

caractéristique de la centrale thermique en raison de son utilisation pour la combustion des combustibles fossiles. Pas d'émissions de gaz de fumée de cendres. Concernant le problème de la lutte contre la pollution de l'air il est important de noter la faisabilité de mise en œuvre également les centrales de COGÉNÉRATION, ainsi que la COGÉNÉRATION sont généralement situés près de la thermique des consommateurs, industriels, de noeuds et de grandes agglomérations, où la pureté de l'environnement est particulièrement nécessaire.

Lors de l'utilisation des centrales nucléaires, ne consommant des combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz), dans l'atmosphère ne sont jetés oxydes de soufre, d'azote, de dioxyde de carbone. Cela permet de réduire l'effet de serre, le leader mondial de changements climatiques.

Dans de nombreux pays, les centrales nucléaires produisent déjà plus de la moitié de l'électricité (en France, environ 75%, en Belgique, près de 65%), en Russie, seulement 15%.

Les leçons de l'accident de Tchernobyl (avril 1986) ont exigé considérablement d'améliorer la sécurité des centrales nucléaires et contraint de renoncer à la construction de centrales nucléaires dans les zones densément peuplées. Néanmoins, compte tenu de la situation environnementale de l'énergie nucléaire doit être considérée comme prometteuse.

Dans la Russie de la centrale nucléaire a été élaboré de façon stable à environ 120 milliards de kwh d'énergie électrique par an. Selon Rosenergoatom, il y aura de nouvelles développement de l'énergie nucléaire à la fois la capacité des centrales nucléaires, ainsi que selon la quantité produite par de l'énergie électrique de la centrale nucléaire de la Russie.

Литература

1. Des centrales nucléaires [Электронный ресурс].– 2021. Режим доступа: <https://temis.document.developpement-durable.gouv.fr?document.html?id=Temis-0000921>. Дата доступа: 15.03.2021.

2. L'utilisation des centrales nucléaires [Электронный ресурс].– 2021. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. Дата доступа: 25.03.2021.

INDUSTRIE NUCLEAIRE EN FRANCE ЯДЕРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ФРАНЦИИ

Бончик М.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Ходосок Е.В.
Белорусский национальный технический университет

L'objet de cette étude scientifique est l'industrie nucléaire en France: sa création, sa régulation et sa réduction. La question des dangers des déchets de l'industrie nucléaire sera soulevée.

Les scientifiques français ont grandement contribué à la découverte de l'industrie nucléaire. Becquerel d'abord découvre en 1895 que des sels d'uranium émettent spontanément un rayonnement et découvre par là-même leur radioactivité. Pierre et Marie Curie découvrent ensuite le radium et le polonium; Irène et Frédéric Joliot-Curie mettent en évidence en 1933, en bombardant une feuille d'aluminium par une source de polonium, la production de phosphore 30 radioactif, isotope du phosphore 30 naturel.

L'industrie nucléaire en France est mise en place dans les années 1950 et 1960 avec la mise en service de réacteurs à uranium naturel graphite gaz (Marcoule, Chinon, Saint-Laurent et Bugey), d'un réacteur eau lourde (Brennilis) et d'un réacteur à eau légère (Chooz A). Après le déploiement du programme nucléaire militaire, l'industrie nucléaire est progressivement devenue la principale source de production d'électricité en France. Le nucléaire couvre, en 2016, 72 % de la production française d'électricité, qui représente elle-même 27 % de la consommation finale d'énergie du pays. La filière nucléaire française rassemble 2 500 entreprises employant en 2015 près de 220 000 salariés (emplois directs et indirects) particulièrement qualifiés et génère un chiffre d'affaires de 50 Md€ dont 14 Md€ de valeur ajoutée, selon la Direction générale des entreprises (DGE) du Ministère de l'économie et des finances.

En 2017, la France compte 19 centrales nucléaires en exploitation pour un total de 58 réacteurs nucléaires de puissance et un réacteur EPR en construction; la France compte aussi 12 réacteurs arrêtés définitivement et en cours de démantèlement. Chacune de ces centrales comprend deux ou quatre réacteurs, à l'exception de la centrale de Gravelines (Nord) qui en comprend six. Ces réacteurs sont de la filière à eau pressurisée.

Dans les années 1970, le mouvement antinucléaire en France était composé de groupes de citoyens et de comités d'action politique. De 1975 à 1977, environ 175.000 personnes ont protesté contre l'énergie nucléaire dans dix manifestations.

La France a décidé de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025, lors de l'adoption de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015'. Cependant, le gouvernement n'a pas encore fixé de calendrier pour la fermeture progressive de centrales; il a acté en novembre 2017 le report au-delà de 2025 de la baisse de la part du nucléaire de 75 à 50 % de la production d'électricité, dont le calendrier a été fixé en 2019 par la Programmation pluriannuelle de l'énergie avec report à 2035 de l'objectif de 50%.

Литература

1. Frédéric Joliot-Curie, Michel Pinault, éd. Odile Jacob, 2000. – 234p.
2. Aventure scientifique de l'atome. [Электронный ресурс].– 2021. – Режим доступа: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Industrie_nucléaire_en_France#Aventure_scientifique_de_l'atome_\(1895-1945\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Industrie_nucléaire_en_France#Aventure_scientifique_de_l'atome_(1895-1945)) - Дата доступа: 25.03.2021.
3. Panorama nucléaire. [Электронный ресурс].– 2021. – Режим доступа: <https://www.sfen.org/energie-nucleaire/panorama-nucleaire/nucleaire-france>.
Дата доступа: 27.03.2021.

LES SAVANTS FRANCAIS ФРАНЦУЗСКИЕ УЧЕНЫЕ

Картуз Н.

Научный руководитель: ст. преподаватель Ходосок Е.В.
Белорусский национальный технический университет

Maria Sklodowska est née en 1867 à Varsovie, qui appartenait à l'époque à l'Empire russe. Elle était le cinquième enfant de la famille. Quand Maria avait 11 ans, sa mère est décédée, son père était engagé dans l'éducation des enfants. Maria a étudié au gymnase et est entrée à la faculté de physique et de mathématiques de l'Université de la Sorbonne à Paris.

Après avoir obtenu son diplôme, Maria a décidé d'étudier les propriétés magnétiques de divers métaux. Bientôt, elle a eu de la chance - elle a rencontré son futur mari Pierre Curie, chef du laboratoire de l'École municipale de physique et de chimie de Paris. Pierre a donné à Mary une pièce pour travailler, et quelques années plus tard, en 1895, les scientifiques se sont mariés.

Dans le même temps, Henri Becquerel, physicien français et lauréat du prix Nobel, a remarqué que le minerai d'uranium répand un rayonnement qui illumine les plaques photographiques même en l'absence de lumière. Il annonce sa découverte à l'Académie française des sciences en février 1896, mais peu de gens s'intéressent à sa découverte. Sauf pour les Curies. Ils ont commencé à étudier le phénomène du rayonnement des métaux, y compris l'uranium. Le couple a introduit le mot «radioactivité» en circulation, qui révèle l'essence du phénomène découvert par Becquerel.

L'importance de la radioactivité ouverte n'est pas seulement dans l'application pratique de cet effet, mais aussi dans la nature révolutionnaire des données obtenues. Curie a nié que les atomes soient indivisibles et immuables.

Quelques années plus tard, en 1898, les Curie ont découvert un nouvel élément radioactif et l'ont nommé "polonium" en l'honneur de la Pologne, la patrie de