

## Erland Christensen, VGB Executive Managing Director: Our Priority Is Unchanged – Security and Stability of Europe’s Energy Supply

On March 1, 2018, an annual conference for energy was held in Riga. It was organized by the business newspaper “Dienas Bizness” and supported by a number of Latvian energy companies, including Latvenergo AS and the system operators Augstsprieguma tīkls AS and Gaso AS. This year, Erland Christensen, Executive Managing Director of the technical association for generation and storage of power and heat VGB PowerTech e.V. (VGB), also took part in the conference panel entitled Outlook on the Development of the Energy Industry in the Short and Long Term.

“Enerģija un Pasaule” has invited E. Christensen to discuss both current developments of the European energy field and the future outlook in energy sector on a global scale.

## On Challenges in the Latvian and Baltic Natural Gas Transmission and Storage Sectors

At this point, the natural gas sector of Latvia and all the Baltic region is possibly facing the most significant changes in its history: the finalization of market liberalization and formation of a common Baltic natural gas market platform or trading hub. It is closely related to all four (the Baltic States and Finland) natural gas transmission system operators (TSOs), and regulatory authorities. The Latvian TSO Conexus Baltic Grid AS stands out of a line as the only TSO with an additional function of storage operator, which puts Latvia in some sort of spotlight during the hub formation and further market integration process.

In two consecutive interviews Zane Kotāne and two heads of Inčukalns Underground Gas Storage (IUGS) facility, the former and newly appointed ones, Ivars Ščerbickis and Rinalds Dimiņš share their views on technical modernization and changing role of IUGS facility, the emerging regional gas market and foreseeable impact of crucial physical infrastructure enhancement projects (*Balticconnector* and GIPL) on the future layout of the EU’s first truly multinational gas market platform.

## The evolution of Lithuania’s energy strategy and policy after the restoration of independence

Academician Jurgis Vilemas talks about the development of the energy policy of independent Lithuania. Before the young, yet not very experienced leadership of the state, there was an urgent task gradually, as soon as possible to reorient the entire energy economy to operate in completely new conditions, with very limited financial resources. For long-term planning, effective direction of incoming assistance, preparation for

possible closure of the Ignalina NPP, it was necessary to prepare a strategy for the development of the republic’s energy sector in a long-term perspective.

## Once Again on the Natural Gas and Benefits of Its Use

Dr. Joachim Hockertz’s interview covers wide spectrum of subjects related to the natural gas, starting with the very basics – what is natural gas, how it forms and what for it is used, and ending with complicated energy industry and market issues. He explains challenges to be faced by the local and regional energy sectors in close future and tries to pinpoint crucial role and functions of the natural gas here, in Latvia and the Baltics for decades to come.

In situation with gradually shrinking niche of the natural gas in electricity and heat production all over Europe, it still has a huge and partially neglected development potential in transport. Reaching an ambitious economy decarbonization goals of the EU set for 2030 and 2050, requires viable alternative to oil based fuels, and the natural gas is the primary energy resource able to take over the emerging “void”.

## Economic and Social Rights in Latvia

This article investigates the conceptual and methodological aspects of economic and social rights with a particular focus on how they can be assessed from a global comparative perspective. It uses the Economic and Social Rights Fulfilment Index (SERF) to analyse Latvia’s performance in the areas of education, health care, food and work contrasting these results to the average performance in OECD countries. The paper finds that based on the SERF Index data, Latvia performs relatively well with regard to fulfilling their obligations towards the right to education and food, while showing deficient results in the areas of health and work. Latvia should focus on translating improved economic trends into favourable socioeconomic outcomes for its population.

## Specific Materials under Solar Radiation Reduce Anthropogenic Air Pollution

The world is heading towards sustainable and renewable energy production, waste and pollution degradation. Turns out, it is possible to lower the levels of anthropogenic pollution and produce fuel at the same time. Especially promising is the use of solar energy, which is relatively unlimited. One of very attractive ways is a combination of specific materials under solar irradiation for CO<sub>2</sub> conversion into useful products – fuels, such as methane. A brief description of specific parameters of materials that are being investigated at the Institute of Solid State Physics of the University of Latvia is described in this work, as well as of underlying properties and the process of conversion itself – pointing out the process of CO<sub>2</sub> reduction, possible reactor geometry, necessary components and resulting influence.

## **Ерланд Кристенсен, исполнительный директор VGB: наши приоритеты неизменны – это безопасные и стабильные поставки энергии в Европе**

1 марта 2018 года состоялась ежегодная конференция газеты «Диенас Бизнес» посвященная энергетической тематике.

В этом году в конференции принял участие и с презентацией в разделе «Видение развития европейской энергетической отрасли в коротко- и долгосрочной перспективе» выступил исполнительный директор международной технической ассоциации по производству и хранению электро- и тепловой энергии *VGB PowerTech e.V. (VGB)* Ерланд Кристенсен. Во время конференции он так же поделился своими мыслями о направлении развития европейской энергетики.

## **О вызовах в секторах поставки и хранения природного газа в Латвии и Балтийском регионе**

В пятидесятилетнюю годовщину Инчукалнского газового хранилища Зане Котане, председатель правления АО *Conexus Baltic Grid*, рассказывает о вызовах в секторах поставки и хранения природного газа в Латвии и Балтийском регионе, а так же информирует о процессе создания единого регионального рынка природного газа для стран Балтии и Финляндии. Создания регионального рынка природного газа с участием четырёх стран – беспрецедентный случай для Европы, и потому его успех особенно важен.

В свою очередь бывший и нынешний руководители Инчукалнского газового хранилища Иварс Щербицкис и Риналдс Диминьш рассказывают о ходе модернизации хранилища, инвестиционных проектах и планах на будущее.

## **Эволюция энергетической стратегии и политики Литвы после восстановления независимости**

Академик АН Литвы, профессор-эмерит Университета Витаутаса Магнуса Юргис Вилемас рассказывает о развитии энергетической политики независимой Литвы. Перед молодым, еще не очень опытным руководством государства стояла неотложная задача постепенно, в возможно короткие сроки, переориентировать всё энергохозяйство к функционированию в совершенно новых условиях располагая очень ограниченными финансовыми ресурсами. Для долгосрочного планирования, эффективного направления поступающей помощи, подготовке к возможному закрытию Игналинской АЭС было необходимо подготовить стратегию развития энергетики республики на достаточно продолжительную перспективу.

## **Член правления АО Gaso Иоахим Хокерц – ещё раз о природном газе и преимуществах его использования**

В своём интервью член правления АО Gaso Иоахим Хокерц затрагивает многие вопросы связанные с природным газом, его использованием и преимуществами, а так же роли этого энергоресурса в структуре потребления энергии будущего как в Латвии, так и в других странах Европы.

Не смотря на то, что объемы потребления газа в производстве электро- и тепловой энергии уменьшаются, природный газ имеет все шансы стать идеальным заменителем традиционных видов топлива в «декарбонизированном будущем» Европы.

## **Экономические и социальные права в Латвии**

В этой статье рассматриваются концептуальные и методологические аспекты экономических и социальных прав с уделением особого внимания тому, как их можно оценивать в глобальной перспективе. Используется индекс экономических и социальных прав (SERF) для анализа деятельности Латвии в области образования, здравоохранения, продовольствия и работы, сравнивая эти результаты с средними показателями в странах ОЭСР. Установлено, что, основываясь на данных индекса SERF, Латвия относительно хорошо относится к выполнению своих обязательств в отношении права на образование и питание, при этом демонстрируя недостаточные результаты в области здравоохранения и работы. Латвия должна сосредоточиться на преобразовании улучшенных экономических тенденций в благоприятные социально-экономические результаты для своего населения.

## **Солнечное излучение в присутствии конкретных материалов снижает антропогенное загрязнение воздуха**

Производство возобновляемой энергии и использование для достижения этой цели отходов и загрязненного воздуха является предметом исследования современной науки. Оказывается, можно производить топливо и одновременно снизить уровень антропогенного загрязнения. Особенно перспективным направлением является использование солнечной энергии, в силу ее относительно неограниченной доступности. Например, использование солнечной радиации и конкретных материалов для конверсии углекислого газа  $CO_2$  в метан ( $CH_4$ ), используемый в дальнейшем в качестве топлива. В этой работе описано краткое описание конкретных параметров материалов, изучаемых в Институте физики твердого тела Латвийского Университета. А также описание основных свойств и самого процесса конверсии, указывая на процесс сокращения  $CO_2$ , возможную геометрию реактора, необходимые компоненты и соответствующее влияние на общество.

## Content

The Problematic Issues in Power Engineering	<u>6</u>
The Future Begins Today	<u>10</u>
Erland Christensen, VGB Executive Managing Director: Our Priority Is Unchanged – Security and Stability of Europe’s Energy Supply	<u>16</u>
Regional Cooperation Increases the Security of Electricity Supply	<u>22</u>
Once More about Natural Gas and its Benefits	<u>26</u>
On Challenges in the Latvian and Baltic Natural Gas Transmission and Storage Sectors	<u>32</u>
Inčukalns Underground Gas Storage in the 50th Anniversary Year	<u>36</u>
Vocational Education Students’ Professional Skills Competition	<u>40</u>
The Annual Science Award for Researchers of RTU Institute of Energy	<u>45</u>
The Evolution of Lithuania’s Energy Strategy and Policy after the Restoration of Independence	<u>48</u>
While Living, Learn in the Meantime	<u>56</u>
Specific Materials under Solar Radiation Reduce Anthropogenic Air Pollution	<u>61</u>
Economic and Social Rights in Latvia	<u>66</u>
Optical Illusions	<u>72</u>
A Thousand Pages about the Unknown	<u>76</u>
Efficient and Smart Utilizing of Heat	<u>80</u>

## Содержание

Об актуальных вопросах энергетики	<u>6</u>
Будущее начинается сегодня	<u>10</u>
Ерланд Кристенсен, исполнительный директор VGB: наши приоритеты неизменны – это безопасные и стабильные поставки энергии в Европе	<u>16</u>
Региональное сотрудничество повышает безопасность электроснабжения	<u>22</u>
Еще раз о природном газе и его преимуществах	<u>26</u>
О вызовах в секторах поставки и хранения природного газа в Латвии и Балтийском регионе	<u>32</u>
Инчукальнское подземное хранилище газа в 50-летний юбилейный год	<u>36</u>
Конкурс мастерства студентов профессионального образования	<u>40</u>
Ежегодная научная премия для исследователей Института энергетики РТУ	<u>45</u>
Эволюция энергетической стратегии и политики Литвы после восстановления независимости	<u>48</u>
Живя, учись тем временем	<u>56</u>
Солнечное излучение в присутствии конкретных материалов снижает антропогенное загрязнение воздуха	<u>61</u>
Экономические и социальные права в Латвии	<u>66</u>
Оптические иллюзии	<u>72</u>
Тысяча страниц о неизвестном	<u>76</u>
Эффективное и умное использование тепла	<u>80</u>