

DOI: 10.18721/JHSS.8105

УДК 94

## РЕФЕРЕНДУМ 1980 ГОДА О ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ В ШВЕЦИИ

**И.А. Цверианашвили**

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций  
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, Российская Федерация

В статье представлен анализ предпосылок проведения, а также содержания и итогов общешведского референдума 1980 г., посвященного использованию ядерной энергетики. Дискуссия по этому вопросу, продолжавшаяся несколько десятилетий, получила новый импульс в 1979 г., когда партии риксдага не смогли договориться об использовании ядерного потенциала страны. Итоги референдума 1980 г. показали, что шведское общество на тот момент не было готово отказаться от мощностей АЭС, но одобрило план постепенного отказа от ядерной энергетики и перехода к альтернативным источникам энергии. Данный план, поддержанный Социал-демократической партией страны, реализуется до сих пор, хотя и с некоторыми задержками. В ближайшие четыре года планируется закрыть четыре реактора, а самый последний — в 2045 г. Референдум оказал огромное влияние на жизнь страны: на новый уровень вышло использование и развитие альтернативных источников энергии, появилась основа для перехода к политике устойчивого развития, оформилось политическое движение зеленых, играющее важную роль в шведском обществе и в наши дни.

**Ключевые слова:** ядерная энергия; референдум; экологическая политика; Швеция

**Ссылка при цитировании:** Цверианашвили И.А. Референдум 1980 года о ядерной энергетике в Швеции // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2017. Т. 8, № 1. С. 48–54. DOI: 10.18721/JHSS.8105

## NUCLEAR POWER REFERENDUM IN SWEDEN, 1980

**I.A. Tsverianashvili**

Bonch-Bruevich St. Petersburg State University of Telecommunications,  
St. Petersburg, Russian Federation

The article analyzes the background, the content and the impacts of the Swedish nuclear referendum of 1980, dedicated to using nuclear energy. The discussion on using this type of energy, which lasted several decades, received a boost in 1979 when the political parties in the Riksdag could not agree on the use of the country's nuclear arsenal. The 1980 referendum showed that the Swedish society at that time was not ready to give up using nuclear energy, but approved a plan of gradually abandoning nuclear power and making a transition to alternative energy sources. The plan, supported by the Swedish Social Democratic Party, is under realization so far, but with some delays. Four reactors are planned to be closed down in the next four years, the last one in 2045. The referendum had a tremendous impact on the life of the country. The level of using and the development of alternative energy sources increased, the basis for the transition to a policy of sustainable development was created, the “green” political movement took shape and still plays an important role in the society.

**Keywords:** nuclear energy; referendum; environmental policy; Sweden

**Citation:** I.A. Tsvrianashvili, Nuclear power referendum in Sweden, 1980, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences, 8 (1) (2017) 48–54. DOI: 10.18721/JHSS.8105

В дискуссии об использовании ядерной энергетики одним из важнейших остается вопрос взаимодействия науки и природы. Эффективность ядерных реакторов велика, но их использование связано с огромным риском и разрушительными радиационными последствиями для человеческого организма и окружающей природы. Несмотря на высокую опасность использования ядерной энергии, многие государства мира не могут без нее обходиться, замещение АЭС другими видами производства энергии для них неприемлемо. Некоторые европейские страны, например Франция и Украина, при помощи АЭС получают более половины всей производимой в них электроэнергии [1]. По всему миру продолжается строительство новых АЭС – в Китае, Индии, США и т. д. [2]. Но на планете есть регионы, где производство электроэнергии не зависит от ядерной энергетики, где предпринимаются шаги в области применения альтернативных источников энергии, ведутся соответствующие научные разработки в этой области. Примером такого региона может служить Скандинавия. Например, в Швеции находится 10 работающих реакторов, однако у страны есть четкий план по их закрытию и замещению ядерной энергии альтернативными источниками. Начало этой политике было положено в 1980 г. на референдуме по вопросу использования ядерной энергетики.

К сожалению, исследователи обошли своим вниманием итоги данного референдума и их роль в истории развития Швеции. Эта тема пока ждет своей подробной разработки и анализа. Лишь спустя несколько лет после проведения референдума профессор Гётеборгского университета С. Холмберг и ряд его коллег написали несколько аналитических работ [3], посвященных референдуму. Главная из них – монография [4], написанная Холмбергом в соавторстве с исследователем К. Аспом в 1984 г. В этих работах анализируются общественное мнение накануне референдума, участие СМИ в кампании по освещению возможных сценариев дальнейше-

го использования ядерной энергетики, мнения политических партий по вопросу проведения и итогам референдума. В конце XX – начале XXI в. внимание шведских исследователей сосредоточилось на более глобальных темах – попытке создания в Швеции ядерного арсенала и обстоятельствах вокруг этого, шведской оборонительной политике и политике нейтралитета в контексте ядерной безопасности, политических дебатах о ядерной энергии и ядерном оружии, американском влиянии на шведские ядерные разработки. Наибольший вклад в развитие этих тем внесли Т. Йонтер [5–7], В. Агрелль [8], П. Альмарк [9] и А.-Г. Нильсон Ходли [10]. Итоги же референдума 1980 г., вопросы их влияния на шведскую экологическую политику требуют нового переосмысления в наши дни.

Дискуссия о ядерной энергетике в Швеции началась сразу после Второй мировой войны и американских бомбардировок Хиросимы и Нагасаки в августе 1945 г. [11, с. 459], хотя научные разработки (в первую очередь военные) в сфере ядерной энергетики велись в стране и раньше [12, с. 21]. На протяжении ряда лет было востребовано именно военное направление исследований ядерной энергетики. В немалой степени этому способствовала помощь США, которым было выгодно наличие ядерного вооружения в нескольких сотнях километров от границ СССР. Шведское правительство опасалось ядерного арсенала Советского Союза и пыталось разработать план защиты страны. Забегая вперед, нужно отметить, что Швеция так и не смогла сформировать четкой и полноценной ядерной программы, а к началу 1970-х гг. отказалась от идеи собственного ядерного арсенала. К тому же, дорогостоящая идея создания ядерного оружия вызывала недовольство со стороны правящей в то время Социал-демократической партии и лично лидера партии и премьер-министра Швеции в 1946–1969 гг. Т. Эрландера (1901–1985), так как мешала построению государства всеобщего благосостояния. Свою роль сыграло и присоединение Швеции к Договору о нераспространении

ядерного вооружения 1968 г. Возвращаясь к вопросу о ядерной энергетике, нужно отметить, что первый тяжеловодный ядерный реактор для исследовательских целей был построен в Швеции в 1954 г. на глубине 30 м, в горных породах под Королевским технологическим институтом в Стокгольме. В 1960-х гг. были построены еще два реактора, а в 1975 г. начали работу три гражданских реактора для производства электроэнергии: Рингхальс (у побережья пролива Каттегат), Барсебек (вблизи города Мальмё) и Оскарсхамн (рядом с одноименным городом на побережье Балтийского моря).

В 1970-х гг. в Швеции активно набирало обороты гражданское движение против ядерной энергетике как часть общемировой тенденции народных движений того времени: пацифистских, феминистских, экологических и т. д. [11, с. 459]. В 1979 г. на американской АЭС «Три-Майл-Айленд» в штате Пенсильвания произошла авария, крупнейшая ядерная авария в США. Это событие, наряду с растущим антиядерным движением, подтолкнуло шведское правительство к решению о проведении референдума по вопросу дальнейшего использования ядерной энергетике. Находившееся у власти в те годы правительство центриста Т. Фельдина распалось из-за неспособности договориться по всем пунктам ядерной программы (центристы выступили против программы партнеров по парламентской коалиции – Народной и Умеренной коалиционной партий), и идея проведения референдума по энергетической политике выглядела здоровой. Стоит заметить, что дебаты об использовании ядерной энергии в мирных и военных целях велись в стране с 1950-х гг., развернувшись в стенах риксдага. Народная партия выступала за использование ядерной энергетике, Крестьянский союз (с 1958 г. – Партия центра) не имел ярко выраженной позиции, а среди социал-демократов произошел раскол по этому вопросу [9], но, как уже упоминалось, Эрландер и его сподвижники, например министр обороны страны в 1951–1957 гг. Т. Нильссон (1905–1997), выступали против. Сторонники использования ядерной энергетике обращали внимание не только на большой потенциал реакторов, но и на способность страны защитить себя в случае военной угрозы со стороны СССР [8]. Противники использования ядерного потенциала создали в Стокгольме обществен-

ную организацию AMSA (*швед.* Aktionsgruppen mot svensk atombomb – Рабочая группа против шведской атомной бомбы), куда вошли видные общественные деятели того времени: журналист и писатель П.-А. Фогельстрём (1917–1998) [13], писательница С. Лидман (1923–2004), юрист Э. Унден (1886–1974), журналистка и писательница Б. Альвинг (1909–1987), архиепископ Швеции И. Брилиот (1891–1959), будущий лауреат Нобелевской премии мира, дипломат и политик А. Мюрдаль (1902–1986) и др. Главными целями организации были недопущение использования атомных бомб в качестве вооружения шведской армии и перераспределение предполагаемых ресурсов для атомного вооружения на мирные цели [14, с. 170]. AMSA была замечена прессой и начала сотрудничество с профсоюзами и рабочими объединениями в стране [15]. В целом можно сказать, что референдум был инициирован «сверху» политиками и представителями разных политических сил, как сторонниками, так и противниками использования ядерной энергетике в масштабах страны.

За всю историю современной политической системы Швеции было проведено всего шесть референдумов. Все они связаны с событиями, которые должны были решительным образом повлиять на жизнь рядовых граждан и функционирование общества. Первый референдум, состоявшийся в 1922 г., касался запрета свободной продажи алкоголя и фактического введения сухого закона. Референдум 1955 г. был посвящен введению правостороннего движения транспорта. Третий референдум, проведенный спустя два года, касался изменения пенсионной системы. Следующим предметом всенародного голосования, состоявшегося в 1980 г., стал вопрос о ядерной энергетике. Последние два референдума, проведенные в 1994 и 2003 гг., касались соответственно вопросов вступления страны в Европейский союз и введения евро в качестве национальной валюты. Можно полагать, что для того времени и той общественно-политической ситуации в стране референдум 1980 г. был действительно важным событием.

На референдум 23 марта 1980 г. было вынесено три возможных сценария будущего мирного использования ядерного потенциала. Первый сценарий, поддержанный Умеренной коалиционной партией, подразумевал актив-

ное использование ядерной энергетики (в том числе и для сокращения зависимости от нефтепродуктов), устанавливал максимальное число АЭС в стране – 12. Так как в Швеции на тот момент не была развита альтернативная энергетика, предполагалось активное использование ядерного потенциала до определенного времени. Второй сценарий, поддержанный социал-демократами и Народной партией, также разрешал использование ядерной энергетики и устанавливал аналогичное разрешенное число АЭС. Предписывалось значительное вложение государственных средств в разработки альтернативной энергетики, введение запрета на коммерческое владение АЭС (что было разрешено тогда в стране), участие всех граждан в работе по вопросам использования и безопасности АЭС. Последний сценарий, который поддерживали христианские демократы и Левая партия, предусматривал строгое ограничение использования ядерного потенциала: отказ от планов строительства будущих АЭС, запрет на добычу урановой руды, переход на альтернативные источники энергии в течение следующего десятилетия [16]. С минимальным перевесом победил второй вариант – он набрал 39,1 % голосов («за» проголосовали 1 869 344 избирателя). Третий и первый варианты набрали соответственно 38,7 и 18,9 % голосов. Разница в числе избирателей между третьим и вторым вариантами составила 22 433 человека. Из 6 321 165 выборщиков проголосовали 4 781 479 человек, более 160 тыс. бланков оказались пустыми или заполненными некорректно. Явка на референдум составила 75,7 % [17].

Влияние итогов референдума на национальную и международную экологическую политику Швеции достаточно велико и разнообразно. Во-первых, Швеция осталась верна итогам референдума: развитие альтернативных источников энергии вышло на новый уровень, а использование ядерной энергетики начало сокращаться, хотя и более низкими темпами, чем было задумано в 1980 г. Сегодня в Швеции 10 рабочих реакторов, из которых 4 планируется вывести из эксплуатации в 2019–2020 гг. Реактор Форсмарк-3 предполагается закрыть последним, в 2045 г. [18]. Начиная с 1986 г. энергетическая зависимость Швеции от ядерной энергетики начала сокращаться [19]. Использование альтернативных и возобновляемых

источников энергии в общем объеме энергопотребления в стране на текущий год составляет около 52 %. В рамках программы ЕС «Europe 2020» этого показателя Швеция должна была добиться к 2020 г., однако смогла достичь необходимого результата уже к 2011 г. [20]. Успешное использование альтернативных источников энергии связано в первую очередь с применением биотоплива – различных видов топлива из растительного и животного сырья, продуктов жизнедеятельности человека и прочих организмов или органических промышленных отходов. Сравнение стран ЕС по показателю использования альтернативных и возобновляемых источников энергии приведено в таблице.

**Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме энергопотребления в некоторых странах ЕС в 2004 и 2014 гг., % [20]**

Государство	2004	2014	2020 (запланировано)
Германия	5,8	13,8	18
Испания	8,3	16,2	20
Франция	9,4	14,3	23
Ирландия	2,4	8,6	16
Великобритания	1,2	7,0	15
Словения	16,1	21,9	25
Австрия	23,3	33,1	34
Дания	14,9	29,2	30
Венгрия	4,4	9,5	13
<i>Швеция</i>	<i>38,7</i>	<i>52,6</i>	<i>49</i>

Кроме того, референдум стал частью событий, сделавших Скандинавский регион де-факто безъядерной зоной. Несмотря на отсутствие международного соглашения, подтверждающего этот факт де-юре, Скандинавские страны и Финляндия желают позиционировать европейский север как зону, свободную не только от ядерных боеприпасов, но и от атомной энергетики вообще. В Норвегии, Исландии и Дании нет работающих реакторов, а Финляндия располагает четырьмя действующими реакторами, однако планирует ввести в строй еще два. На данный момент Финляндия, в отличие от Швеции, не готова свернуть эти энергетические мощности и начать программу по отказу от ядерной энергетики [21]. Ни одна из перечисленных стран не располагает каким-либо ядерным арсеналом.

Референдум по вопросу использования ядерной энергетики можно считать и частью политики устойчивого развития как в Швеции, так и в Европе в целом. Сегодня Швеция — очевидный лидер в реализации и продвижении идеи устойчивого развития на национальном и международном уровнях. Реализация этой политики активно началась в 1990-х гг., но итоги референдума 1980 г. можно считать частью экологического измерения политики устойчивого развития в сфере уменьшения загрязнения окружающей среды и уменьшения опасности для здоровья человека. События на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 г. показали правильность итогов референдума и доказали, что курс, взятый шведским правительством, верный. Последствия взрыва на Чернобыльской АЭС были замечены именно шведскими инженерами на АЭС «Форсмарк» уже два дня спустя. СССР был вынужден объявить об аварии. По мнению шведских ученых, природа в окрестностях г. Евле и в шведской Лапландии до сих пор заражена чернобыльским цезием [22, с. 5; 23, с. 594]. Благодаря Швеции к катастрофе было привлечено внимание международного сообщества. В стенах же шведского парламента разразились очередные дебаты [24].

Благодаря референдуму народное протестное движение против ядерной энергетики в Швеции получило новый импульс. Представители этого протестного движения вошли в состав Партии зеленых, образованной вскоре после объявления итогов референдума [25]. Идея отмены использования ядерной энергии в любых целях остается одним из основополагающих принципов политической программы партии до сих пор. «Ядерная энергетика основана на добыче урана, исчерпаемого ресурса, который наносит вред будущим поколениям.

Ядерная энергетика — это риски, как при добыче урана, так и при его транспортировке, транспортировке топлива и отходов. Ядерной энергетике не место в обществе устойчивого развития» [26]. Движение против ядерной энергетики пользуется достаточно большой поддержкой населения. Давно известны и понятны доводы и позиции сторонников прекращения ее использования: вред радиоактивных осадков, реальные угрозы здоровью населения, исчерпаемость урановой руды, риски от долгого использования старых реакторов, парниковый эффект и пр.

Таким образом, влияние итогов шведского референдума 1980 г. о ядерной энергетике на становление внутренней и внешней политики Швеции можно рассматривать в трех аспектах. Во-первых, как часть нового курса в энергетической и экологической политике, с постепенным отказом от ядерной энергетики и развитием альтернативных источников энергии. Во-вторых, как часть нового международного курса, направленного на уменьшение присутствия ядерного потенциала в Скандинавском регионе, сокращение ядерных арсеналов в мире, развитие альтернативных источников энергии в глобальном масштабе. Наконец, его итоги стали закономерным результатом возмущения народного экологического движения против использования ядерной энергетики, которое и сегодня пользуется в Швеции большой поддержкой. Данный референдум в Швеции остался уникальным случаем в европейской истории. Только в Болгарии в 2013 г. был проведен референдум о восстановлении АЭС «Белене» и возобновлении национальной программы в сфере ядерной энергетики, однако из-за низкой явки его результаты были признаны недействительными.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **World Statistics.** Nuclear Energy Around the World // Nuclear Energy Institute. URL: <http://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics> (дата обращения: 01.10.2016).
2. **Nuclear Units Under Construction Worldwide** // Nuclear Energy Institute. URL: <http://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics/Nuclear-Units-Under-Construction-Worldwide> (дата обращения: 03.10.2016).

3. **Folkrōrstningsundersōkningen** 1980 (SND 0203) // Svensk Nationell Datatjänst (SND). URL: <https://snd.gu.se/sv/catalogue/study/SND0203> (дата обращения: 02.10.2016).
4. **Holmberg S., Asp K.** Kampen om kärnkraften: en bok om väljare, massmedier och folkrörelsen 1980. Stockholm: Liber, 1984.
5. **Jonter T.** The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1965–1968: An Analysis of technical

Preparations // Science & Global Security. The Technical Basis for Arms Control, Disarmament, and Nonproliferation Initiative. 2010. № 18. Pp. 61–86.

6. **Jonter T.** The United States and the Swedish Plans to Build the Bomb, 1945–1968 // Security Assurances and Nonproliferation (Jeffrey Knopf, ed.). Stanford Security Studies. 2012. Pp. 219–245.

7. **Jonter T., Rosengren E.** From nuclear weapons acquisition to nuclear disarmament – the Swedish case // Medicine, Conflict and Survival. 2014. № 30, suppl. 1. Pp. 46–63.

8. **Agrell W.** Alliansfrihet och atombomber: kontinuitet och förändring i den svenska försvarsdoktrinen från 1945 till 1982. Stockholm: Liber, 1985.

9. **Ahlmark P., Dhejne H.-Å.** Den svenska atomvapendebatten. Stockholm: Bokförlaget Aldus/Bonniers, 1965.

10. **Hoadley Nilsson A.-G.** Atomvapnet som partiproblem. Stockholm: Almqvist & Wiksell International, 1989.

11. **Lerner B.W., Lerner K.L.** Climate Change in context. Farmington Hills: Gale, Cengage Learning, 2008.

12. **Jonter T.** Sweden and The Bomb. The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons // SKI Report 01:33. URL: [http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/SKI\\_import/011017/9459527041/01-33.pdf](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/SKI_import/011017/9459527041/01-33.pdf) (дата обращения: 04.10.2016).

13. **Fogelström P.-A., Morell R.** Istället för atombomb. Solna: Pogo, 1959.

14. **Agrell W.** Svenska förintelsevapen: utvecklingen av kemiska och nukleära stridsmedel 1928–1970. Lund: Historiska media, 2002.

15. **AMSA.** Brev till Målarförbundets avdelningar // Bygdeband. URL: [http://www.bygdeband.se/wp-content/uploads/uploaded/303/106299\\_maf39\\_inh\\_cc\\_19591100\\_g1615.pdf](http://www.bygdeband.se/wp-content/uploads/uploaded/303/106299_maf39_inh_cc_19591100_g1615.pdf) (дата обращения: 04.10.2016).

16. **Folkomröstningsundersökningen 1980** // Svensk Nationell Datatjänst (SND). URL: <http://snd.gu.se/sv/catalogue/study/SND0203#description> (дата обращения: 20.09.2016).

17. **Nationella** folkomröstningar // Valmyndigheten. URL: [http://www.val.se/det\\_svenska\\_valsystemet/](http://www.val.se/det_svenska_valsystemet/)

[folkomrostningar/nationella/index.html](http://www.val.se/det_svenska_valsystemet/folkomrostningar/nationella/index.html) (дата обращения: 26.09.2016).

18. **Nuclear Power in Sweden** // World Nuclear Association. URL: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-o-s/sweden.aspx> (дата обращения: 26.09.2016).

19. **Country Nuclear Power Profiles (Sweden 2014)** // IAEA. URL: <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Sweden/Sweden.htm> (дата обращения: 28.09.2016).

20. **Renewable energy in the EU.** Share of renewables in energy consumption in the EU rose further to 16% in 2014. Nine Member States already achieved their 2020 targets // Eurostat. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7155577/8-10022016-AP-EN.pdf/38bf822f-8adf-4e54-b9c6-87b342ead339> (дата обращения: 21.10.2016).

21. **Nuclear Power in Finland** // World Nuclear Association. URL: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/finland.aspx> (дата обращения: 10.10.2016).

22. **Moberg L.** Kärnkraftsolyckan i Tjernobyli. En sammanfattning femton år efter olyckan // Statens strålskyddsinstitut. URL: <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2001/ssi-rapp-2001-07.pdf> (дата обращения: 02.10.2016).

23. **Gunn M.A.** Encyclopedia of disasters: environmental catastrophes and human tragedies. Westport: Greenwood Press, 2008.

24. **Karlsson L.** Historien om avvecklingen som inte blivit av // Folkkampanjen mot Kärnkraft-Kärnavapen. URL: <http://folkkampanjen.se/wp-content/uploads/2016/07/historien-om-avvecklingen-lasse-karlsson20160705.pdf> (дата обращения: 03.10.2016).

25. **Цверинашвили И.А.** Шведская Партия охраны окружающей среды – Партия зеленых: особенности создания и развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2016. № 1 (239). С. 77–83. DOI: 10.5862/JHSS.239.9.

26. **Ekonomin (Partiprogram)** // Miljöpartiet de Gröna. URL: <https://www.mp.se/om/partiprogram/ekonomi#4.5> (дата обращения: 06.10.2016).

**ЦВЕРИНАШВИЛИ Иван Алексеевич** – Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича; konditer14@rambler.ru

*Статья поступила в редакцию 13.10.2016 г., принята к публикации 28.02.2017 г.*

## REFERENCES

[1] World Statistics. Nuclear Energy Around the World, Nuclear Energy Institute. Available at: <http://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics> (accessed 01.10.2016).

[2] Nuclear Units Under Construction Worldwide, Nuclear Energy Institute. Available at: <http://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics/Nuclear-Units-Under-Construction-Worldwide> (accessed 03.10.2016).

- [3] Folkomröstningsundersökningen 1980 (SND 0203), Svensk Nationell Datatjänst (SND). Available at: <https://snd.gu.se/sv/catalogue/study/SND0203> (accessed 02.10.2016).
- [4] S. Holmberg, K. Asp, Kampen om kärnkraften: en bok om väljare, massmedier och folkomröstningen 1980, Liber, Stockholm, 1984.
- [5] T. Jonter, The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1965–1968: An Analysis of technical Preparations, Science & Global Security. The Technical Basis for Arms Control, Disarmament, and Nonproliferation Initiative, 18 (2010) 61–86.
- [6] T. Jonter, The United States and the Swedish Plans to Build the Bomb, 1945–1968, Security Assurances and Nonproliferation (Jeffrey Knopf, ed.), Stanford Security Studies, 2012, pp. 219–245.
- [7] T. Jonter, E. Rosengren, From nuclear weapons acquisition to nuclear disarmament – the Swedish case, Medicine, Conflict and Survival, 30 (suppl. 1) (2014) 46–63.
- [8] W. Agrell, Alliansfrihet och atombomber: kontinuitet och förändring i den svenska försvarsdoktrinen från 1945 till 1982, Liber, Stockholm, 1985.
- [9] P. Ahlmark, H.-Å. Dhejne, Den svenska atomvapendebatten, Bokförlaget Aldus/Bonniers, Stockholm, 1965.
- [10] A.-G. Hoadley Nilsson, Atomvapnet som paritproblem, Almqvist & Wiksell International, Stockholm, 1989.
- [11] B.W. Lerner, K.L. Lerner, Climate Change in context, Farmington Hills, Gale, Cengage Learning, 2008.
- [12] T. Jonter, Sweden and The Bomb. The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, SKI Report 01:33. Available at: [http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/SKI\\_import/011017/9459527041/01-33.pdf](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/SKI_import/011017/9459527041/01-33.pdf) (accessed 04.10.2016).
- [13] P.-A. Fogelström, R. Morell, Istället för atombomb, Pogo, Solna, 1959.
- [14] W. Agrell, Svenska förintelsevapen: utvecklingen av kemiska och nukleära stridsmedel 1928–1970, Historiska media, Lund, 2002.
- [15] AMSA. Brev till Målareförbundets avdelningar, Bygdeband. Available at: [http://www.bygdeband.se/wp-content/uploads/uploaded/303/106299\\_maf39\\_inh\\_cc\\_19591100\\_g1615.pdf](http://www.bygdeband.se/wp-content/uploads/uploaded/303/106299_maf39_inh_cc_19591100_g1615.pdf) (accessed 04.10.2016).
- [16] Folkomröstningsundersökningen 1980, Svensk Nationell Datatjänst (SND). Available at: <http://snd.gu.se/sv/catalogue/study/SND0203#description> (accessed 20.09.2016).
- [17] Nationella folkomröstningar, Valmyndigheten. Available at: [http://www.val.se/det\\_svenska\\_valsystemet/folkomrostningar/nationella/index.html](http://www.val.se/det_svenska_valsystemet/folkomrostningar/nationella/index.html) (accessed 26.09.2016).
- [18] Nuclear Power in Sweden, World Nuclear Association. Available at: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-o-s/sweden.aspx> (accessed 26.09.2016).
- [19] Country Nuclear Power Profiles (Sweden 2014), IAEA. Available at: <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Sweden/Sweden.htm> (accessed 28.09.2016).
- [20] Renewable energy in the EU. Share of renewables in energy consumption in the EU rose further to 16% in 2014. Nine Member States already achieved their 2020 targets, Eurostat. Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7155577/8-10022016-AP-EN.pdf/38bf822f-8adf-4e54-b9c6-87b342ead339> (accessed 21.10.2016).
- [21] Nuclear Power in Finland, World Nuclear Association. Available at: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/finland.aspx> (accessed 10.10.2016).
- [22] L. Moberg, Kärnkraftsolyckan i Tjernobyl. En sammanfattning femton år efter olyckan, Statens strålskyddsinstitut. Available at: <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2001/ssi-rapp-2001-07.pdf> (accessed 02.10.2016).
- [23] M.A. Gunn, Encyclopedia of disasters: environmental catastrophes and human tragedies, Greenwood Press, Westport, 2008.
- [24] L. Karlsson, Historien om avvecklingen som inte blivit av, Folkkampanjen mot Kärnkraft-Kärnvapen. Available at: <http://folkkampanjen.se/wp-content/uploads/2016/07/historien-om-avvecklingen-lasse-karlsson20160705.pdf> (accessed 03.10.2016).
- [25] I.A. Tsverianashvili, [The Green Environmental Party of Sweden: the Aspects of Foundation and Development], St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences, 1 (239) (2016) 77–83. DOI: 10.5862/JHSS.239.9.
- [26] Ekonomin (Partiprogram), Miljöpartiet de Gröna. Available at: <https://www.mp.se/om/partiprogram/ekonomin#4.5> (accessed 06.10.2016).

**TSVERIANASHVILI Ivan A.** – Bonch-Bruevich St. Petersburg State University of Telecommunications; konditer14@rambler.ru

*Received 13.10.2016, accepted 28.02.2017.*

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017