

بولتن خبری هسته‌ای روسیه

عناوین خبرها:

۱. بازرسی متخصصان WANO از نیروگاه‌های هسته‌ای روس‌انرگواتم. (وبسایت رسمی مرکز WANO مسکو ۰۳/۰۶/۲۰۲۱)

۲. روسیه و کاستاریکا همکاری‌ها در زمینه استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای را توسعه خواهند داد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)

۳. عربستان سعودی اعلام کرد که همکاری با روسیه شامل ساخت نیروگاه هسته‌ای است. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)

۴. اوکراین در نظر دارد استخراج رمزارزها را قانونی اعلام کند و مزارع استخراج رمزارز را در نیروگاه‌های هسته‌ای زاپاریژا (Zaporizhzhya) و ریون (Rivne) ایجاد کند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)

۵. شرکت ملی هسته‌ای چین (CNNC) ششمین واحد نیروگاه هسته‌ای تیانوان را به بهره‌برداری رساند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)

۶. در محل تاسیسات برچیده شده آزمایشگاه Oak Ridge، یک راکتور تحقیقاتی ساخته خواهد شد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۷/۰۶/۲۰۲۱)

۷. رئیس روس‌اتم الکسی لیخاچف در نشست مجمع بین‌المللی اقتصادی سنت‌پترزبورگ (ПМЭФ-2021) شرکت کرد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)

۸. دولت چین ساخت راکتور ماژولار کوچک چند منظوره ACP100 در نیروگاه هسته‌ای Changjiang را تصویب کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۷/۰۶/۲۰۲۱)

۹. کانادا نتایج راه‌اندازی اولین راکتور کوچک آینده خود را ارزیابی کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)

۱۰. پروژه راکتور همجوشی هسته‌ای بین‌المللی ITER بیش از ۷۰٪ اجرا شده است. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)

۱۱. روس‌اتم قراردادی پنج ساله برای تامین و ارسال ایزوتوپ‌های پزشکی لوتیتم-۱۷۷ و اکتینیا-۲۲۵ با برزیل امضا کرد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)

۱۲. شرکت کانادایی Kinectrics یک کمپ زیرساختی جدید به نام Helius برای آزمایش فناوری‌های مختلف راکتورهای ماژولار کوچک دما بالا ایجاد خواهد کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)

۱۳. نروژ و روسیه در تاریخ ۱۶ ژوئن در مورد همکاری در زمینه ایمنی هسته‌ای گفتگو خواهند کرد. (وبسایت اتم اینفو ۱۰/۰۶/۲۰۲۱)

۱۴. کنفرانس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در زمینه راکتورهای تحقیقاتی برگزار شد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)

۱۵. داده‌های IFRS (International Financial Reporting Standards)، رشد شاخص‌های مالی شرکت

سوخت TVEL را در سال ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. (وبسایت رسمی TVEL ۱۰/۰۶/۲۰۲۰)

۱۶. اتحادیه اروپا ایجاد صندوق مالی برای حمایت از انتقال به انرژی سبز را تصویب کرد. (وبسایت

انرژی اتمی روسیه ۱۰/۰۶/۲۰۲۱)

۱۷. عراق پس از ۴۰ سال وقفه به برنامه هسته‌ای خود بازمی‌گردد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه

۱۰/۰۶/۲۰۲۱)

۱۸. مدیر کل کمپانی Skoda JS از ادامه ساخت یک نیروگاه بزرگ هسته‌ای در جمهوری چک حمایت

کرد. (وبسایت اتم اینفو ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)

۱۹. روس‌اتم طرحی به ارزش ۵۰۶ میلیارد روبل را برای توسعه فناوری‌های هسته‌ای به دولت فدراسیون

روسیه ارائه خواهد داد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)

* عنوان مقاله خبری:

روساتم ساخت یک واحد انرژی منحصر به فرد با راکتور نوترونی سریع BREST-OD-300 را آغاز کرد.
(وبسایت رسمی روساتم ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)

ترجمه:

دفتر نمایندگی سازمان انرژی اتمی ایران در مسکو

حسین عبدی

✱ بازرسی متخصصان WANO از نیروگاه‌های هسته‌ای روس‌انرگواتم. (وبسایت رسمی مرکز WANO مسکو ۰۳/۰۶/۲۰۲۱)



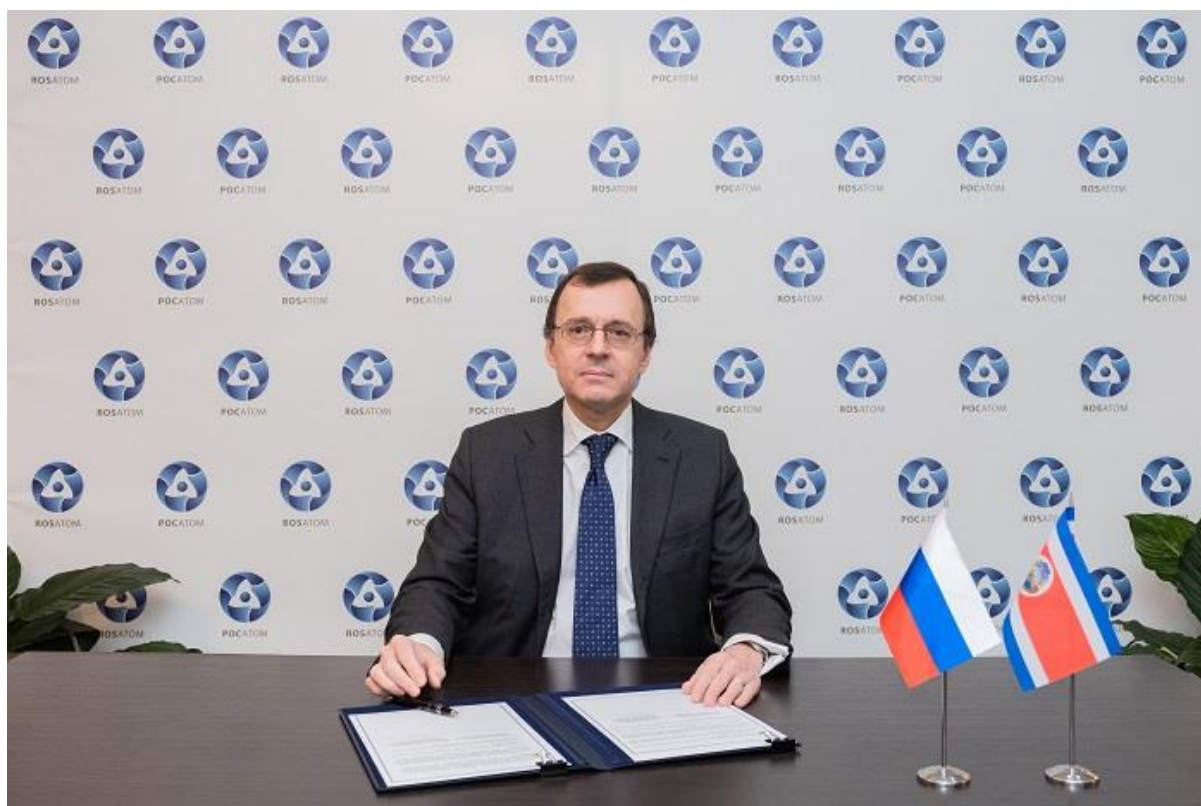
از ۱۶ تا ۲۸ می ۲۰۲۱، مرکز WANO مسکو، بررسی جامعی از شرکت روس‌انرگواتم به عمل آورد. هدف این بازرسی، پشتیبانی از شرکت برای بهبود تعامل با نیروگاه‌های هسته‌ای، ایجاد یک ساختار سازمانی بهینه و همچنین یافتن بهترین راه‌حل‌ها برای افزایش ایمنی و قابلیت اطمینان نیروگاه‌های هسته‌ای می‌باشد.

تیم بازرسی شامل یازده متخصص از پنج کشور بلژیک، ایران، روسیه، اوکراین و فرانسه بود. این تیم توسط ژاک رگالدو، معاون ارشد EDF و رئیس سابق شورای مدیریت WANO، هدایت می‌شد. کارشناسان، نمایندگان از مرکز WANO مسکو و پاریس بودند. ارزیابی نتایج تیم بازرسی توسط نماینده WANO پاریس و رییس WANO مسکو انجام شد.

در طی این بازرسی، کارشناسان از ۸ نیروگاه هسته‌ای روسیه (بالاکووا، کالینین، کولا، لنینگراد، نوووارونژ، روستوف و اسمولنسک) بازدید کردند. همچنین این تیم مصاحبه‌هایی از راه دور با مدیران نیروگاه هسته‌ای شناور (floating nuclear power plant-FNPP) و نیروگاه هسته‌ای Bilibino انجام دادند. در طول این بازرسی، تبادل سازنده و مفید اطلاعات بین تیم WANO و روسای روس‌انرگواتم و نیروگاه‌های هسته‌ای انجام پذیرفت. در نهایت بخش‌هایی برای بهبود عملکرد مشخص گردید و همچنین نقاط قوت نیز مشخص شدند تا در دیگر بخش‌های صنعت مورد استفاده قرار بگیرند.

<https://new.wanomc.ru/news/1990/>

* روسیه و کاستاریکا همکاری‌ها در زمینه استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای را توسعه خواهند داد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)



در تاریخ ۳ ژوئن ۲۰۲۱، در مسکو و سن خوزه، تفاهم‌نامه‌ای بین روس‌اتم و سازمان انرژی اتمی کاستاریکا برای همکاری در زمینه استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای امضا شد.

از طرف روسیه نیکولای اسپاسکی، معاون امور بین‌المللی شرکت دولتی روس‌اتم، و از طرف کاستاریکا استبان پیکادو ساندی مدیر سازمان انرژی اتمی کاستاریکا این سند همکاری را امضا کردند. این قرارداد به صورت آنلاین امضا شد.

این تفاهم‌نامه اولین سند در زمینه استفاده صلح‌آمیز از انرژی اتمی بین روسیه و کاستاریکا است. این سند زمینه را برای توسعه همکاری در طیف گسترده‌ای از بخش‌ها، از جمله افزایش آگاهی عمومی از فناوری‌های هسته‌ای، توسعه زیرساخت‌های هسته‌ای کاستاریکا و استفاده از انرژی هسته‌ای در صنعت، کشاورزی و پزشکی، فراهم می‌کند.

<https://www.rosatom.ru/journalist/arkhiv-novostey/rossiya-i-kosta-rika-budut-razvivat-sotrudnichestvo-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-energii-v-mirnykh/>

* عربستان سعودی اعلام کرد که همکاری با روسیه شامل ساخت نیروگاه هسته‌ای است.
(وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)



همکاری ریاض و مسکو شامل ساخت نیروگاه هسته‌ای و همچنین طراحی و ساخت راکتور در عربستان سعودی خواهد بود. این خبر را عبدالعزیز بن سلمان آل سعود وزیر انرژی عربستان بیان کرد. وی گفت: همکاری با روسیه در زمینه انرژی هسته‌ای شامل ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای، طراحی و ساخت راکتورها در عربستان است.

در تاریخ ۲۵ می، الکساندر نواک معاون نخست‌وزیر روسیه در جلسه کمیسیون بین دولتی روسیه و عربستان اعلام کرد که مسکو به ریاض پیشنهاد همکاری در زمینه انرژی هسته‌ای در کشورهای ثالث، از جمله در طراحی نیروگاه‌های هسته‌ای با راکتورهای کوچک، را داده است. وی خاطرنشان کرد: روسیه توانایی و صلاحیت ساخت واحدهای نیروگاهی با راکتورهای کوچک و همچنین ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای شناور را دارد و این کشور آمادگی دارد در صورت علاقه، پیشنهادات مربوطه را در این راستا به عربستان ارائه دهد. لازم به یادآوری است که روس‌اتم در حال حاضر در مناقصه ساخت نیروگاه هسته‌ای با ظرفیت بالا در عربستان سعودی شرکت دارد. عربستان سعودی به دنبال شرکتی برای ساخت دو واحد نیروگاهی، به عنوان اولین نیروگاه هسته‌ای این کشور است. علاوه بر روس‌اتم، شرکت‌هایی از ایالات متحده آمریکا، چین، کره جنوبی و فرانسه متقاضی ساخت این نیروگاه هستند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/04/114524>

* اوکراین در نظر دارد استخراج رمزارزها را قانونی اعلام کند و مزارع استخراج رمزارز را در نیروگاه‌های هسته‌ای زاپاریژا (Zaporizhzhya) و ریون (Rivne) ایجاد کند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)



نشریه آمریکایی Foreign Policy مقاله‌ای منتشر کرد که در آن گفته شده است اوکراین می‌خواهد به مرکز و کانون رمزارزها تبدیل شود و همچنین این کشور باید به زودی قانونی "درباره دارایی‌های مجازی" تصویب کند که برای قانونی‌سازی رمزارزها و معاملات مربوط به آنها طراحی شده است. به گفته این منبع، رمزارزها می‌توانند کشوری را که درگیر مشکلات است، به یک مرکز بین‌المللی با شرایط مطلوب برای سرمایه‌گذاران تبدیل کند.

به گزارش این خبرنگار، یک مزرعه استخراج بیت کوین به زودی در کنار نیروگاه هسته‌ای زاپاریژا، بزرگترین نیروگاه هسته‌ای اروپا، افتتاح خواهد شد. قرارداد این پروژه سال گذشته با یک شرکت خصوصی سوئیسی به نام H2 Energy به امضا رسید. این شرکت خصوصی ۷۰۰ میلیون دلار در این پروژه سرمایه‌گذاری می‌کند. مزرعه دیگری در کنار نیروگاه هسته‌ای ریون با مشارکت شرکت بلاک‌چین هلندی Bitfury در حال ساخت است. موقعیتی که در کنار نیروگاه‌های هسته‌ای قرار دارد برای مزارع استخراج رمزارز، که برق زیادی مصرف می‌کنند، ایده‌آل است.

خبرنگار مدعی شد که اوکراینی‌ها در استفاده از رمزارزها رتبه اول را در جهان دارند. در حال حاضر به طور متوسط، حجم معاملات روزانه رمزارزها در اوکراین حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلیون دلار است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/04/114526>

* شرکت ملی هسته‌ای چین (CNNC) ششمین واحد نیروگاه هسته‌ای تیانوان را به بهره‌برداری رساند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)



ششمین واحد نیروگاه هسته‌ای تیانوان در استان جیانگ سو چین با موفقیت توانست به مدت ۱۰۰ ساعت بدون وقفه با توان نامی فعالیت کند و به مرحله بهره‌برداری برسد. این واحد بیست و چهارمین راکتور شرکت ملی هسته‌ای چین (CNNC) می‌باشد و ظرفیت انرژی هسته‌ای این شرکت را از ۲۱/۳۹۱ گیگاوات به ۲۲/۵۰۹ گیگاوات افزایش خواهد داد.

راکتور مورد استفاده در این واحد از نوع ACPR-1000 با توان ۱۰۸۰ مگاوات است. کارکرد این واحد با توان ۳۰٪، ۵۰٪ و ۱۰۰٪ آزمایش شده است. طبق گزارش شرکت CNNC، واحد ششم نیروگاه هسته‌ای تیانوان در ۳ ژوئن ساعت ۲۲:۰۶ راه‌اندازی آزمایشی با توان نامی را به پایان رساند.

به گفته CNNC، واحدهای شماره ۵ و ۶ نیروگاه هسته‌ای تیانوان سالانه از سوختن ۵/۱۷ میلیون تن ذغال سنگ جلوگیری می‌کنند و همچنین مانع از انتشار ۱۳/۶ میلیون تن CO₂ و ۴۴۱۰۰ تن دی‌اکسید گوگرد می‌شود. این رقم معادل کاشت ۳۴۰۰۰ هکتار درخت است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/04/114538>

* در محل تأسیسات برچیده شده آزمایشگاه Oak Ridge، یک راکتور تحقیقاتی ساخته خواهد شد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۷/۰۶/۲۰۲۱)



پس از تخریب و برچیدن تأسیسات غنی‌سازی اورانیوم در سایت آزمایشگاه ملی Oak Ridge، فرصت اقتصادی جدیدی برای بهره‌برداری از این فضا در پارک فناوری تنسی شرقی (ETTP) فراهم شده است. شرکت TVA و Kairos Power اخیراً از برنامه همکاری برای استقرار یک راکتور توان پایین، به نام Hermes، در سایت پارک فناوری ETTP خبر داده‌اند. پیش‌بینی می‌شود با سرمایه‌گذاری اولیه شرکت Kairos Power به مبلغ ۱۰۰ میلیون دلار، ۵۵ موقعیت شغلی جدید ایجاد شود. این شرکت تأسیسات خود را در زمینی به مساحت ۷۴۸/۷ هزار مترمربع، که قبلاً دو ساختمان بزرگ غنی‌سازی اورانیوم در آن قرار داشت، خواهد ساخت.

هدف Kairos Power از استقرار راکتور Hermes ساخت یک راکتور پیشرفته با قیمت مناسب است تا انرژی هسته‌ای را به مقرون به‌صرفه‌ترین منبع تولید برق در ایالات متحده تبدیل کند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/07/114558>

* رئیس روس‌اتم الکسی لیخاچف در نشست مجمع بین‌المللی اقتصادی سنت‌پترزبورگ (ПМЭФ-2021) شرکت کرد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۴/۰۶/۲۰۲۱)



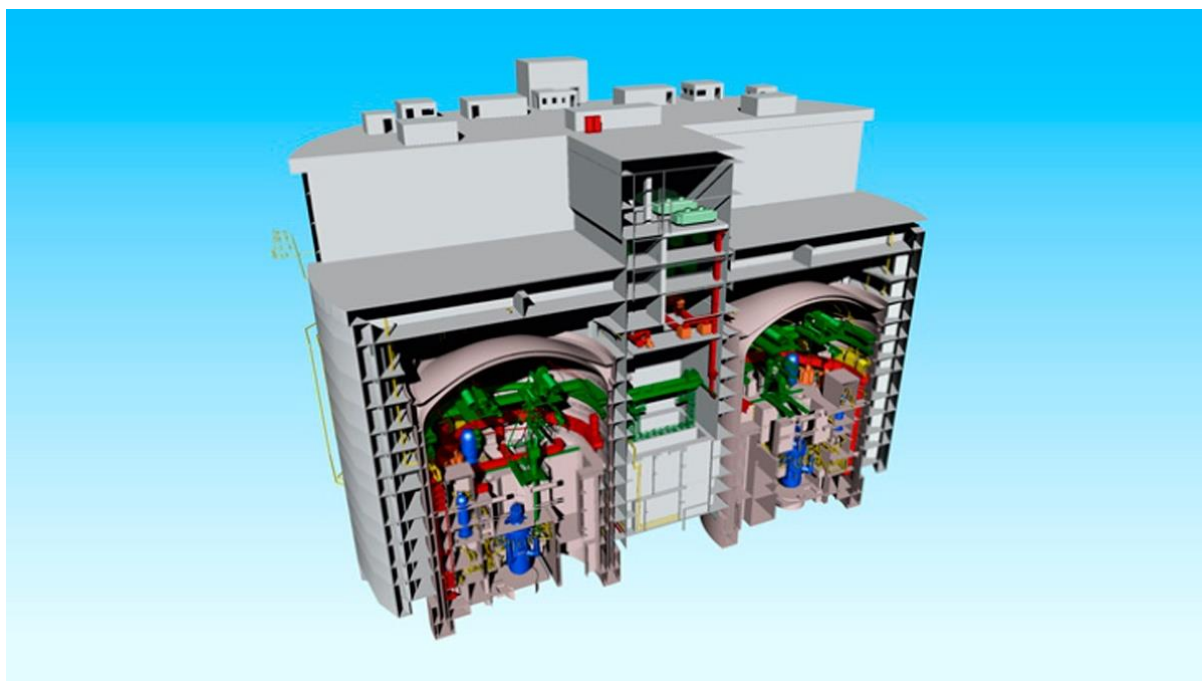
در تاریخ ۴ ژوئن ۲۰۲۱، در سنت‌پترزبورگ، مدیرکل شرکت روس‌اتم الکسی لیخاچف در نشست مجمع بین‌المللی اقتصادی سنت‌پترزبورگ با موضوع "سازگاری با تغییرات اقلیمی: چالش‌ها و فرصت‌ها" شرکت کرد. در این نشست معاون نخست‌وزیر روسیه ویکتوریا آبرامچنکو، مشاور رئیس‌جمهور روسیه الکساندر نواک، نماینده ویژه روسیه در مسائل اقلیمی روسلان ادلگریف نیز حضور داشتند.

الکسی لیخاچف اظهار داشت که انرژی هسته‌ای باید بخشی از پلتفرم جهانی "انرژی بدون کربن" باشد تا این اطمینان حاصل شود که کشورهای جهان به اهداف توسعه پایدار تا سال ۲۰۵۰ و بعد از آن دست می‌یابند.

وی گفت که امسال کارشناسان کشورهای اروپایی اثبات کردند که انرژی هسته‌ای یکی از اصلی‌ترین منابع انرژی بدون کربن است. این امر برای کارشناسان مسلم شده است ولی رهبران اتحادیه اروپا هنوز این را نپذیرفته‌اند. این عدم پذیرش از نظر عقلانی غیر قابل قبول است و خطر سیاسی شدن این موضوعات وجود دارد.

<https://rosatom.ru/journalist/news/glava-rosatoma-a-likhachev-prinyal-uchastie-v-sessii-pmef-2021-posvyashchennoy-adaptatsii-k-klimatich/>

* دولت چین ساخت راکتور ماژولار کوچک چند منظوره ACP100 در نیروگاه هسته‌ای Changjiang را تصویب کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۷/۰۶/۲۰۲۱)

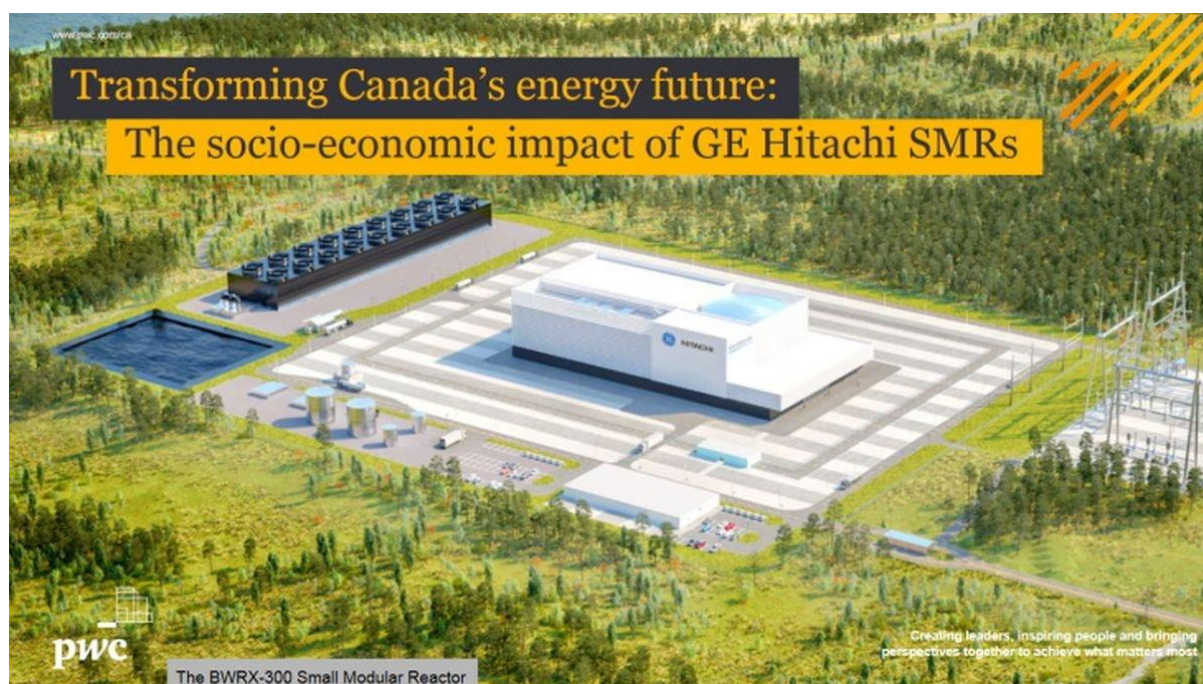


کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی چین ساخت راکتور ماژولار کوچک ACP100 در نیروگاه هسته‌ای Linglong One را تصویب کرد. راکتور آب تحت فشار (PWR) چند منظوره ۱۲۵ مگاواتی که نیز نامیده می‌شود، قادر به تولید برق، بخار صنعتی، گرمایش منازل و نمک‌زدایی آب دریا خواهد بود. شرکت China National Nuclear Power (CNNC)، زیرمجموعه شرکت ملی هسته‌ای چین (CNNC)، مصوبه خود را در تاریخ ۴ ژوئن به بورس سهام شانگهای اعلام کرد. شرکت CNNC اظهار داشت: پروژه راکتور ماژولار کوچک برای توسعه ایمن انرژی هسته‌ای ضروری است. در این اطلاعیه مشخص نشده است که آغاز ساخت پروژه ACP100 چه زمانی خواهد بود و یا چه زمانی عملیاتی خواهد شد.

در ژوئیه ۲۰۱۹، شرکت CNNC از آغاز پروژه ساخت راکتور ماژولار کوچک ACP100 در نیروگاه هسته‌ای Changjiang خبر داد. طراحی اولیه راکتور ACP100، که از سال ۲۰۱۰ توسعه آن شروع شده بود، در سال ۲۰۱۴ به پایان رسید. اجزای اصلی مدار خنک‌کننده اولیه در داخل مخزن راکتور نصب می‌شود. در سال ۲۰۱۶، این طرح به اولین راکتور ماژولار کوچک تبدیل شد که از ممیزی ایمنی IAEA عبور کرد.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/07/114583>

✱ کانادا نتایج راهاندازی اولین راکتور کوچک آینده خود را ارزیابی کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)



شرکت کانادایی PwC گزارشی را به سفارش شرکت GE Hitachi Nuclear Energy (GEH) تهیه کرد. در این گزارش نتایج ساخت اولین راکتور ماژولار کوچک BWRX-300، که قرار است در آینده در استان انتاریو کانادا ساخته شود، پیش‌بینی شده است.

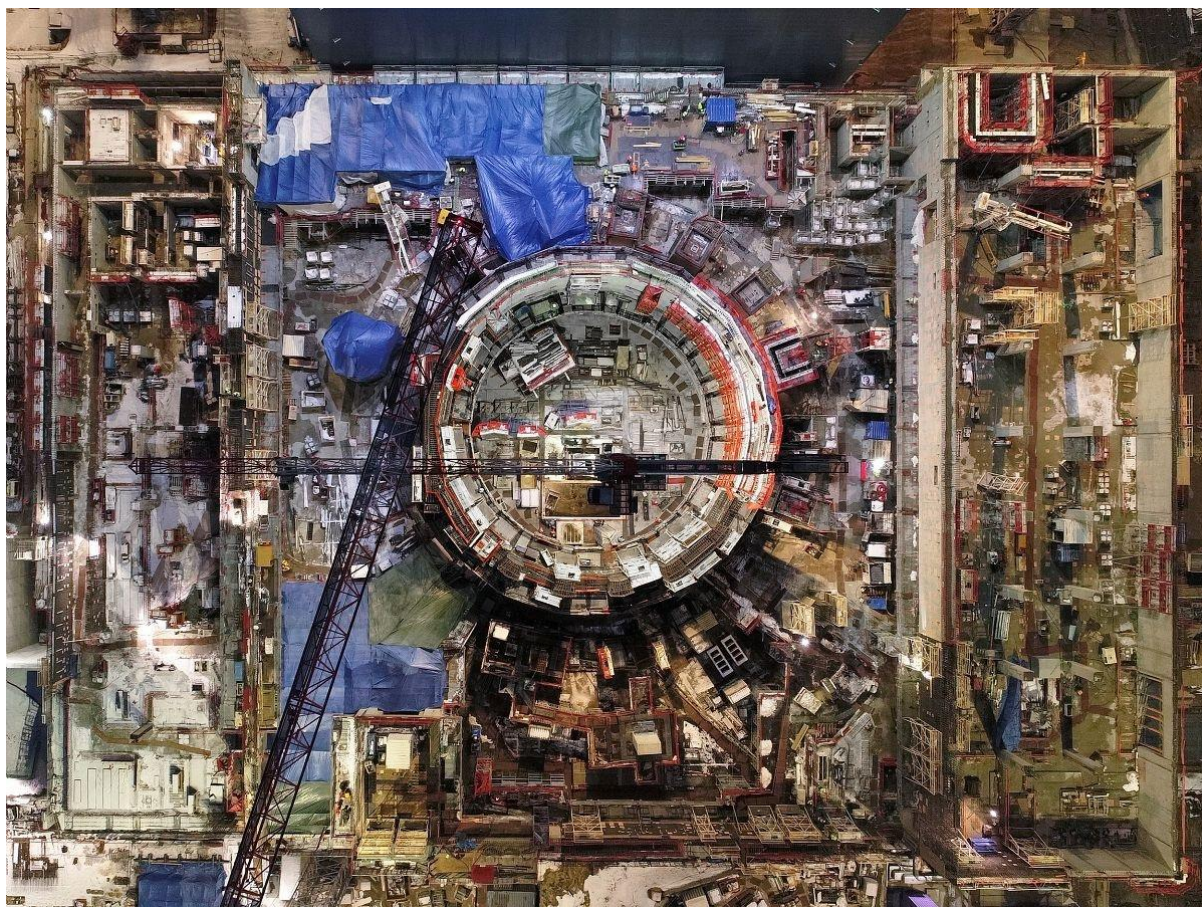
بر اساس این مطالعه، راهاندازی این راکتور باعث رشد ۲/۳ میلیارد دلار کانادا (۱/۹ میلیارد دلار آمریکا) در تولید ناخالص داخلی، ۷۵۰ میلیون دلار در درآمد مالیاتی و ۱/۹ میلیارد دلار درآمد پرسنلی می‌شود. پرسنلی که در ساخت و بهره‌برداری مشغول به کار خواهند بود.

علاوه بر این، هر راکتور بعدی BWRX-300 ساخته شده در انتاریو یا هرجای دیگری، منجر به رشد بیش از ۱/۱ میلیارد دلار تولید ناخالص داخلی و ۳۰۰ میلیون دلار درآمد مالیاتی می‌شود.

به گفته World Nuclear News، راکتور BWRX-300 یک راکتور آب جوشان با گردش آب طبیعی و با توان ۳۰۰ مگاوات خواهد بود که با استفاده از فناوری ESBWR طراحی شده است. فناوری ESBWR توسط نظام ایمنی هسته‌ای ایالات متحده آمریکا تأیید شده است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/08/114616>

* پروژه راکتور همجوشی هسته‌ای بین‌المللی ITER بیش از ۷۰٪ اجرا شده است. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)



پروژه ساخت راکتور همجوشی هسته‌ای بین‌المللی ITER، که باید تا سال ۲۰۲۵ تکمیل شود، بیش از ۷۰ درصد پیشرفت داشته است. این خبر توسط ویچسلاو پرشوکوف نماینده روس‌اتم در پروژه ITER اعلام شد. وی گفت: حدود ۷۳٪ از پروژه ITER به اجرا درآمده است.

پروژه ITER بر اساس توافق‌نامه بین‌المللی بین چین، اتحادیه اروپا، هند، ژاپن، کره جنوبی، روسیه و ایالات متحده آمریکا ایجاد شده است. این راکتور که بر اساس توکاماک ساخته شده توسط دانشمندان شوروی و روسیه در حال ساخت است، امیدوارکننده‌ترین پروژه برای همجوشی هسته‌ای کنترل شده محسوب می‌شود. این نیروگاه در جنوب فرانسه و در مجاورت مرکز تحقیقات Cadarache در حال ساخت است.

از نظر مقیاس، ITER را می‌توان با پروژه‌هایی نظیر ایستگاه فضایی بین‌المللی و برخورددهنده هادرونی بزرگ مقایسه کرد. هدف این پروژه این است که نشان دهد می‌توان از انرژی همجوشی در مقیاس صنعتی استفاده کرد.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/08/114624>

* روس‌اتم قراردادی پنج ساله برای تامین و ارسال ایزوتوپ‌های پزشکی لوتتیم-۱۷۷ و اکتینیا-۲۲۵ با برزیل امضا کرد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)



شرکت Всерегиональное объединение «Изотоп» (از زیرمجموعه‌های شرکت روس‌اتم)، به عنوان تأمین‌کننده رسمی محصولات ایزوتوپی شرکت روس‌اتم، یک قرارداد پنج ساله جدید با انستیتوی تحقیقات انرژی و هسته‌ای برزیل (IPEN) برای تامین ایزوتوپ‌های پزشکی لوتتیم-۱۷۷ و اکتینیا-۲۲۵ امضا کرده است.

لوتتیم-۱۷۷ یکی از امیدوارکننده‌ترین رادیونوکلیدها است که به عنوان پایه‌ای برای تولید رادیو داروهای نوآورانه عمل می‌کند.

اکتینیا-۲۲۵ در حال حاضر در ساخت رادیو داروهای پیشرفته مبتنی بر Ac-225-PSMA مورد استفاده قرار می‌گیرد، که محصول جدید پزشکی هسته‌ای در برزیل خواهد بود و توسط IPEN تولید خواهد شد.

امروزه، در جهان، ده‌ها رادیودارو مبتنی بر ایزوتوپ‌های لوتتیم-۱۷۷ و اکتینیا-۲۲۵ در مراحل مختلف آزمایشات بالینی است. طبق نظر جامعه علمی جهانی، رادیوداروهای جدید سهم بسزایی در مبارزه با بیماری‌های انکولوژیکی دارند.

<https://www.rosatom.ru/journalist/arkhiv-novostey/rosatom-obespechit-braziliyu-izotopami-dlya-nuzhd-yadernoy-medsiny/>

* شرکت کانادایی Kinectrics یک کمپ زیرساختی جدید به نام Helius برای آزمایش فناوری‌های مختلف راکتورهای ماژولار کوچک دما بالا ایجاد خواهد کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)



شرکت کانادایی Kinectrics خبر از برنامه‌ریزی برای طراحی، ساخت و بهره‌برداری از یک کمپ زیرساختی نوآورانه انرژی پاک به نام "Helius" داده است. این کمپ علاوه بر این، زیرساخت‌های مورد نیاز برای پشتیبانی، توسعه، آزمایش و تجاری‌سازی راکتورهای ماژولار کوچک (SMR) را فراهم می‌کند. این شرکت گفت، توسعه فناوری‌های SMR، از جمله راکتورهای گازی با درجه حرارت بالا (HTGR)، به زیرساخت‌های تخصصی نیاز دارد که در حال حاضر موجود نیست. این زیرساخت مورد نیاز است. رئیس شرکت X-Energy کانادا، کاترین موسوناس کول، در این باره اظهار داشت: پروژه راکتور ماژولار کوچک Xe-100 شرکت X-Energy، یک فناوری HTGR نسل چهارم است. کمپ زیرساختی Helius به ما این امکان را می‌دهد تا ایمنی و عملکرد سیستم‌ها و تجهیزات خود را در محیط‌های با درجه حرارت بالا آزمایش و تایید کنیم و همچنین به ما این امکان را می‌دهد تا پروژه استفاده از بخار دما بالای راکتور Xe-100 را برای تولید هیدروژن و استفاده مستقیم صنعتی آزمایش کنیم. این قابلیت‌ها برای دستیابی به هدف کانادا، مبنی بر انتشار صفر گازهای گلخانه‌ای بسیار حیاتی خواهد بود.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/09/114677>

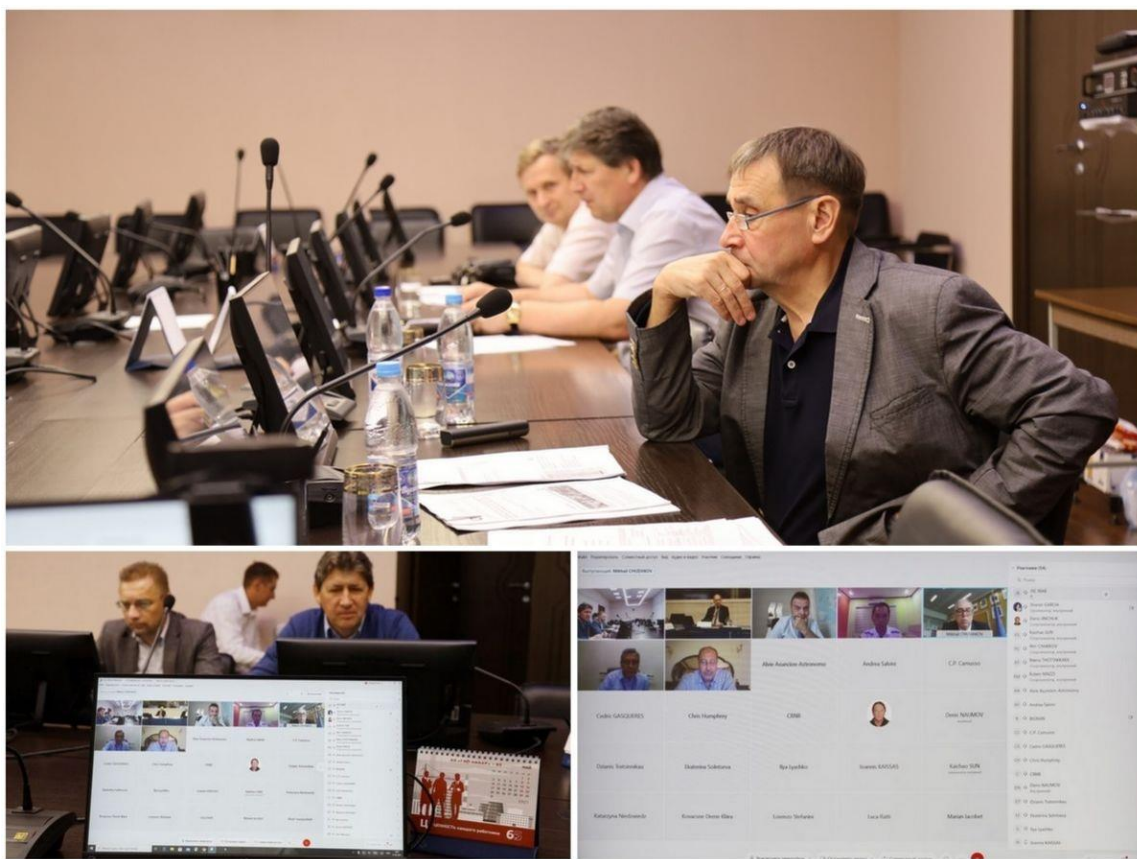
* نروژ و روسیه در تاریخ ۱۶ ژوئن در مورد همکاری در زمینه ایمنی هسته‌ای گفتگو خواهند کرد.
(وبسایت اتم اینفو ۱۰/۰۶/۲۰۲۱)



نشست سالانه کمیسیون ایمنی هسته‌ای و پرتوی روسیه و نروژ در ۱۶ ژوئن برگزار خواهد شد. در این نشست طرفین در مورد مشکل پسماندهای هسته‌ای و مسائل زیست‌محیطی گفتگو خواهند کرد. رهبری هیئت نروژی را دبیر وزارت امور خارجه نروژ، آودون هالورسن، بر عهده خواهد داشت. هیئت روسی نیز توسط اولگ کریوکوف، مدیر و مسئول بخش پسماندهای رادیواکتیو، سوخت هسته‌ای مصرف شده، برچیدن تاسیسات هسته‌ای و تشعشعی شرکت روس‌اتم، رهبری خواهد شد. در این نشست مسائل مربوط به مدیریت سوخت هسته‌ای مصرف شده و پسماندهای رادیواکتیو در شمال غربی روسیه، همکاری در نظارت بر محیط‌زیست و ایمنی نیروگاه‌های هسته‌ای روسیه مورد بحث و گفتگو قرار خواهد گرفت. افزایش فعالیت‌ها در منطقه قطب شمال، همکاری نروژ و روسیه در زمینه ایمنی هسته‌ای را برای سال‌های آینده بیش از پیش مورد توجه قرار می‌دهد.

<http://www.atominfo.ru/newsz03/a0747.htm>

✱ کنفرانس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در زمینه راکتورهای تحقیقاتی برگزار شد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)



در طول هفته گذشته، کارشناسان انستیتو علمی-تحقیقاتی راکتورهای اتمی روسیه (ГНЦ НИИАР) (سازمانی از بخش علمی شرکت روس‌اتم) در کنفرانس علمی-فنی گروه بین‌المللی راکتورهای تحقیقاتی (International Group on Research Reactors, IGORR) و نشست فنی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در زمینه مدیریت و نوسازی راکتورهای تحقیقاتی قدیمی شرکت کردند. این رویداد بصورت آنلاین برگزار شد. نمایندگان بیش از ۲۰ کشور جهان تجربه و اطلاعات مربوط به مدیریت راکتورهای تحقیقاتی قدیمی و همچنین تجربه پروژه‌های نوسازی تکمیل شده و در حال انجام را تبادل کردند.

الکسی ایژوتوف، معاون و استاد انستیتو علمی-تحقیقاتی راکتورهای اتمی اظهار داشت که تلفیق کنفرانس IGORR با نشست فنی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی می‌تواند منجر به هم‌افزایی، گسترش برنامه و دامنه موضوعات مورد بحث شود. وی گفت: متخصصان روسی و خارجی اطلاعات جامعی در مورد بزرگترین مراکز تحقیقاتی در دیگر کشورهای جهان، وضعیت مدرنیزاسیون و افزایش عمر مفید راکتورهای تحقیقاتی عملیاتی و وضعیت اجرای پروژه‌های در حال ساخت بدست آوردند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/09/114664>

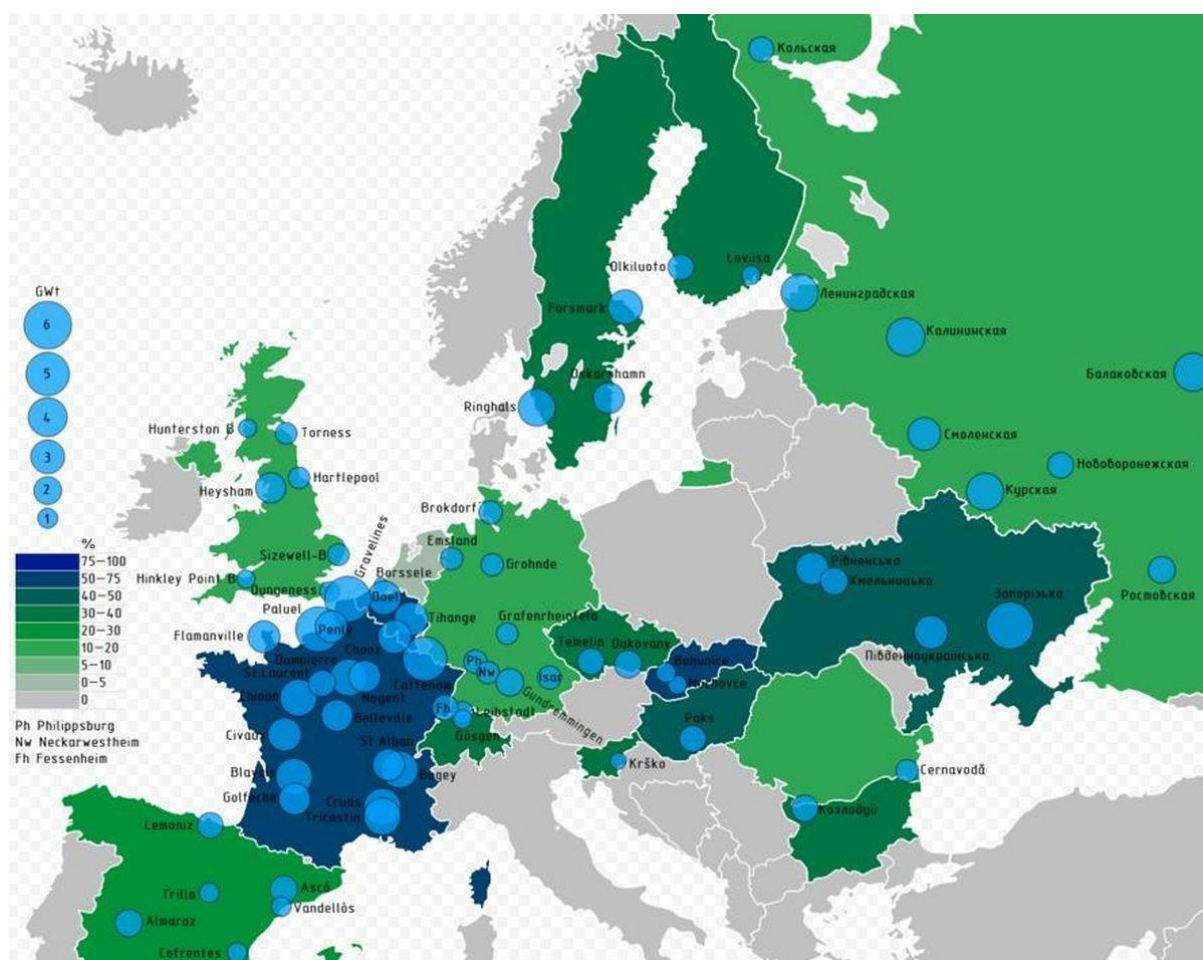
✱ داده‌های IFRS (International Financial Reporting Standards)، رشد شاخص‌های مالی شرکت سوخت TVEL را در سال ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. (وبسایت رسمی TVEL ۱۰/۰۶/۲۰۲۰)



شرکت سوخت TVEL صورت‌های مالی خود را برای سال ۲۰۲۰ منتشر کرد. درآمد سالانه بخش سوخت روس‌اتم ۶ درصد افزایش یافته است و به ۲۱۰/۵ میلیارد روبل رسیده است. بیشتر این مقدار از طریق تأمین سوخت هسته‌ای کسب شده است. درآمد حاصل از تأمین سوخت هسته‌ای به ۱۰۷/۳ میلیارد روبل رسیده است. همچنین درآمد حاصل از فروش سایر محصولات (هگزا فلوراید اورانیوم، اورانیوم فلزی، میله‌های کنترل، ایزوتوپ‌ها، سایر مواد هسته‌ای و غیره) ۳۲٪ افزایش یافته و به ۵۶/۷ میلیارد روبل رسیده است. سود محاسبه شده قبل از کسر مالیات ۶۱/۴ میلیارد روبل بوده است که در مقایسه با دوره قبل ۴/۲٪ افزایش داشته است. سود گزارش شده سال با افزایش ۲/۷٪ به ۴۹ میلیارد روبل رسیده است.

https://www.tvel.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=8791

✱ اتحادیه اروپا ایجاد صندوق مالی برای حمایت از انتقال به انرژی سبز را تصویب کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۱۰/۰۶/۲۰۲۱)



به گزارش رویترز، کشورهای اتحادیه اروپا ایجاد صندوق مالی را برای پایان دادن به سوخت‌های فسیلی تصویب کردند. صندوق JTF (Just Transition Fund) در مرحله اول ۱۷/۵ میلیارد یورو خواهد بود. انتظار می‌رود که این مبلغ در آینده به ۴۰ میلیارد یورو افزایش یابد. این صندوق برای حمایت از برنامه‌های دولتی که قصد کنار گذاشتن ذغال‌سنگ و نفت و انتقال به انرژی سبز را دارند، تاسیس شده است.

اتحادیه اروپا در بیانیه‌ای گفت: اولویت بسته شدن معادن ذغال‌سنگ و بازآموزی کارگران است. برای دریافت وجوه، کشورها باید با ارائه و معرفی روش دقیق اجرای پروژه زیست‌محیطی، اتحادیه اروپا را قانع کنند و تاییدیه لازم را دریافت کنند. انتظار می‌رود که لهستان، آلمان و رومانی، کشورهایی که استخراج‌کنندگان اصلی ذغال‌سنگ هستند، بیشترین حمایت را دریافت کنند. طبق قانون، بودجه JTF نباید برای انرژی هسته‌ای و سوخت‌های فسیلی، از جمله گاز طبیعی هزینه شود.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/10/114703>

* عراق پس از ۴۰ سال وقفه به برنامه هسته‌ای خود بازمی‌گردد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه

(۱۰/۰۶/۲۰۲۱)



مقامات عراقی جهت حل مشکل بحران انرژی در این کشور، در حال برنامه‌ریزی برای ساخت نیروگاه هسته‌ای هستند. حل بحران انرژی یکی از اولویت‌های بغداد است، زیرا قطع شدن مکرر برق قبلاً بارها باعث اعتراضات اجتماعی شده است. ساخت نیروگاه هسته‌ای می‌تواند به طور کامل این مشکل را حل کند. با این حال، اجرای پروژه ساخت با هزینه‌های مالی قابل توجه و مشکلات ژئوپلیتیکی خاصی همراه خواهد بود. با وجود اینکه عراق از نظر ذخایر نفتی در جایگاه دوم جهان قرار دارد، این کشور هنوز هم نمی‌تواند منابع پایدار برق خود را فراهم کند و همواره با قطعی‌های مکرر شبکه مواجه است.

عراق اکنون ۱۸/۴ گیگاوات برق در اختیار دارد که ۱/۲ گیگاوات آن از ایران خریداری می‌شود. انتظار می‌رود تا اوت ۲۰۲۱، ظرفیت ایستگاه‌های ملی به ۲۲ گیگاوات افزایش یابد. با این حال، این رقم همچنان به طور قابل توجهی کمتر از تقاضای واقعی این کشور، یعنی ۲۸ گیگاوات (۳۰ گیگاوات در ماه‌های گرم) است.

کمال حسین لطیف، رئیس مرکز منابع رادیواکتیو عراق گفت: بدون انرژی هسته‌ای، ما تا سال ۲۰۳۰ دچار مشکل بزرگی در زمینه انرژی خواهیم شد.

کشورهای کلیدی خلیج فارس در حال حاضر در تلاش برای افزایش منابع هسته‌ای خود جهت سازگاری با محیط‌زیست هستند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/10/114717>

* مدیر کل کمپانی Skoda JS از ادامه ساخت یک نیروگاه بزرگ هسته‌ای در جمهوری چک حمایت کرد. (وبسایت اتم اینفو ۰۹/۰۶/۲۰۲۱)



فرانتیسک کرچک، مدیرعامل کمپانی Skoda JS گفت: به تعویق انداختن یا جلوگیری از ساخت واحدهای بزرگ نیروگاه هسته‌ای به دلیل ملاحظات "در دسترس بودن سریع" راکتورهای ماژولار کوچک بسیار غیرمسئولانه است.

وی در مصاحبه با نشریه Halonoviny.cz اظهار داشت: در حالیکه ما نمی‌توانیم حتی بزرگراهی بسازیم که مردم در ترافیک نباشند، من نمی‌دانم ساخت ۱۲ بلوک کوچک در کنار یکدیگر یا ساخت راکتور در هر شهر منطقه‌ای، چقدر منطقی است.

این فناوری آینده‌ای روشن دارد، اما در حال حاضر نمی‌توان به دلیل احتمال دسترسی سریع به پروژه‌های SMR ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای کلاسیک را به تعویق انداختن و یا از ساخت آن‌ها جلوگیری کرد.

<http://atominfo.ru/newsz03/a0741.htm>

* روس‌اتم طرحی به ارزش ۵۰۶ میلیارد روبل را برای توسعه فناوری‌های هسته‌ای به دولت فدراسیون روسیه ارائه خواهد داد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)



روس‌اتم به زودی طرحی را برای توسعه فناوری‌های هسته‌ای تا سال ۲۰۳۰ به ارزش ۵۰۶ میلیارد روبل به دولت ارائه خواهد داد. یکی از اهداف این طرح افزایش صادرات فناوری هسته‌ای است. شرکت روس‌اتم قصد دارد خط تولید نیروگاه‌های هسته‌ای کوچک (حداکثر ۵۵ مگاوات) را راه‌اندازی کند و امیدوار است که بتواند ۲۰ درصد از پروژه‌های جهانی در حوزه راکتورهای کوچک را بدست آورد. علاوه بر این، روس‌اتم انتظار دارد فروش سوخت هسته‌ای با طراحی خارجی را آغاز کند و بتواند سهم خود را در بازار بین‌المللی سوخت هسته‌ای به ۲۴٪ برساند.

گرانترین بخش این پروژه، "اتم کوچک" نام دارد، که مربوط به توسعه و ساخت خط تولید نیروگاه هسته‌ای کوچک است. هزینه آن ۲۶۰ میلیارد روبل تخمین زده شده است که ۳۹/۱۵ میلیارد روبل آن از بودجه تامین خواهد شد.

روس‌اتم امیدوار است که اولین قرارداد فروش نیروگاه‌های هسته‌ای کوچک را در پایان سال ۲۰۲۶ امضا کند و تا پایان سال ۲۰۳۰ بتواند قرارداد فروش شش واحد دیگر را نیز منعقد کند.

اکنون در جهان حدود ۷۰ پروژه نیروگاه هسته‌ای ماژولار کوچک (با توان حداکثر ۳۰۰ مگاوات) در مراحل مختلف آمادگی قرار دارد، که ۱۷ پروژه روسی هستند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/08/114625>

* روس‌اتم ساخت یک واحد انرژی منحصر به فرد با راکتور نوترونی سریع BREST-OD-300 را آغاز کرد. (وبسایت رسمی روس‌اتم ۰۸/۰۶/۲۰۲۱)



ساخت یک واحد انرژی هسته‌ای با راکتور نوآورانه نوترون سریع نوآور BREST-OD-300 در سایت کارخانه شیمیایی سیبری (CXK) (سازمانی از شرکت سوخت TVEL در منطقه تومسک) آغاز شد. یک رویداد مهم برای آغاز ساخت این راکتور منحصر به فرد در تاریخ ۸ ژوئن برگزار شد. در این مراسم سرگئی ژواچکین فرماندار منطقه تومسک، الکسی لیخاچف مدیر کل شرکت روس‌اتم و میخائیل کووالچوک رئیس انستیتو کورچاتوف حضور داشتند. الکساندر سرگئیف رئیس آکادمی علوم روسیه، رافائل گروسی مدیر کل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و ویلیام مگوود مدیر کل آژانس انرژی هسته‌ای (NEA) نیز به صورت ویدئویی در این مراسم حضور داشتند.

راکتور جدید حاوی خنک‌کننده سرب و سوخت مخلوط شده جدید نیتريد اورانیوم-پلوتونیوم و دارای توان ۳۰۰ مگاوات است. این راکتور به بخشی از مهمترین تاسیسات صنعت هسته‌ای جهان و مجموعه ODЭK تبدیل خواهد شد. این مجموعه فناوری هسته‌ای شامل سه ماژول به هم پیوسته است که هیچ مشابهی در جهان ندارند: ماژول تولید سوخت هسته‌ای اورانیوم-پلوتونیوم، ماژول راکتور BREST-OD-300، و همچنین ماژول پردازش مجدد سوخت هسته‌ای مصرف‌شده. به این ترتیب، برای اولین بار در جهان، یک نیروگاه

هسته‌ای با راکتور نوترون سریع با چرخه سوخت هسته‌ای بسته ساخته خواهد شد. سوخت هسته‌ای مصرف‌شده پس از پردازش مجدد، به کارخانه تولید سوخت انتقال می‌یابد و از آن سوخت جدید تولید می‌شود. بنابراین این سیستم به تدریج کاملاً مستقل خواهد شد.



الکسی لیخاچف مدیر کل شرکت روس‌اتم گفت: به لطف پردازش مکرر و نامحدود سوخت هسته‌ای، منابع انرژی هسته‌ای عملاً تمام نشدنی خواهد شد. همچنین مشکل انباشت سوخت هسته‌ای مصرف شده برای نسل‌های آینده برطرف می‌شود. اجرای موفقیت‌آمیز این پروژه به کشور ما این امکان را می‌دهد تا به اولین دارنده فناوری هسته‌ای در جهان تبدیل شود که اصول توسعه پایدار را، هم در زمینه سازگاری با محیط زیست و قابلیت دسترسی و هم در زمینه قابلیت اطمینان و کارایی استفاده از منابع، کاملاً رعایت می‌کند. امروز ما مجدداً خود را به عنوان پیشرو جهان در زمینه فناوری هسته‌ای معرفی می‌کنیم، و به ارائه راه‌حل‌های منحصر به فرد جهت بهبود زندگی بشریت ادامه می‌دهیم.

ویچسلاو پرشوکوف، مسئول و رهبر پروژه "دستیابی به موفقیت"، و نماینده روس‌اتم در پروژه‌های بین‌المللی گفت که طراحی و ساختار راکتور BREST-OD-300 به نحوی است که دارای ایمنی طبیعی است. وی گفت: ویژگی‌های خاص این راکتور به نحوی است که می‌توان حجم زیادی از سیستم‌های پشتیبانی و ایمنی را کنار گذاشت. طراحی یکپارچه تأسیسات راکتور به نحوی است که امکان بروز حوادثی که نیاز به

تخلیه منطقه دارند، وجود ندارد. در آینده، چنین تأسیساتی باید انرژی هسته‌ای را نه تنها ایمن‌تر، بلکه در مقایسه با سایر منابع انرژی، از نظر اقتصادی نیز رقابتی‌تر سازند.

دولاژیا اوگنی اداموف از اعضای علمی پروژه "دستیابی به موفقیت" و شرکت НИКИЭТ معتقد است که پروژه "دستیابی به موفقیت" قابل مقایسه با پروژه اتمی اتحاد جماهیر شوروی است. وی گفت: ریاست شورای هماهنگی این پروژه به عهده مدیر کل شرکت روس‌اتم الکسی لیخاچف است و معاون اول وی، الکساندر لوکشین مجری طرح است. در شرکت‌ها بخش‌هایی ایجاد شده است تا متخصصان این پروژه را متحد کند. ما نقشه راه روشنی از کار را شکل داده‌ایم: از تحقیقات علمی، طراحی و تولید تجهیزات در مقیاس کامل تا طراحی و ساخت تأسیسات ОДЭК. طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، راکتور BREST-OD-300 باید از سال ۲۰۲۶ شروع به کار کند. تا سال ۲۰۲۳، ما قصد داریم بر تولید مجتمع‌های سوخت تسلط پیدا کنیم. و تا سال ۲۰۲۴ برنامه‌ریزی شده است که ساخت ماژول پردازش مجدد سوخت مصرف‌شده آغاز شود.

ناتالیا نیکی پیلوا، رئیس شرکت سوخت TVEL گفت: اجرای پروژه دستیابی به موفقیت فقط شامل ساخت راکتورهای نوآورانه نیست، بلکه نسل جدیدی از فناوری‌های چرخه سوخت هسته‌ای نیز ایجاد می‌شود. سوخت نیتريد مخلوط اورانیوم-پلوتونیوم (CHУП) که عملکرد کارآمد راکتور نوترون سریع با خنک‌کننده سرب را تضمین می‌کند، کاملاً از مواد هسته‌ای بازآوری شده، مانند پلوتونیوم و اورانیوم مصرف‌شده، ساخته می‌شود. همچنین، با توجه به پردازش مجدد سوخت مصرف‌شده و مدیریت پسماند، این سوخت از نظر اقتصادی، بسیار کارآمد و بهینه است. این فناوری‌ها آینده انرژی هسته‌ای هستند و این صنعت را تجدیدپذیر و بدون پسماند می‌کند.

میخائیل کووالچوک، رئیس انستیتو کورچاتوف، خاطرنشان کرد که با شروع ساخت راکتور جدید، روسیه پروژه‌ای را با هدف انتقال انرژی هسته‌ای به سطحی بالاتر آغاز کرده است. وی گفت: امروز ما در حال راه‌اندازی یک پروژه هسته‌ای کاملاً جدید هستیم. تنها راه واضح و مشخصی که می‌تواند در مقیاس بزرگ انرژی بدون کربن تولید کند، انرژی هسته‌ای است. این انرژی از نظر ذاتی بی‌خطرات است، فاقد کربن است، اکسیژن نمی‌سوزاند و هیچ آلاینده‌ای را در جو منتشر نمی‌کند. به این ترتیب، به طور ایده‌آل تقاضا و نیاز فعلی بشر را برآورده می‌کند. این صنعت تنها یک مشکل دارد و آن سوخت هسته‌ای است. اکنون با بسته شدن چرخه سوخت هسته‌ای، در واقع یک چرخه طبیعی هسته‌ای ایجاد می‌شود.

هزینه ساخت این پروژه منحصر به فرد حدود ۱۰۰ میلیارد روبل تخمین زده می‌شود.

<https://www.rosatom.ru/journalist/arkhiv-novostey/rosatom-nachal-stroitelstvo-unikalnogo-energobloka-s-reaktorom-na-bystrykh-neytronakh-brest-od-300/>