization – the problem status and the research objectives  
**Докладчик/Presenter: Мария Александровна Дегтярева, МУ**  
*Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН*
7. Поиск путей снижения расхода топливно-энергетических ресурсов в производстве сахара  
**Докладчик/Presenter: Сергей Владимирович Голобоков**  
*Пензенский государственный университет*
8. An innovative solution to the problem of reclamation of the dusting surface of they closed mining enterprise tailings in the Primorsky territory  
**Докладчик/Presenter: Konstantin Kolobanov**  
**Liudmila Krupskaya; Marina Bubnova; Dmitry Golubev; Natalia Rastanina; Konstantin Kolobanov**  
*Pacific National University*

# 19 сентября, четверг

## 09.00–11.00. Секционное заседание

Председатель – Хамидуллина Елена Альбертовна, к.х.н., доцент, доцент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

Секретарь – Мурзин Михаил Андреевич, ассистент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

9. Largest rift Lake Baikal and the world: Nyasa as repositories of freshwater on the planet

**Докладчик/Presenter: Валентина Александровна Верхозина**

**Valentina Verkhozina; Elena Verkhozina**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

10. Modern data about characteristics for types of water objects in Siberia for model assessment and forecast of their water-ecological state

**Докладчик/Presenter: Александр Андреевич Цхай**

*Institute for Water&Environmental Problems SB RAS*

11. The energy and ecological performance of the hot water boiler burning linden bark and wood briquettes

**Докладчик/Presenter: Виктор Константинович Любов**

**Viktor Lyubov; Anatoly Popov; Evgeniya Popova**

*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov*

12. Soils of unique phosphorites' landscapes of lake Khubsugul' depression (Mongolia) of Baikal rift zone: ecological features of functioning and necessity for their conservation

**Докладчик/Presenter: Наталья Александровна Мартынова**

*Иркутский государственный университет*

13. Рециклинг отходов – эффективный способ рационального использования древесного сырья

**Докладчик/Presenter: Игорь Липунов**

*Уральский государственный лесотехнический университет*

14. Научно-технологические основы ресурсоэффективных производств низкоэмиссионных строительных материалов широкой номенклатуры из отходов различных производств и антропогенного CO<sub>2</sub>

**Докладчик/Presenter: Николай Владимирович Любомирский  
Nikolay Lyubomirskiy; Sergey Fedorkin; Aleksandr Bakhtin;  
Tamara Bakhtina; Elena Nikolaenko; Vitaly Nikolaenko**

*Academy of Construction and Architecture V.I. Vernadsky Crimea Federal University/Академия строительства и архитектуры Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского*

## **11.20–13.00. Секционное заседание**

Председатель – Хамидуллина Елена Альбертовна, к.х.н., доцент, доцент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

Секретарь – Мурзин Михаил Андреевич, ассистент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

15. Post-fire transformation of drained bog in Western Siberia: ecological consequences and recovery dynamics

**Докладчик/Presenter: Анна Алексеевна Синюткина**

*Сибирский институт сельского хозяйства и торфа*

16. The efficiency of bark and wood fuel utilization in the hot water boilers

**Докладчик/Presenter: Виктор Константинович Любов**

**Viktor Lyubov; Anatoly Popov; Evgeniya Popova**

*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov*

17. Characteristics for different types of water bodies in Siberia for model assessment and forecast of their water-ecological state

**Докладчик/Presenter: Александр Андреевич Цхай**

*Institute for Water & Environmental Problems SB RAS*

18. Исследование динамики содержания углеводов в эпипутикулярном слое личинок колорадского жука (*Leptinotarsadecemlineata*) на разных стадиях межличиночного периода

**Докладчик/Presenter: Мария Денисовна Ганина**

*Новосибирский институт органической химии СО РАН*

19. Рациональное использование природных ресурсов при добыче полезных ископаемых

**Докладчик/Presenter: Людмила Худякова**

*Байкальский институт природопользования СО РАН*

20. Подмененная собственность на природную ренту / Substituted ownership on natural resource rent

**Докладчик/Presenter: Александр Васильевич Поздняков**

**Alexandr Pozdnyakov; Kseniya Semenova**

*Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН*

# СЕКЦИЯ 4. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

18 сентября, среда

14.00–16.00. Секционное заседание

Председатель – Тимофеева Светлана Семеновна, д.т.н., профессор, заведующая кафедрой промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

Секретарь – Горленко Надежда Владимировна, учебный мастер кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

1. Territorial risks of the Baikal region

**Докладчик/Presenter: Светлана Семеновна Тимофеева**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

2. Environmental risks of Irkutsk according Snohomish shooting risks

**Докладчик/Presenter: Семён Сергеевич Тимофеев**

**Svetlana Timofeeva; Semyon Timofeev**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

3. Comparative assessment of occupational risks at enterprises of oil production and coal industries in the Irkutsk region

**Докладчик/Presenter: Надежда Владимировна Горленко, МУ**

**Nadezhda Gorlenko; Mikhail Murzin**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*



4. Study of occupational health risks in Irkutsk region  
**Докладчик/Presenter: Елена Альбертовна Хамидуллина**  
**Elena Khamidullina; Anastasia Podkoritova**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
5. Environmental risks of the salt refinery of OJSC Tyretsk Solerudnik and the development of measures to reduce them  
**Докладчик/Presenter: Ольга Иннокентьевна Никитина**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
6. Теоретические основы определения результативности мероприятий в области техносферной безопасности  
**Докладчик/Presenter: Анастасия Игоревна Копытова**  
*Томский педагогический университет*
7. Categorization and gradation of hazardous actions of industrial workers: methodological aspects  
**Докладчик/Presenter: Дмитрий Михайлович Костин**  
**Dmitry Kostin; Boris Sevastyanov; Robert Shadrin**  
*Kalashnikov Izhevsk State Technical University*
8. Methods and Techniques for Testing Knowledge in the process of Occupational Safety Training in the Form of Instruction  
**Докладчик/Presenter: Anna Shalamova**  
**Boris Sevastyanov; Elena Lisina; Robert Shadrin; Anna Shalamova; Natalya Selyunin**  
*Kalashnikov Izhevsk State Technical University*

## 16.00–16.20. Перерыв

## 16.20–18.00. Секционное заседание

Председатель – Тимофеева Светлана Семеновна, д.т.н.,  
зав. кафедры промышленной экологии и безопасности  
жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

Секретарь – Горленко Надежда Владимировна, учебный мастер  
кафедры промышленной экологии и безопасности  
жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

9. Forest fires and their environmental problems on the territory of Irkutsk region

**Докладчик/Presenter: Лариса Ивановна Белых**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

10. Health risk assessment for the use of agricultural products grown in the zone of aluminum production

**Докладчик/Presenter: Светлана Владимировна Иванова**

**Irina Ryabchikova; Svetlana Ivanova**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

11. Прогнозная оценка техногенных рисков при сливно-наливные операции на нефтебазах

**Докладчик/Presenter: Tatyana Drozdova**

**Tatyana Drozdova; Angelina Veretchagina**

*Irkutsk National Research Technical University*

12. Очистка попутного нефтяного газа и сбросных газов химических производств при помощи газодинамических аппаратов с вихревым эффектом Ранка-Хилша

**Докладчик/Presenter: Владимир Аркадьевич Девисилов**

*Московский государственный технический университет*

13. Способ очистки сточных вод в комбинированном водоподготовительном комплексе  
**Докладчик/Presenter: Станислав Викторович Чичерин, МУ Lyazzat Dzhunusova; Stanislav Chicherin**  
*Omsk State Transport University*
14. Выявление проблемных территорий Предбайкалья по состоянию сосновых лесов и почвенного покрова  
**Докладчик/Presenter: Ольга Владимировна Калугина Татьяна Михайлова; Ольга Калугина; Ольга Шергина**  
*Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН*
15. Problems of ecological safety of pharmaceutical manufactures and voltamperometric control of some medicine drugs  
**Докладчик/Presenter: Галина Борисовна Слепченко**  
*Tomsk Polytechnic University*

## 19 сентября, четверг

### 09.00–11.00. Секционное заседание

Председатель – Тимофеева Светлана Семеновна, д.т.н., зав. кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск  
Секретарь – Горленко Надежда Владимировна, учебный мастер кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

16. Analyzing effects of dust from mining enterprises on the environment  
**Докладчик/Presenter: Михаил Андреевич Мурзин, МУ Svetlana Timofeeva; Mikhail Murzin**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
17. The organization of work to improve the working conditions of the work of the silicon production  
**Докладчик/Presenter: Мария Сергеевна Леонова, МУ Mariya Leonova; Svetlana Timofeeva**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

18. Assessment of environmental damage from oil sludge to land resources in the Irkutsk region

**Докладчик/Presenter: Надежда Владимировна Горленко, МУ  
Nadezhda Gorlenko; Svetlana Timofeeva**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

19. Assessment of environmental risks to the health of the population of the southern Baikal region

**Докладчик/Presenter: Светлана Владимировна Иванова**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

20. Application of mathematical models for estimating emissions of the industrial enterprises of power on the Baikal region

**Докладчик/Presenter: Валентина Александровна Верхозина  
Valentina Verkhozina; Alexey Safarov**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

21. Ecological safety in construction

**Докладчик/Presenter: Наталья Владимировна Цветкун**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

22. The best available technologies in oil production

**Докладчик/Presenter: Veniamin Uvarovskii  
Elena Khamidullina; Veniamin Uvarovskii**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

## 11.00–11.20. Перерыв

## 11.20–13.00. Секционное заседание

Председатель – Тимофеева Светлана Семеновна, д.т.н.,  
зав. кафедры промышленной экологии и безопасности  
жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

Секретарь – Горленко Надежда Владимировна, учебный мастер  
кафедры промышленной экологии и безопасности  
жизнедеятельности ИРНИТУ, г. Иркутск

23. The use of stable carbon and nitrogen isotope ratios in epiphytic mosses and lichens for air pollution studies in cities of the Western Siberia

**Докладчик/Presenter: Алина Вадимовна Гераскевич, МУ**

**Alina Geraskevich; Yuriy Volkov; Daria Kalashnikova; Galina Simonova**

*Институт мониторинга климатических и экологических систем  
СО РАН*

24. Радиационная безопасность Кыргызской Республики

**Докладчик/Presenter: Наргиза Садабаева**

**Болотбек Айдаралиев; Наргиза Садабаева; Болотбек Сеитов**

*Кыргызско-российский Славянский университет*

25. Mathematical modeling of oil pollution in the river in case of damage to the pipeline

**Докладчик/Presenter: Сергей Владимирович Романенко**

**Valeriy Perminov; Sergey Romanenko**

*Tomsk Polytechnic University*

# СЕКЦИЯ 5. ЗЕЛЁНАЯ ХИМИЯ

19 сентября, четверг

## 09.00–11.00. Секционное заседание

Председатель – Иванов Андрей Викторович, д.х.н., директор Иркутского института химии СО РАН.

Секретарь – Розенцвейг Игорь Борисович, д.х.н., зам. директора по научной работе Иркутского института химии СО РАН.

1. Перспективы применения дигидрокверцетина в неврологии  
**Докладчик/Presenter: Василий Анатольевич Бабкин  
Евгений Гусев; Владимир Шпрах; Михаил Мартынов;  
Василий Бабкин; Людмила Остроухова**  
*Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН*
2. Synthesis of Novel Catalytic Materials Using Metallurgical Slags  
**Докладчик/Presenter: Marzhan Sadenova**  
*Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева*
3. Endogenous phthalates in plants and their alleged participation in defense response against phytopathogenes  
**Докладчик/Presenter: Людмила Алексеевна Максимова  
Ljudmila Maksimova; Andrey Enikeev; Julia Omelichkina;  
Arkadiy Semenov; Tatiana Shafikova**  
*Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry SB RAS, Irkutsk*
4. Каталитическая конверсия жидких отходов переработки биомассы в условиях, соответствующих требованиям "зеленой химии"  
**Докладчик/Presenter: Алексей Николаевич Пестряков  
Ekaterina Kolobova; Ekaterina Pakrieva; Dmitrii German; Anna Grigorieva;  
Alina Gorbunova; Laura Prati; Sonia Carabineiro;  
Nina Bogdanchikova; Alexey Pestryakov**  
*Томский политехнический университет*

5. Esterification of tall oil fatty acids by n-butanol in the presence of ion exchange resins

**Докладчик/Presenter: Александр Сергеевич Говорин, МУ**  
*Angarsk petrochemical company*

6. Energy-efficient and environmentally-friendly flexible electronics by photochemical processing

**Докладчик/Presenter: Raul Rodriguez, Anna Lipovka**  
**Raul Rodriguez; Anna Lipovka; Pavel Postnikov;**  
**Gennadiy Murastov; Alimzhan Khalelov; Elena Dorozhko; Ihsan**  
**Amin; Marina Trusova; Jin-Ju Chen; Mohamed Chehimi;**  
**Evgeniya Sheremet**  
*Tomsk Polytechnic University*

7. Атомэкономный синтез хлорпропенилсульфонов в отсутствие растворителя

**Докладчик/Presenter: Никонова Валентина Сергеевна**  
*Иркутский институт химии им. Фаворского СО РАН*

# СЕКЦИЯ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ, ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**19 сентября, четверг**

## **11.20–13.00. Секционное заседание**

Председатель – Воронин Виктор Иванович, д.б.н., директор  
Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН,  
г. Иркутск

Секретарь – Дорофеев Николай Владимирович, к.б.н., заместитель  
директора Сибирского института физиологии и биохимии  
растений СО РАН по прикладной и инновационной работе,  
г. Иркутск

1. Application of the principles of bioeconomy and sustainable forest management in the field of waste management of the timber industry complex

**Докладчик/Presenter: Елена Юрьевна Панасенкова**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

2. Использование ризосферных микроорганизмов в биоремедиации почв, загрязненных нефтью

**Докладчик/Presenter: Марина Третьякова**

**Людмила Беловежец; Марина Третьякова; Юлия Маркова;  
Алексей Левчук; Сергей Адамович; Елизавета Оборина;  
Игорь Ушаков**

*Иркутский институт химии СО РАН*



3. Ecobiotechnology in the process of industrial wastewater treatment of the closed mining enterprise as a guarantee of environment safety  
**Докладчик/Presenter: Колобанов Константин**  
**Konstantin Gula; Liudmila Krupskaya; Dmitry Golubev; Natalia Rastanina; Maria Filatova, Колобанов Константин**  
*Pacific National University*
4. Ecologically safe technology of enrichment of bread with selenium  
**Докладчик/Presenter: Tatyana Katsurba**  
**Tatyana Katsurba, Viktoria Frantenko**  
*National Research Irkutsk State Technical University*
5. Тенденции устойчивого развития мировой энергетики  
**Докладчик/Presenter: Valeriy Bessel**  
*National University of Oil and Gas «Gubkin University»*
6. Перспективы получения газового топлива из отходов сельскохозяйственного производства в условиях Пензенской области  
**Докладчик/Presenter: Sergey Golobokov**  
**Sergey Golobokov; Владимир Горячев**  
*Пензенский государственный университет*
7. Green technologies of land recultivation for coal mining enterprises  
**Докладчик/Presenter: Irina Kuznetsova**  
*Irkutsk National Research Technical University*
8. Prospects for the development of the bioeconomy in the Irkutsk region  
**Докладчик/Presenter: Елена Юрьевна Панасенкова**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

# СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

---

**18 сентября, среда**

## **14.00–18.00. Стендовая сессия 1**

1. The risk-based approach to security work in the social sphere of the Irkutsk region

**Svetlana Timofeeva; Daria Bogatova**

*Irkutsk National Research Technical University*

2. Application of energy-saving measures in the heating economy on the example of Baikal natural territory

**O. Edeleva, V. Stennikov, P. Sokolov**

*Melentiev Energy Systems Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences*

3. Risk-assessment methodology for the execution of the industry works

**Elena Khamidullina; Polina Povetkina**

*Irkutsk National Research Technical University*

4. Studying of material on the basis of waste of aluminosilicates

**Svetlana Fedorova**

*Irkutsk National Research Technical University*

5. Food quality as a risk factor for public health

**Докладчик/Presenter: Ирина Владимировна Волчатова**

*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

6. Evaluation of the Influence on the Atmosphere of Local Aircraft Enterprise and Capability to reduce its emissions.

**Elena Shevchenko**

*Irkutsk National Research Technical University*

*Омский государственный технический университет*

7. Проблема экологической безопасности питьевой воды в Иркутской области и Южной Финляндии  
**Тамара Шишелова; Вадим Федчишин; Lauri Pulkkinen**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
8. Экспресс-метод на основе спектроскопии диффузионного отражения для определения иона железа (II) в водных объектах  
**Sergey Romanenko; Alina Geraskevich; Ekaterina Larionova**  
*Tomsk Polytechnic University*
9. Оценка экологических рисков чрезвычайных ситуаций на примере производства фтористого водорода  
**Екатерина Ларионова; Ирина Рубцова**  
*Tomsk Polytechnic University*
10. Thermal sources of low power and their carcinogenic hazard to the atmosphere of the cities of the Irkutsk region  
**Larisa Belykh; Marina Maksimova**  
*Irkutsk National Research Technical University*
11. Снижение расхода энергоресурсов при эксплуатации промышленного склада-холодильника  
**Sergey Golobokov; Владимир Горячев**  
*Пензенский государственный университет*
12. Mathematical model for calculating solar radiation on horizontal and inclined surfaces for the conditions of Yakutsk  
**Yurii Krivoshein; Aleksandr Tolstikh; Nikolai Tsvetkov; Andrei Khutornoi**  
*Research and Production Association "The introduction of energy-saving technologies"*
13. Development of methods for monitoring the content of toxic metals in the working area for employees of enterprises for the production of solar modules  
**Лидия Владимировна Контрош, МУ**  
*Saint Petersburg Electrotechnical University*

14. The effectiveness of dual hot water systems using solar vacuum collectors in the Northern Territories  
**Yurii Krivoshein; Aleksandr Tolstikh; Nikolai Tsvetkov; Andrei Khutornoi**  
*Research and Production Association "The introduction of energy-saving technologies"*
15. Несчастные случаи на объектах электросетевого хозяйства  
**Олег Кустов**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
16. A Review of Regional Water Scarcity Assessment Methodology  
**Xuexiu Jia**  
*Sustainable Process Integration Laboratory – SPIL, NETME Centre, Faculty of Mechanical Engineering, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic*
17. The temperature effect on Portland cement strength  
**Y. Abzaev, A. Gnyrya, S. Korobkov, D. Dudov, D. Mikhailov**  
*Tomsk State University of Architecture and Building*
18. Управление риском аварии при эксплуатации нефтепроводов через водные объекты  
**Ekaterina Larionova; Sergey Romanenko; Anton Pazuk**  
*Tomsk Polytechnic University*
19. Обнаружение наноразмерных частиц загрязняющих веществ с помощью хронопикоамперметрии  
**Ekaterina Larionova; Sergey Romanenko; Artur Kagirov; Maxim Vilesov; Konstantin Brazovskii**  
*Tomsk Polytechnic University*

20. Обеспечение безопасности труда на основе метода «кривая Бредли»  
**Владимир Владимирович Кулешов; Надежда Олеговна Ковальковская**
21. Repairability as one of the most important properties of water supply systems  
**Roman Krimov**  
*Academy of Construction and Architecture of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «V.I.Vernadsky Crimean Federal University»*
22. Экология транспорта в России: проблемы и перспективы развития  
**Елена Замараева**  
*Уральский государственный экономический университет*
23. Оценка риска угрозы здоровью населения г. Томска при ингаляционном воздействии вредных веществ  
**Карина Олеговна Чернышкина**  
*Tomsk Polytechnic University*
24. Оценка содержания углеводов в природных и сточных водах Омской области  
**Tatiana Antonova**  
*Омский государственный университет*
25. Organochlorine pollutants in recent lake sediments under specific conditions of anthropogenic impact  
**Елена Сергеевна Колпакова**  
*Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики*

## **10.00–13.00. Стендовая сессия 2**

1. Методы и результаты картографо-космического мониторинга Прибайкалья  
**Boris Olzoev; Leonid Plastinin**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*

2. Geoinformation mapping of the mudflow basins of the Southern Baikal region: methods and results  
**Vladimir Stupin; Boris Olzoev**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
3. Исследование влияния состава композиционного топлива на механизм и характеристики зажигания в рамках стратегии утилизации промышленных и бытовых отходов  
**Kristina Paushkina; Dmitrii Glushkov**  
*Tomsk Polytechnic University*
4. Интегральная оценка техногенного загрязнения почв и современных климатических изменений на состояние агроэкосистем байкальского региона  
**Любовь Владимировна Помазкина**  
*Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН*
5. An energy efficiency forecast for the economy of Irkutsk region  
**Roman Muzychuk; Svetlana Muzychuk**  
*Melentiev Energy Systems Institute SB RAS*
6. Natural risks of vulnerability of the dark coniferous taiga of the southern Baikal region (Khamar-Daban range)  
**Anton Kovalev; Tatiana Morozova; Vladimir Oskolkov; Alexandr Sofronov; Vladislav Soukhovolsky; Viktor Voronin**  
*Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН*
7. Мониторинг экологического состояния городской среды на примере г. Томска  
**Анна Каташова**  
*Tomsk Polytechnic University*
8. Influence of Mineral Sources on Formation of Soils in the Foothills of East Sayan Mountains (Buryatia)  
**Marina Tugarina; Olga Lopatovskaya**  
*Irkutsk National Research Technical University*

9. Производство зимнего арктического дизельного топлива в процессе каталитической депарафинизации  
**Violetta Bykova**  
*Tomsk Polytechnic University*
10. The research of hydrometallurgical method of copper extraction from rebellious copper ores  
**Meruyert Yerkesheva; Natalya Kulenova**  
*Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева*
11. Hydrogenation of poly- $\alpha$ -olefin oils on applied palladium catalysts  
**Ernek Aubakirov; Roza Bashirbayeva**  
*Al-farabi Kazakh National University*
12. Методология построения цифрового двойника сетей на примере электрической сети Академгородка. Перспективы использования инфраструктурных сетей ИНЦ СО РАН в качестве объектов научных исследований  
**Евгений Сергеевич Чуйко; Константин Анатольевич Апарцин; Александр Анатольевич Быстрицкий; Евгений Алексеевич Барахтенко; Александр Владимирович Домышев**  
*Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук*
13. Исследование влияния группового состава дизельных топлив на эффективность действия депрессорных присадок  
**И. А. Богданов, А. М. Орлова, А. А. Алтынов, М. В. Киргина**  
*National Research Tomsk Polytechnic University*
13. Complex processing of sea brines of desalination plants  
**Baurzhan Duisebayev**  
*LLP Universal Design Technological Bureau*
14. Technical drawing up of the process of fixing dangerous actions of electrotechnical personnel of oil stores  
**Dmitry Kostin; Boris Sevastyanov; Robert Shadrin**  
*Kalashnikov Izhevsk State Technical University*

15. Предварительны электроразогрев бетонной смеси как элемент заводских технологий производства железобетонных изделий  
**Михаил Игоревич Батюк; Василий Яковлевич Ушаков; Алексей Игнатьевич Гныря**  
*Tomsk Polytechnic University*
16. Оптимизация использования стимуляторов для увеличения роста посадочного материала  
**Svetlana Kabanova; Zhanna Zenkova; Matvey Danchenko**  
*Kazakh research Institute of forestry and agroforestry*
17. Platinum-containing nanocomposites based on humic substances from therapeutic mud  
**Galina Aleksandrova; Marina Lesnichaya; GaniaDolmaa; Boris Sukhov; DugerRegdel; Boris Trofimov**  
*A.E. Favorsky Irkutsk Institute of Chemistry*
18. Фитосорбент на основе сосновых опилок  
**Анастасия Денисенко**  
*Сибирский федеральный университет*
19. Effect of Heat Treatment on Microstructure of La<sub>1.7</sub>Fe<sub>11.6</sub>Si<sub>1.4</sub> Alloy  
**Okhotin Anatoly; Kai Sun; Zhu Jia-Ying**  
*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
20. Synthesis and study of biodegradable proton-exchange membranes for pem fuel cells  
**Alexandra Chesnokova; Sergey Zakarchevskiy; Tatyana Zhamsaranzhapova; Ruslan Usmanov; Yury Pozhidaev**  
*Irkutsk National Research Technical University*
21. Применение метода математического моделирования для повышения ресурсоэффективности химических производств на примере процесса сульфирования линейных алкилбензолов  
**Maria Pasyukova**  
*Томский политехнический университет*