المحتويات

العودة إلى المحتويات

أخبار روساتوم

وقود محدّث

تعاون أكبر في أوراسيا

أعمال جديدة

الطاقة الصغيرة

اتجاهات

الحركة القطبية الشمالية

الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

أفضل المنتجات للمحطة المستقبلية

وقود محدّث

في يوليو/ تموز، نُشرت ثلاثة أخبار عن عدد من ترقيات الوقود النووي ودورة الوقود التي تهدف إلى تحسين اقتصاديات توليد الطاقة في محطات الطاقة النووية المصممة في روسيا وإغلاق دورة الوقود النووي.

وقود يحتوي أكتينيدات ثانوية

الخبر الرئيس هو تحميل ثلاث مجموعات وقود تحتوي على أكتينيدات ثانوية مضافة إلى تركيب الوقود الخاص، وذلك لأول مرة على الإطلاق في مفاعل النيوترون السريع BN-٨٠٠ (المثبت في الوحدة الرابعة من محطة الطاقة النووية في بيلويارسك). تجدر الإشارة إلى الأكتينيدات الثانوية هي أكثر العناصر سمية إشعاعية الموجودة في الوقود النووي المشع، حيث تنبعث منها معظم الحرارة ولها أطول نصف عمر.

يعتمد تكوين الوقود في مجموعات الوقود التجريبية الثلاثة على وقود مختلط من اليورانيوم وأكسيد البلوتونيوم (موكس- MOX). يعمل مفاعل BN-٨٠٠ على وقود موكس منذ سبتمبر/ أيلول ٢٠٢٢. ما يجعل المجموعات الجديدة مختلفة هو إضافة الأمريسيوم ٢٤١ والنبتونيوم ٢٣٧. وقد صُنّعت في أواخر عام ٢٠٢٣ في مصنع التعدين والمواد الكيميائية (جزء من قسم الوقود

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

تفيل- TVEL التابع لشركة روساتوم) واجتازت اختبارات قبول المصنع. ينقسم تشغيلها التجريبي إلى ثلاث حملات صغيرة، يبلغ مجموعها حوالي عام ونصف. والهدف هو إثبات إمكانية حرق الأكتينيدات الثانوية على نطاق صناعي عمليًا.

وإذا ثبتت هذه الإمكانية، فإن النشاط الإشعاعي وسمية الوقود النووي المستنفد سوف تنخفض بمقدار ٢٣٠٠ مرة. ويوضح ألكسندر أوجريوموف، نائب الرئيس الأول للبحث والتطوير في شركة تفيل: "إن وقود موكس الذي تنتجه شركة روساتوم مع الأكتينيدات الصغيرة للمفاعلات السريعة التجارية ليس له مثيل في العالم، وهو يُظهِر الإمكانية التكنولوجية الأساسية لإنشاء حلقة حاسمة ولكنها مفقودة لأنظمة الطاقة النووية من الجيل الرابع. بفضل وقود اليورانيوم والبلوتونيوم، تصبح إعادة معالجة الوقود النووي المستنفد وتحويله إلى وقود جديد بدلاً من تخزينه ممكنًا، وبالتالي تقليل النفايات النووية. وفي المقابل، فإن حرق الأكتينيدات الصغيرة يقلل النشاط الإشعاعي لهذه النفايات بشكل كبير. وهذا سيمكننا في المستقبل من التخلي عن عملية عزلها المعقدة والمكلفة في مستودعات جيولوجية عميقة".

تعد شركة روساتوم أول شركة في العالم تعمل على

الروابط المطلوبة لإغلاق دورة الوقود النووي. ويُنفّذ هذا العمل في إطار مشروع اختراق- بروريف (Proryv) الذي يهدف إلى تطوير أنظمة الطاقة من الجيل الرابع، والتي تتضمن مفاعلات نيوترونية سريعة ومرافق لإعادة معالجة الوقود المشع وتحويله إلى وقود جديد. تشمل هذه المرافق منشأة لإنتاج الطاقة التجريبية مع مفاعل Windhoek-OD-٣٠٠ في عاصمة ناميبيا ووحدة طاقة جديدة مع مفاعل M-BN-١٢٠٠ الذي سيُبنى في محطة الطاقة النووية بيلاياركسك Beloyarsk.

الوقود في وضع متابعة الحمل

أجرى باحثو روساتوم تجربة ناجحة لدراسة معلمات الوقود النووي المصمم للتشغيل لمدة ١٨ شهرًا في مفاعلات VVER-١٢٠٠ في وضع متابعة الحمل داخل اليوم. وقد حُمّلت عناصر الوقود التجريبية، مع ممتص قابل للاحتراق مدمج فيها أو بدونها، في مفاعل أبحاث ميرر. قام سيناريو الاختبار بمحاكاة متابعة الحمل داخل اليوم: سبع ساعات عند ٤٠٪ من الطاقة (ساعات الليل)، وأربع ساعات عند ١٠٠٪ (حمل الصباح)، وأربع ساعات أخرى عند ٤٠٪ (آخر النهار)، ثم تسع ساعات عند ١٠٠٪ (حمل المساء). استمرت الاختبارات داخل المفاعل ٢٢٤ يومًا فعالًا، مع اكتمال ٢١٨ دورة صعود وهبوط للطاقة.

أكدت التجربة أن الوقود الجديد يحافظ على سلامته وأدائه في ظل التغيرات المتكررة والسريعة في الطاقة. ويقول ألكسندر أوجريوموف: "هذه خطوة أخرى نحو إثبات جدوى تشغيل مفاعلات عالية الطاقة مصممة في روسيا في وضع تتبع الحمل. ويجذب بحثنا اهتمامًا كبيرًا من مشغلي محطات الطاقة النووية التي بنتها روسيا في الخارج".

يعد تشغيل المفاعلات النووية في وضع متابعة الحمل أمرًا مهمًا في أنظمة الطاقة التي تحتوي على نسبة عالية

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

من الطاقة النووية أو المتجددة ولكنها لا تحتوي على أي محطات تعمل بالغاز أو الطاقة الكهرومائية أو تحتوي على نسبة منخفضة منها، والتي تستخدم عادةً لمعالجة تغييرات الحمل في نظام الطاقة.

١٨ شهرًا منذ اليوم الأول

تابعت شركة تفيل تنفيذ العقد الخاص بتوريد الوقود النووي للوحدتين الثالثة والرابعة من محطة الطاقة النووية كودانكولام في الهند. وقد صُمم هذا الوقود للتشغيل لمدة ١٨ شهرًا من أول شحنة.

عملت مفاعلات VVER-١٠٠٠ في كودانكولام، في السابق، في دورة إعادة التزود بالوقود لمدة ١٢ شهرًا. منذ عام ٢٠٢٢، تقوم شركة تفيل بتزويد وحدات الوقود TVS-M٢ للوحدتين الأوليين. تتميز هذه الوحدات بتصميم صلب ومرشح مضاد للحطام من الجيل الجديد وكتلة يورانيوم أعلى. ونظرًا لموثوقيتها العالية ومحتواها من اليورانيوم، تم تحويل المفاعلات إلى دورة تشغيل مدتها ١٨ شهرًا. وقد أدى هذا إلى تقليل عدد أيام التوقف عن العمل، وبالتالي زيادة الإنتاج وتحسين الاقتصاد.

وتقول ناتاليا نيكيبيلوفا رئيسة شركة تفيل: "ستكون الوحدتان الثالثة والرابعة من محطة كودانكولام للطاقة النووية، التي تقوم شركة روساتوم حاليًا ببنائهما، أول وحدات VVER-١٠٠٠ على الإطلاق تعمل في دورة إعادة التزود بالوقود لمدة ١٨ شهرًا منذ البداية. وهذا هو نتيجة تعاوننا الناجح في السنوات الأخيرة. ستُنفّذ الحلول التي أثبتت فعاليتها في وحدات الطاقة المماثلة في روسيا والصين في مفاعلات كودانكولام. إلى جانب توفير الوقود النووي، تقدم روساتوم خدمات هندسية، ما يحسن اقتصاديات المفاعل من خلال حلول الوقود الجديدة".

تعاون أكبر في أوراسيا

كانت روساتوم واحدة من أبرز المشاركين في منتدى إينوبروم الدولي الذي عُقد في أوائل يوليو/ تموز في يكاترينبورغ. ناقشت الجلسة التي حملت عنوان "الشراكة من أجل الترويج لأسواق أوراسيا الكبرى: نربح من خلال توحيد القوى" أشكال الشراكة المثلى لأسواق هذه المنطقة الكبرى.

تضافر جهود عدد من الشركات

تحدّث كيريل كوماروف، النائب الأول للمدير العام للتنمية المؤسساتية والأعمال الدولية في شركة روساتوم، عن التعاون مع الشركات المحلية في مشاريع البناء النووي.

فقد أكد كوماروف أن متوسط المحتوى المحلي (السلع والخدمات المحلية المصدرة) في مشاريع روساتوم الدولية يبلغ حوالي ٣٠٪ إلى ٤٠٪. وقال: "تحتاج كل محطة للطاقة النووية إلى حوالي ٥٠ ألف قطعة من الآلات والمنتجات الأخرى. ولا يمكن لشركة واحدة إنتاج المجموعة بالكامل. مشاريعنا هي فرصة للمؤسسات

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

الصناعية لتلقي طلبات ضخمة عالية التقنية وطويلة الأجل وتقديم مساهمتها".

وعلى مدى السنوات الخمس الماضية، تضاعفت مشتريات روساتوم من الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم لتصل إلى ما يقدر بنحو ٥٥٠ مليار روبل هذا العام. ويخلق كل مشروع بناء نووي من ٣ إلى ١٠ آلاف فرصة عمل في الدولة المضيفة. وهذا يضيف حوالي ٢٠-٢٥ مليار دولار أمريكي إلى الناتج المحلي الإجمالي للبلاد خلال مرحلة البناء وعمر خدمة المحطة الذي يبلغ قرابة قرن من الزمان. وأعرب كيريل كوماروف عن ثقته قائلاً: "نحن محرك التكنولوجيا الروسية في الأسواق الأجنبية، ونحن لا نعتني بأنفسنا فحسب، بل نمنح عديدًا من الشركات فرصة لكسب أموال طائلة. وهذه أيضًا فرصة هائلة لهم لجعل ثقافة إنتاجهم تلبي متطلباتنا الصارمة، وتعليم موظفيهم، وخلق منتجات تنافسية عالية التقنية. فقط بعد رفع المستوى عاليًا، على قدم المساواة مع المنافسين الدوليين، من الممكن أن نحقق نجاحًا حقيقيًا في بلدنا".

أعطى يفجيني توغولوكوف، مؤسس شركة ميدسكان، مثالاً للتعاون مع روساتوم في مجال الطب. فقد استحوذت روساتوم على حصة ٥٠٪ في الشركة في صفقتين متتاليتين. شبه يفجيني توغولوكوف الشركة بدلافين تتبع الحوت لكنها تساعده أيضًا. وفقًا لتوغولوكوف، فإن اتباع شركة كبيرة يمنح ميدسكان عددًا من الفرص والمنافع لأنها يمكن أن تكون أول من ينشر حلول الطب النووي التي طورتها شركة الطاقة النووية الروسية. ومع ذلك، هذا لا يعني أنه يمكن للمرء الجلوس وعدم فعل أي شيء. يقول يفجيني توغولوكوف: "هناك كثير من العمل الشاق الذي نقوم به معًا، والذي لا ينتهي أبدًا. تتفتح فرص جديدة، وهي بحاجة إلى جهد".

وأشار أليكسي جروزديف، نائب وزير الصناعة والتجارة في الاتحاد الروسي، إلى أن العولمة تفسح المجال للإقليمية (التعاون داخل الجمعيات الإقليمية)، وأن روسيا ستستغل كل فرصة توفرها منظمة شنغهاي للتعاون والاتحاد الاقتصادي الأوراسي ومجموعة البريكس لإقامة شراكات مفيدة للطرفين. ولهذا الغرض، تعمل وزارة الصناعة والتجارة الروسية على إنشاء شبكة من البعثات التجارية في جميع أنحاء العالم. يوجد حاليًا ٥٩ بعثة تجارية، ولكن الاعتماد الإضافي يسمح لروسيا بالوجود في ٧٨ دولة. وقد افتتحت سبع بعثات تجارية على مدى السنوات الثلاث

نظرة إلى المستقبل

تمكن زوار جناح شركة روساتوم من إلقاء نظرة على التركيب الفني لمدينة المستقبل الذي يعرض تسع مجالات عمل واعدة للشركة النووية الروسية. وهي الطاقة الخضراء، والحلول البيئية، وتقنيات الصحة، والخدمات اللوجستية والنقل، والموارد والوقود، والحلول الرقمية، والتقنيات والمواد الجديدة، والعلوم والابتكار، والتعليم. كما تضمن الجناح خط إنتاج محاكاة يعمل بنظام AtomMind، وهو نظام التحليلات التنبؤية لشركة روساتوم.

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

الماضية، بما في ذلك خمس بعثات في العام الماضي.

وتمتد المصالح الاقتصادية الروسية إلى ما هو أبعد من منطقة أوراسيا الكبرى لتشمل أفريقيا وأميركا اللاتينية وجنوب شرق آسيا، ولكن التجارة ليست الشيء الوحيد الذي ينصب عليه الاهتمام. إذ تعمل روسيا على إنشاء مرافق إنتاج مشتركة في المناطق الصناعية التي تتمتع بموقع ملائم وتوفر ظروفًا استثمارية خاصة. وهناك مشاريع من هذا القبيل قيد التنفيذ حالياً في آسيا الوسطى والقوقاز. وتعمل الجهات المعنية على إنشاء صناديق مشتركة لتمويل المشاريع. وسيُوسّع نطاق هذه الممارسة لتغطية مبادرات أخرى.

كما تقترح روسيا إنشاء مراكز للكفاءة الصناعية في دول البريكس لتكون بمثابة منصات لتبادل أفضل الممارسات والتدريب. وذلك بهدف توسيع تكامل شركات التوريد من دول البريكس. وتحظى هذه المبادرة بدعم نشط من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO).

قدم أولزهاس ساباربيكوف، نائب وزير الصناعة والبناء في كازاخستان، وألنور علييف، النائب الأول لوزير الاقتصاد في أذربيجان، أدوات تيسير التعاون التجاري والصناعي عبر البلاد، مثل المناطق الاقتصادية الخاصة والمتنزهات الصناعية وصناديق الاستثمار. واتفق أحمد يوزغاتلجيل، نائب وزير الصناعة والتكنولوجيا في تركيا، على أن بلدان أوراسيا الكبرى بحاجة إلى تحسين التجارة والتعاون، وذكر الفرص التي يمكن لتركيا استغلالها لهذا الغرض، مؤكداً على أهمية الموقع الجغرافي الفريد لبلاده.

وقد أشار كيريل كوماروف، في تلخيصه لمناقشات الجلسة، إلى أهمية فهم مصالح كل طرف وإيجاد التوازن بينها على الرغم من الاختلافات المحتملة، وذلك بهدف نجاح الشراكات. NL

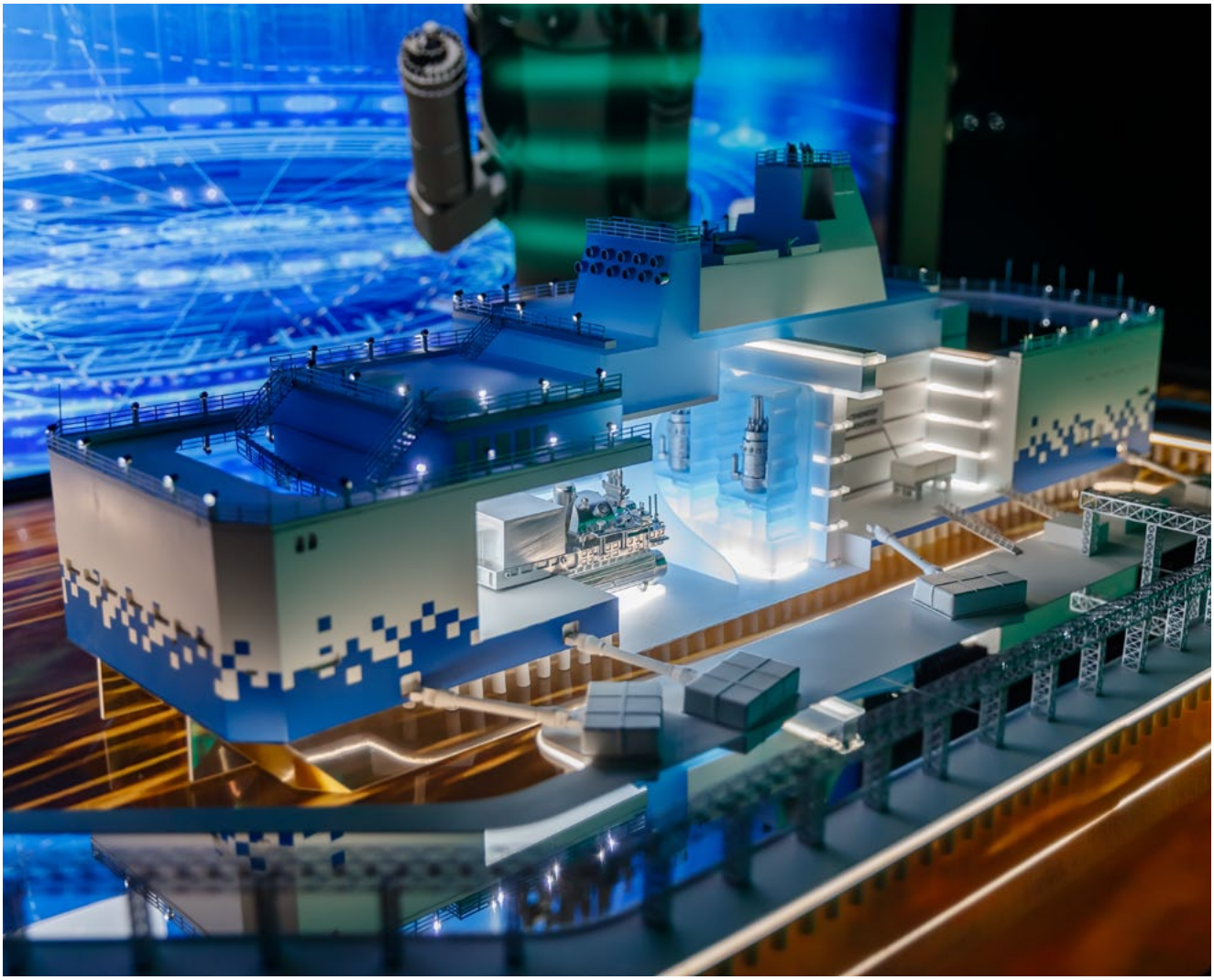
الرجوع الى بداية القسم

مرجع

يُعقد مؤتمر إينوبروم Innoprom سنويًا في يكاترينبورغ منذ عام ٢٠١٠. وقد أرسلت الإمارات العربية المتحدة حوالي ٢٠٠ شخص إلى المنتدى، بما في ذلك وزراء الصناعة والتجارة الخارجية والتعليم العام والتقنيات المتقدمة، وذلك بوصفها مشاركًا في إينوبروم ٢٠٢٤.

أعمال جديدة

العودة إلى المحتويات



الطاقة الصغيرة

تشكل محطات الطاقة النووية المعيارية الصغيرة، سواء البحرية أو البرية، قطاعًا تجاريًا جديدًا لشركة روساتوم. وتعمل أول محطة طاقة نووية عائمة في العالم، أكاديميك لومونوسوف، بنجاح في مدينة بيفيك الواقعة في أقصى شمال روسيا (شبه جزيرة تشوكوتكا) منذ أربع سنوات حتى الآن. وتستعد أول محطة طاقة نووية عائمة برية في روسيا والتي سيتم بناؤها في ياكوتيا لصب الخرسانة لأول مرة. كما تبرم روساتوم اتفاقيات مع دول أخرى في جميع أنحاء العالم لتعزيز مشاريع توليد الطاقة النووية على نطاق صغير. وفيما يلي أحدث الأخبار من هذا القطاع التجاري.

الأكاديمي لومونوسوف

تم تجهيز محطة الطاقة النووية العائمة "الأكاديمي لومونوسوف" بمفاعلين من طراز KLT-٤٠S

تم تزويد الأول بالوقود بنجاح في أواخر عام ٢٠٢٣، ومن المقرر تزويد الآخر بالوقود بحلول نهاية العام الجاري. في

أعمال جديدة

العودة إلى المحتويات

يوليو، قامت شركة Elemash (جزء من قسم الوقود النووي في شركة روساتوم) بشحن دفعة من الوقود الطازج لهذا الغرض.

يتألف قلب المفاعل KLT-٤٠S من مجموعات الوقود وقضبان الإغلاق في حالات الطوارئ ومصادر النيوترون لبدء التشغيل. ويتم إعادة تزويده بالوقود في دفعة واحدة كل بضع سنوات. ويمثل إكمال عملية إعادة التزود بالوقود الأولى معلمًا مهمًا في تشغيل محطة المفاعل، مما يعني أنه كان يعمل بشكل اسمي طوال حملة الوقود الأولى.

محطة الطاقة النووية الصغيرة في ياقوتيا

تجري الاستعدادات في موقع بناء محطة الطاقة النووية الصغيرة في ياقوتيا حيث يقوم العمال بإنشاء مخيم البناء الثاني (أماكن إقامة مؤقتة للموظفين في الموقع)، والطرق، ومرافق البنية التحتية الأخرى. قامت شركة روساتوم أيضًا برعاية تجديد المدرج في مدينة أوست-كويجا.

وفي وقت سابق من شهر يونيو، وقعت روساتوم وحكومة ياقوتيا اتفاقية لبناء شبكة كهرباء على هامش منتدى سان بطرسبرغ الاقتصادي الدولي (SPIEF ٢٠٢٤). وتنص الوثيقة على أن ياقوتيا ستقوم ببناء البنية التحتية اللازمة لتوزيع الطاقة، بما في ذلك خطوط الكهرباء والمحطات الفرعية، في المناطق القريبة من رواسب ديبوتاتسكوي وتيريختياخ وكيوتشوس. وفي حديثه في المنتدى، قال كيريل بيتشكوف، رئيس حكومة جمهورية ياقوتيا، إن الطرفين يناقشان إمكانية تجهيز محطة ياقوتيا للطاقة النووية بمفاعلين.

اتفاقيات وآفاق جديدة

في أواخر مايو/أيار من هذا العام، وقعت شركة روساتوم وأوزبكستان عقدًا لبناء محطة طاقة نووية صغيرة الحجم بمفاعلات معيارية في البلاد. وهذا هو أول عقد تصدير في العالم لبناء محطة للطاقة النووية. وستحتوي المحطة على ستة مفاعلات معيارية صغيرة بقدرة ٥٥ ميجاوات، وسيتم تشغيل كل منها واحدة تلو الأخرى. ومن المقرر أن تدخل أول وحدة إلى الخدمة في أواخر عام ٢٠٢٩.

في أواخر شهر يونيو، عقد مكتب بناء محطة الطاقة النووية الوطنية اجتماعه الأول، والذي حضره ممثلون عن وكالة تطوير الطاقة النووية في أوزبكستان (Uzatom) وقسم الهندسة التابع لشركة روساتوم،آتوم ستروي إكسبورت (AtomStroyExport)، المشرف على مشروع البناء.

وقال رئيس شركة "أتوم ستروي إكسبورت" أندريه بتروف: " ندخل مرحلة نشطة بهذا المشروع الكبير الذي سيوفر للمنطقة الطاقة النظيفة. نعرف شركاءنا في أوزبكستان كمديرين أكفاء وموهوبين، والآن نبدأ الأنشطة المشتركة في موقع البناء. أنا واثق من أننا معًا سنفي بجميع التزاماتنا التعاقدية في الوقت المناسب وبطريقة منظمة".

في أوائل شهر يوليو/تموز، زار وفد من شركة روساتوم مالي لإجراء مفاوضات موسعة حول مجموعة واسعة من المسائل المتعلقة بالطاقة النووية. وقد أولي اهتمام خاص

أعمال جديدة

العودة إلى المحتويات

لإمكانية بناء مفاعل نووي صغير من تصميم روسي في مالي. وفي أعقاب المحادثات، وقع الطرفان ثلاث مذكرات تفاهم.

وفي وقت سابق من شهر يونيو/حزيران، اجتمع قسم الهندسة الميكانيكية في شركة روساتوم ومسؤولون من غينيا في منتدى سان بطرسبرغ الاقتصادي الدولي ٢٠٢٤ لتوقيع مذكرة نوايا. ومن المتوقع أن يدرس الطرفان إمكانية نشر وحدات طاقة بحرية مزودة بمفاعلات RITM ٢٠٠ لتزويد منازل البلاد بالكهرباء.

تكنولوجيا التعلم

في أوائل شهر يوليو/تموز، استضافت الأكاديمية التقنية التابعة لشركة روساتوم في سان بطرسبرغ دورة تدريبية تناولت الحلول لقضايا البنية الأساسية الناشئة عند إضافة قدرة توليد الطاقة النووية على نطاق صغير إلى مزيج الطاقة الوطني. وحضر الدورة ممثلون عن ١٦ دولة، بما في ذلك مصر وإندونيسيا وماليزيا والمملكة العربية السعودية وتايلاند ومصر.

وتضمنت الدورة محاضرات وندوات وجولة تقنية افتراضية في محطة الطاقة النووية "أكاديميك لومونوسوف". كما أتيحت للمشاركين فرصة الاطلاع على كيفية بناء السفن التي تعمل بالطاقة النووية في سان بطرسبرغ.

وقد تناولت الدورة التدريبية مسائل بناء وتشغيل محطات الطاقة النووية الوطنية البحرية والبرية، وتراخيص البناء، واختيار الموقع، وإنشاء الهيئات التنظيمية

الوطنية. وقال إدوين ندولي من هيئة الطاقة الذرية في رواندا: "لقد أُخبرنا بالقضايا المالية والقانونية التي قد تنشأ عند تنفيذ البرامج النووية. إن المعرفة التي اكتسبتها ستساعدني في تقييم الحالة الحالية للبرنامج النووي في بلدي بشكل أعمق وتقديم التوصيات المناسبة للإدارة".

وقال أندريه نيكيبيلوف، نائب المدير العام لهندسة الطاقة والحلول الصناعية في روساتوم، في SPIEF ٢٠٢٤ : "تعمل روساتوم بنشاط في تطبيقات مختلفة للطاقة النووية، والتي تعتبر "خضراء" من قبل معظم دول العالم. نعتقد أن وحدات الطاقة البحرية ستكون مطلوبة بشدة في بلدنا وحول العالم. تثير هذه التكنولوجيا اهتمامًا كبيرًا، لذلك نتفاوض بشأنها".

الرجوع الى بداية القسم

الاتجاهات

العودة إلى المحتويات

الحركة القطبية الشمالية

تعمل شركة روساتوم على تطوير الشراكات الدولية وبناء السفن في القطب الشمالي والبنية الأساسية لطريق البحر الشمالي باعتباره أقصر ممر شحن بين شمال أوروبا وآسيا، وذلك كجزء من عملها في بناء استراتيجية وطنية أوسع للتوسع في القطب الشمالي.

تعزيز نقل البضائع على طريق البحر الشمالي

في أوائل شهر يوليو/ تموز، أطلقت شركة روساتوم وشركة خدمات الحاويات الصينية- نيو نيو لاين للشحن NewNew Shipping Line- مسارًا جديدًا متعدد الوسائط، وهو Express NSR ١. فقد غادر قطار حاويات مركز بيلي راست اللوجستي بالقرب من موسكو متوجهًا إلى ميناء أرخانجيلسك. وستُنقل بعد ذلك الحاويات إلى سفينة حاويات لتتجه عبر طريق البحر الشمالي إلى موانئ شنغهاي ونينغبو الصينية. في شهر أغسطس/ آب، وصلت السفينة التي تحمل البضائع

الاتجاهات

العودة إلى المحتويات

القادمة من الصين إلى ميناء أرخانجيلسك، وبعد ذلك تم توصيلها إلى موسكو وسانت بطرسبرغ.

ومن المقرر أن تُنفّذ بإجمالي ١٢ رحلة بحلول نهاية العام. ويبلغ طول الطريق حوالي ١٢٠٠ كيلومتر بالسكك الحديدية و٦٦٠٠ ألف ميل بحري عن طريق البحر. وقال كي جين من شركة نيو نيو شيبينغ لاين في حفل الإطلاق: "إن بدء تشغيل أركتيك إكسبريس هو حدث تاريخي لمشروع طريق البحر الشمالي. سيعطي الطريق زخمًا جديدًا لتطوير الخدمات اللوجستية بين البلدين وتعزيز التعاون التجاري".

ويُعد إطلاق هذا المسار الخطوة الأولى نحو تنفيذ الاتفاقية التي وقعتها روساتوم ونيو نيو لاين للشحن في المنتدى الاقتصادي الدولي في سانت بطرسبرغ في يونيو/حزيران من هذا العام. وقال فان يوكسين، رئيس مجلس إدارة نيو نيو لاين للشحن، في المنتدى: "نتلقى أقصى قدر من الدعم في تعاوننا مع روساتوم. والأهم من ذلك، أننا نؤمن بفكرة أن طريق البحر الشمالي يمكن أن يقلل وقت التسليم، وهو الهدف الأساسي لأي شركة نقل بضائع".

وتستمر الشحنات الأخرى في مسارها أيضًا. ففي أوائل يوليو/تموز، انضمت كاسحة الجليد فايغاش-Vaygach التي تعمل بالطاقة النووية، إلى ثلاث سفن بالقرب من رأس زيلانيا لمرافقتها شرقًا. وتحمل السفن منتجات نفطية وشحنات أخرى إلى مجتمعات روسية نائية.

وفي أواخر يوليو/تموز، انطلقت سفينة أخرى، هي "ليدي دي"، في أول رحلة ساحلية ممولة من الحكومة هذا العام، والتي ستتبع مسار أرخانجيلسك - ناخودكا - مورمانسك مع التوقف في كورساكوف، وبيفيك، وماجادان، وبيتروبافلوفسك-كامتشاتسكي. وستحمل "ليدي دي" منتجات الأسماك من الشرق الأقصى إلى مورمانسك. وفي المجموع، ستُنفّذ ثلاث رحلات من هذا القبيل هذا العام، وهو العدد نفسه المنفّذ العام الماضي.

خطوط النقل الساحلي ذات تواريخ الإرسال المفهومة للشاحنين، والتي تعمل بين شمال غرب روسيا والشرق الأقصى، تجعل من الممكن توصيل الشحنات إلى الموانئ على طول طريق البحر الشمالي من سانت بطرسبرغ إلى فلاديفوستوك. تتوسع جغرافيا الرحلات، وفي هذا العام فقط، زاد عدد الموانئ من ١١ إلى ١٤.

وبذلك، توسع روساتوم أنشطتها، مُحققًا مهمة أساسية على طريق البحر الشمالي — ضمان نقل الشحنات بأمان.

وتُنقل البضائع لمشاريع البناء في القطب الشمالي، والسلع الأساسية للمجتمعات النائية، والأهم من ذلك، شحنات التصدير والاستيراد والعبور كجزء من العمليات التجارية للشركات الروسية.

تعد شركة روساتوم مشغلاً للبنية الأساسية لطريق بحر الشمال. وتضم مديرية طريق بحر الشمال التابعة لها إدارة طريق بحر الشمال، التي تصدر تصاريح الملاحة وتوفر المعلومات والدعم الملاحي للسفن التي تسافر على طريق بحر الشمال؛ وشركة أتومفلوت، وهي مشغل كاسحات الجليد النووية التي ترافق قوافل السفن على طول طريق بحر الشمال؛ والخدمة الهيدروغرافية،

الاتجاهات

العودة إلى المحتويات

التي تشارك في توفير البنية الأساسية للموانئ وعمليات التجريف، وبالتالي تحسين سلامة الملاحة وخلق فرص جديدة لحركة المرور على طريق بحر الشمال.

كما تطور شركة روساتوم مشاريعها الخاصة للتعدين وتوليد الطاقة النووية على نطاق صغير، سواء على اليابسة أو في عرض البحر، في القطب الشمالي.

في السياق الدولي

تعد روسيا أكبر مستثمر في القطب الشمالي. وكما ورد في تقرير "منطقة القطب الشمالي في الاتحاد الروسي: المخاطر وآفاق التنمية" الصادر عن شركة الاستشارات ياكوف وشركاه، فإن استراتيجية روسيا لتنمية القطب الشمالي والأمن الوطني ٢٠٣٥ تنص على استثمار ١٨٧ مليار دولار أمريكي في المنطقة. وتتصور الأهداف الرئيسة والموضوعات المنصوص عليها في الاستراتيجية القطب الشمالي كمنطقة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية الشاملة مدفوعة بالبحث والتكنولوجيا والبنية الأساسية الموسعة. وستحقق من خلال بناء طريق البحر الشمالي، وتكثيف أنشطة الاستخراج في رواسب النفط والغاز والمعادن، وبناء مصانع الغاز الطبيعي المسال.

وعلى سبيل المقارنة، تخطط النرويج لاستثمار ٩٧ مليار دولار أميركي في القطب الشمالي وفقاً لاستراتيجيتها

الوطنية، مع إنفاق السويد ٩٦ مليار دولار أميركي، وكندا ٧٣ مليار دولار أميركي، والولايات المتحدة ٣٣ مليار دولار أميركي. ويبلغ إجمالي الاستثمارات التراكمية لفنلندا والدنمرك وأيسلندا ٣٥ مليار دولار أميركي.

كما تهتم الصين بتوسيع نطاق وجودها في القطب الشمالي. ويقول التقرير: "تعمل الصين بشكل منهجي على تعزيز موقفها الجيوسياسي في المنطقة دون مواجهة دول القطب الشمالي، وذلك من خلال الجمع بين الأنشطة الاستثمارية والتجارية، والمشاريع البحثية والإنسانية، والمساهمة في المجتمعات المحلية ومبادرات حوكمة القطب الشمالي".

الأهمية الاقتصادية للمنطقة

تعتمد الحياة في القطب الشمالي الروسي إلى حد كبير على تطوير الرواسب الهيدروكربونية والمعادن، بما في ذلك خام الحديد والنيكل والماس والفحم والنحاس والذهب وغيرها.

في عام ٢٠٢٢، وافقت الحكومة الروسية على خطة تطوير لطريق البحر الشمالي حتى عام ٢٠٣٥ بتمويل يقارب ١,٨ تريليون روبل (١٩,٥ مليون دولار أمريكي). تتمثل الأهداف الرئيسية في ضمان نقل الشحنات بشكل موثوق وآمن لسكان الشمال البعيد، بالإضافة إلى خلق الظروف اللازمة لتنفيذ المشاريع الاستثمارية في المنطقة القطبية الشمالية لروسيا، وفقًا لتعليق على بوابة الحكومة.

إن مجرد إمكانية بناء مرافق استخراج ومعالجة المعادن وتصدير منتجاتها أمر متأصل في توافر نظام نقل متطور. وبالتالي، فإن الجهود المبذولة لتحسين الملاحة على طريق البحر الشمالي والشراكات مع الدول الصديقة تشكل أهمية استراتيجية للسيادة الاقتصادية والتكنولوجية والسياسية للاتحاد الروسي.

وكذلك لتطوير التجارة الدولية من خلال إنشاء وتحسين

الاتجاهات

العودة إلى المحتويات

طرق تسليم الشحنات ذات المواعيد الزمنية الأقصر وعدم وجود مخاطر أمنية. من المتوقع أن ينمو حجم حركة الشحن على طول طريق البحر الشمالي ليصل إلى ٢٢٠ مليون طن بحلول عام ٢٠٣٥.

بناء السفن في صلب الاهتمام

يعدّ بناء السفن المخصصة للقطب الشمالي أمرًا أساسيًا لتنمية القطب الشمالي. وقد طُرح هذا الموضوع مرارًا وتكرارًا في جميع المؤتمرات الاقتصادية الكبرى، بما في ذلك المنتدى الاقتصادي الشرقي، والمنتدى الاقتصادي الدولي في سانت بطرسبرغ، ومنتدى نيفا، وغيرها. وتعمل الحكومة الروسية على إعادة تشكيل صناعة بناء السفن الوطنية، وذلك لضمان استقلال روسيا في مجال النقل البحري والخ.

في مايو/أيار من هذا العام، إلى وجود ١٥ سفينة إنقاذ، بما في ذلك قاطرات وسفن متعددة الأغراض، قيد الإنشاء لضمان الملاحة الآمنة على طريق البحر الشمالي. ويُتوقع إبرام عقود لبناء ٣٠ سفينة أخرى للغرض ذاته في السنوات الست المقبلة.

وفي الشرق الأقصى الروسي قد سلمت شركة زفيزدا لبناء السفن بالفعل خمس ناقلات نفط من طراز أفراماكس للعملاء، كما وقعت عقودًا لبناء ٢٦ ناقلة أخرى بسعات مختلفة. كما تخطط الشركة لبناء ٩٢ سفينة من فئة الجليد لأغراض مختلفة (ناقلات حاويات، وناقلات بضائع سائبة جافة، وناقلات نفط، وما إلى ذلك) بحلول عام ٢٠٣٧.

ويُتوقع أن تتخذ الحكومة قراراً بحلول نهاية العام بشأن إنشاء حوض بناء سفن جديد (ويُنظر إلى شمال غرب روسيا والشرق الأقصى كمواقع اختيارية). كما يُبذل كثيرٌ من الجهود لإنشاء محطات لإنتاج أنظمة السفن الرئيسة، حيث تؤدي شركة روساتوم دورًا مهمًا في هذا الجهد.

في الوقت الحالي، تُبنى شراكات جديدة مع جهات فاعلة في السوق الدولية. على سبيل المثال، ينص الاتفاق بين شركة روساتوم وشركة نيو نيو لاين للشحن أيضًا على إنشاء مشروع مشترك لبناء سفن حاويات عالية الجودة وإدارة خط حاويات.

تعد السفن ذات الفئة الجليدية العالية من الشروط الضرورية لتنمية القطب الشمالي، سواء بالنسبة إلى روسيا أو أي دولة أخرى تشارك أو تخطط للمشاركة في القطب الشمالي. وتعتبر كاسحات الجليد القوية ضرورية للملاحة الآمنة والموثوقة في المحيط المتجمد الشمالي.

تتمتع روسيا، على عكس الدول الأخرى، بميزة هائلة بفضل كاسحات الجليد التي تعمل بالطاقة النووية في أسطولها. إذ يوجد سبع كاسحات جليد تعمل بالطاقة النووية، بما في ذلك ثلاث كاسحات جليد نووية من سلسلة المشروع ٢٢٢٢٠. وهي أركتيكا وسيبير وأورال. وهناك ثلاث كاسحات جليد أخرى قيد الإنشاء – ياكوتيا وتشوكوتكا ولينينغراد – حيث وصلت أول كاسحتين إلى المراحل النهائية. كما صُنّع بالفعل الوقود النووي لمفاعلي كاسحة الجليد ياكوتيا، والتي يُتوقّع أن تدخل الخدمة بحلول نهاية عام ٢٠٢٤. ومن المقرر أن توضع كاسحة جليد أخرى من السلسلة ذاتها، ستالينغراد، في الخدمة في عام ٢٠٢٥.

الاتجاهات

العودة إلى المحتويات

كما يجري العمل على بناء كاسحة الجليد "Rossiya"، وهي كاسحة جليد من سلسلة المشروع ١٠٥١٠ (ليدر-Leader)، التي تتمتع بقدرة غير مسبوقة على كسر الجليد بارتفاع يزيد عن أربعة أمتار. وهذا يكفي لضمان الملاحة على مدار العام على طريق البحر الشمالي. ويُتوقع دخول كاسحة الجليد "روسيا" الخدمة بحلول نهاية عام ٢٠٣٠.

وبشكل عام، فإن الجهود المشتركة للمهتمين بالملاحة عبر طريق البحر الشمالي سوف تضمن تقدم مشاريع التعدين الروسية في القطب الشمالي، وتحسين الحياة في مجتمعات القطب الشمالي، وتزويد الشركات والمشاريع الروسية بالسفن روسية الصنع، وتحويل طريق البحر الشمالي إلى مسار شحن عادي وخيار واضح للتجارة الدولية.

الاهتمام الدقيق بالقطب الشمالي

تعد حماية النظام البيئي الفريد لمنطقة القطب الشمالي واحدة من أهم مهام روساتوم. منذ عام ٢٠٢١، تقوم روساتوم، بالتعاون مع مركز البحوث البحرية لجامعة موسكو الحكومية، بإجراء مراقبة بيئية لمنطقة مياه طريق البحر الشمالي. الهدف هو متابعة السلامة البيئية للطريق ومنع التأثيرات البيئية السلبية. تُجرى الأبحاث الميدانية في مياه الموانئ الرئيسية على طول الطريق.

بشكل عام، يتم تحويل طريق البحر الشمالي إلى طريق دولي مألوف ومفهوم يضمن استقرار نقل الشحنات واستقرار سلسلة الإمدادات العالمية. على طول هذا الطريق، ستكون الشركات من جميع أنحاء العالم قادرة على نقل الشحنات بسرعة وراحة وأمان.

الرجوع الى بداية القسم

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

العودة إلى المحتويات

أفضل المنتجات للمحطة المستقبلية

يعد إنتاج المكونات الرئيسية لمحطة الطاقة النووية عملية طويلة ومعقدة من الناحية التكنولوجية. وفي يوليو من هذا العام، قامت شركات تصنيع الصلب الروسية بشحن مجموعة كبيرة من القضبان لمعالجتها في المعدات الخاصة بالوحدة الأولى في محطة الضبعة للطاقة النووية في مصر.

قامت شركة SpetsStal (منشأة تصنيع الصلب التابعة لقسم الهندسة الميكانيكية في روساتوم) بتصنيع ٢٤ قطعة كبيرة الحجم تزن أكثر من ٦٥٠ طنًا. وتم شحن القضبان إلى ثلاثة من مواقع إنتاج روساتوم في فولغودونسك وبتروزافودسك وسان بطرسبرغ. وسيتم استخدامها لصنع مكونات الدائرة الأولية، وأوعية ضغط المفاعل، وجهاز الضاغط، وأنابيب التبريد الأولية.

يستغرق إنتاج وعاء المفاعل VVER-١٢٠٠ حوالي ٨٤٠ يومًا من التصميم وحتى التسليم. في كل مرحلة من مراحل عملية التصنيع، يتم إعطاء الأولوية لجودة المنتج وسلامته أثناء التشغيل اللاحق. تحتوي الخطة العامة لضمان الجودة على أكثر من ٣٠٠ نقطة مراقبة.

يعد جهاز الضغط قطعة مهمة من معدات المحطة النووية. إنه مصمم للحفاظ على الضغط في الدائرة الأولية في أوضاع التشغيل الاسمية وتسوية تغيرات الضغط في

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

العودة إلى المحتويات

الأوضاع العابرة والطوارئ.

حتى الآن، قامت شركة AEM SpetsStal بتصنيع ٧٥٪ من قضبان الفولاذ التي سيتم استخدامها في تصنيع معدات الوحدة الأولى للمحطة النووية المصرية. ومن المقرر إنتاج بقية القضبان بحلول نهاية عام ٢٠٢٤. وهي مصنوعة من فولاذ عالي الجودة مصمم للتشغيل في ظروف محددة. تمر القضبان عبر عدة مستويات من التحكم، حيث يتم تحليل خصائصها الفولاذية بعناية للتأكد من توافقها مع المعايير المصممة مسبقًا.

وشرعت منشأة إنتاج أخرى تابعة لقسم الهندسة الميكانيكية في روساتوم، بتروزافودسك ماش، في تصنيع الأنابيب لجزيرة المفاعل بالوحدة ١ للضبعة. وبدأ العمال في تغليف الأنابيب المخصصة لدائرة التبريد الأولية. ويبلغ الوزن الإجمالي لمجموعة الأنابيب ٢٧٦ طنا.

تربط أنابيب التبريد الأولية جميع أنظمة ومعدات دائرة التبريد الأولية. يتم ترتيبها في أربع حلقات، كل منها متصلة بالمفاعل وتتكون من مضخة تبريد أولية ومولد بخار. عندما يكون المفاعل قيد التشغيل، يتم تدوير سائل

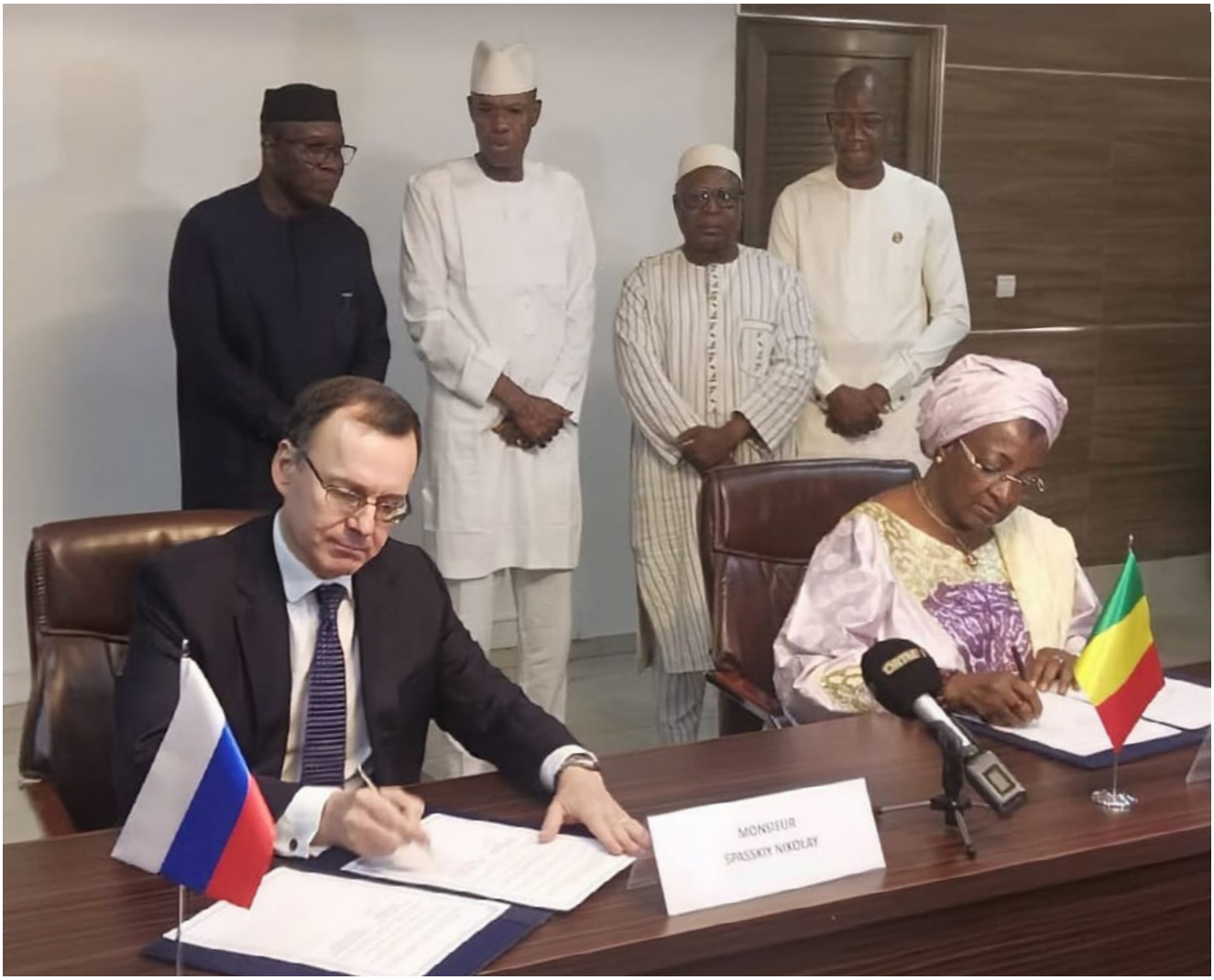
التبريد بدرجة حرارة ٣٢٠ درجة مئوية عبر دائرة التبريد الأولية.

يعد إنتاج المكونات الرئيسية لمحطة الطاقة النووية عملية معقدة متعددة المراحل. للحصول على فكرة عن المدة الزمنية، ينبغي الأخذ بالاعتبار أن إنتاج وعاء ضغط المفاعل لوحدة الضبعة ١ قد بدأ قبل عامين، في يونيو ٢٠٢٢. NL

الرجوع الى بداية القسم

أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

العودة إلى المحتويات



الطاقة النووية لا غنى عنها

وفقًا لتقديرات الخبراء الدوليين، سيتضاعف عدد سكان القارة الأفريقية بحلول عام ٢٠٦٠: سيعيش أكثر من ٢٥٪ من سكان العالم، أو أكثر من ٢٫٨ مليار شخص، في أفريقيا. يعد تطوير الطاقة أحد أصعب التحديات التي تواجهها القارة. وتقدم روساتوم لشركائها الأفارقة حلولاً موثوقة عالية التقنية لمواجهة هذا التحدي.

ومن خلال التوقيع على عدد من الوثائق بعيدة المدى، وإجراء المحادثات الثنائية والزيارات، تواصل الشركة النووية الروسية توسيع وتعزيز تعاونها مع البلدان الأفريقية في عام ٢٠٢٤. وهنا نتذكر الأحداث الرئيسية من العام الحالي والسنوات السابقة.

مالي

٢٠٢٤: في أوائل يوليو، زار وفد من روساتوم مالي وعقد اجتماعًا مع عاصمي غويتا، رئيس الحكومة الانتقالية في مالي. كما أجريت مفاوضات مع وفد وزاري برئاسة وزير الاقتصاد والمالية في البلاد ألوسيني سانو. وناقش

أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

العودة إلى المحتويات

الطرفان، من بين أمور أخرى، مشاريع توليد الطاقة الشمسية والتنقيب الجيولوجي، والخطط الاستراتيجية لبناء محطة SMR للطاقة النووية بتصميم روسي في مالي.

وعقب المحادثات، وقعت روساتوم مذكرتي تعاون في تطوير البنية التحتية النووية وبناء الوعي الإيجابي بالطاقة النووية مع وزيرة الطاقة والموارد المائية المالية بينتو كامارا، ومذكرة تعاون أخرى في تدريب الموظفين مع وزير التعليم العالي والبحث العلمي بوريما كانساي.

وفي إبريل/نيسان، التقى مدير عام روساتوم أليكسي ليخاتشيوف ووزيرة الطاقة بينتو كامارا في المنتدى الدولي أتوميكسبو ٢٠٢٤ للتوقيع على خارطة طريق لإقامة حوار في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية. وبعد أن يضع الطرفان الإطار القانوني للتعاون في هذا المجال، سيبحثان إمكانية تنفيذ مشاريع الطاقة النووية واستخدام التقنيات الإشعاعية في الزراعة والطب في مالي.

بوركينا فاسو

٢٠٢٤: في يونيو، وقع أليكسي ليخاتشيوف ووزير الطاقة والمناجم والمحاجر في بوركينا فاسو، ياكوبا زابري جوبا، ثلاث مذكرات تفاهم على هامش منتدى سان بطرسبورغ الاقتصادي الدولي ٢٠٢٤. المذكرة الأولى تتعلق بتدريب الموظفين في قطاع الطاقة النووية. سيقوم الطرفان بتطوير العلاقات بين المؤسسات التعليمية المتخصصة، وتنظيم دورات تدريبية قصيرة المدى وبرامج رفع مهارات المعلمين، ونشر المؤلفات التعليمية والأكاديمية، وتبادل الطلاب. والغرض من هذه الترتيبات هو تأهيل الموظفين على الصناعة النووية التي لم تظهر بعد في بوركينا فاسو.

وتهدف المذكرة الثانية إلى تقييم وتطوير البنية التحتية النووية في البلاد. ومن المخطط أن يتم ذلك بما يتوافق

مع المبادئ التوجيهية للوكالة الدولية للطاقة الذرية وأفضل ممارسات روساتوم. وتهدف المذكرة الثالثة إلى تعزيز الموقف العام الإيجابي تجاه الطاقة النووية وزيادة الوعي العام بين شعب بوركينا فاسو بشأن مزايا التكنولوجيا النووية، بما في ذلك الحلول النووية غير المتعلقة بالطاقة.

وفي إبريل/نيسان، في معرض أتومكسبو ٢٠٢٤، وقع أليكسي ليخاتشيوف ويعقوبا زابري جوبا على خارطة طريق لإقامة حوار في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.

٢٠٢٣: وقع الطرفان على مذكرة إطارية للتفاهم والتعاون في مجال تكنولوجيا الطاقة النووية المدنية.

رواندا

٢٠٢٤: في أبريل، وقعت جامعة تومسك للفنون التطبيقية (TPU، إحدى جامعات روساتوم الأساسية(ومجلس الطاقة الذرية الرواندي مذكرة تفاهم في المنتدى الدولي Atomexpo ٢٠٢٤. واتفق الطرفان على تطوير التعاون في مجالات التعليم والتدريب والبحث في الفيزياء النووية ومجالات أخرى. وستتركز جهودهم في المقام الأول على

أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

العودة إلى المحتويات

البرامج التعليمية المشتركة، وتقديم برامج البكالوريوس والدراسات العليا للطلاب من الجامعات الرواندية في جامعة TPU، وتنظيم التدريب الداخلي لهم.

٢٠١٩: وقعت روساتوم ورواندا اتفاقية لبناء مركز للعلوم والتكنولوجيا النووية، ومذكرة تفاهم بشأن تدريب الموارد البشرية، ومذكرة تفاهم بشأن القبول العام.

٢٠١٩: وقع الطرفان على مذكرة تفاهم إطارية واتفاق حكومي دولي بشأن التعاون في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.

الكونغو

٢٠٢٤: في منتصف يوليو، أجرى نيكولاي سباسكي، نائب المدير العام للعلاقات الدولية في روساتوم، محادثات مع إميل أوسو، وزير الطاقة والموارد المائية، خلال زيارته لجمهورية الكونغو. وأسفرت المباحثات عن التوقيع على مذكرات تعاون في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية والطاقة المائية.

كما التقى نيكولاي سباسكي مع رئيس الوزراء أناتول كولينيت ماكوسو لمناقشة آفاق التوسع المستمر للشراكة الروسية الكونغولية في قطاع الطاقة.

٢٠٢٠: وقعت روساتوم والكونغو مذكرتي تعاون في تدريب الموارد البشرية لصناعة الطاقة النووية في الكونغو وفي بناء الوعي الإيجابي بالطاقة النووية في البلاد.

٢٠١٩: تم التوقيع على اتفاقية حكومية دولية بشأن التعاون في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية خلال زيارة رسمية للرئيس الكونغولي دينيس ساسو نجيسو إلى موسكو.

٢٠١٨: التوقيع على مذكرة تفاهم وتعاون في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.

غينيا

٢٠٢٤: في يونيو، وقع قسم هندسة الطاقة في روساتوم وشركاؤه من جمهورية غينيا على هامش SPIEF ٢٠٢٤ مذكرة نوايا لبناء وحدات طاقة عائمة لتزويد البلاد بالكهرباء. وسينظر الطرفان في إمكانية استخدام مرافق التوليد البحرية مع مفاعلات RITM-٢٠٠ التي أثبتت

أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

العودة إلى المحتويات

فعاليتها ميدانياً، كما سيحددان شروط وأحكام المشروع.

وهناك دول أفريقية أخرى هي أيضًا من بين شركاء روساتوم. على سبيل المثال، تم توقيع اتفاقيات حكومية دولية بشأن التعاون في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية مع زيمبابوي وبوروندي في عام ٢٠٢٣. كما تحتفظ روساتوم باتصالات مع غانا ونيجيريا وزامبيا وأنغولا وناميبيا وجنوب أفريقيا وتنزانيا وكينيا وإثيوبيا وأوغندا وزامبيا. NL

الرجوع الى بداية القسم

سيرغي روزينكو، قائد فريق الطاقة والمرافق العامة في كيبت

إن توفير الكهرباء والتصنيع في شرق وجنوب أفريقيا يشكل مهمة ضخمة حقاً، ويتناسب نطاقها مع بناء خمسة أنظمة طاقة بحجم روسيا في غضون ثلاثين إلى أربعين عاماً فقط. ولا يمكن إنجاز هذه المهمة إلا من خلال مزيج من جميع أنواع موارد الطاقة، بما في ذلك الوقود الأحفوري والمتجدد والنووي. ووفقاً لتقديرات كيبت، يمكن أن يلعب توليد الطاقة النووية دوراً بارزاً في تطوير قطاع الطاقة والاقتصاد الإقليمي. وبحلول عام ٢٠٦٠، قد تمثل الطاقة النووية خمس مزيج الطاقة في شرق وجنوب أفريقيا، حيث تتجاوز القدرة النووية المركبة ١٢٥ جيجاوات. ويمكن تحقيق ذلك من خلال بناء ٨٠ مفاعلا نوويا كبيرا وأكثر من ٣٠٠ مفاعلا صغيرا ومتوسطا. وبالإضافة إلى ذلك، فإن محطات الطاقة النووية في وضع جيد لتصبح نقطة تقاطع فريدة من نوعها لسلاسل التوريد المحلية والاقتصادات الصناعية ذات القيمة المضافة العالية.