

СОСТОЯНИЕ ЯДЕРНОГО ПОТЕНЦИАЛА ИЗРАИЛЯ

Аннотация: Высшее военно-политическое руководство Израиля никогда публично не признавало факта разработок и обладания ядерным оружием. В то же время, эти вооружения рассматривались ранее и рассматриваются сейчас как основное средство сдерживания агрессии со стороны соседних арабских государств в критической ситуации. В Израиле создана полноценная ядерная триада, включающая авиационную, наземную и морскую составляющую.

Ключевые слова: Авиабазы, баллистическая ракета, боеголовка, вооруженные силы, головная часть с разделяющимися блоками индивидуального наведения, Израиль, крылатая ракета морского базирования, бомбардировочная авиаэскадрилья, подводная лодка, пусковая установка, ракета «Иерихон», учение, ядерное оружие.

S.A. Yakovitsky, A.A. Ivanov, S.A. Vavrinyuk

STATE OF ISRAEL'S NUCLEAR CAPABILITIES

Abstract: Israel's top military and political leadership has never publicly acknowledged the fact of developing and possessing nuclear weapons. At the same time, these weapons were considered earlier and are now being considered as the main means of deterring aggression from neighboring Arab States in a critical situation. Israel has created a full-fledged nuclear triad, including aviation, land and sea components.

Keywords: Air force base, ballistic missiles, warhead, Armed Forces, multiple independently targetable reentry vehicle, Israel, sea-based cruise missiles, bomber air squadron, submarine, launchers, Jericho missile, exercise, nuclear weapons.

Государство Израиль придерживается политики ядерной неопределенности. Израильская программа создания ядерного оружия начинается с середины 1950-х годов. Первый премьер-министр страны Давид Бен-Гурион считал, что ядерное оружие необходимо Израилю в качестве страховки на случай, если он больше не сможет конкурировать с арабскими странами в гонке вооружений и в качестве оружия последней инстанции в случае крайней военной необходимости. Именно он и стал инициатором ядерной программы. В 1957 году Израиль приобретает у Франции исследовательский реактор и технологию разделения плутония, в 1959 году у Норвегии 20 тонн тяжелой воды, которая используется в ядерных реакторах. В течение 1960-х годов Израиль имел неограниченный доступ к французским

данным о ядерных испытаниях. До 1965 года в Димоне, пустыне Негев (90 км от Иерусалима) ведется строительство ядерного центра, с 1966 года там начинается производство оружейного плутония.

Всего в ядерном центре в Димоне (официально он называется Исследовательский ядерный центр имени Шимона Переса) сейчас работает около 2700 человек: ученых, техников, административного и обслуживающего персонала. Площадь центра – 36 кв.км.

Комплекс состоит из девяти отдельных зданий или подземных сооружений, называемых «Махон» (Machon, с иврита – «институт» или «лаборатория»). В четырех из них напрямую производятся материалы для ядерного оружия.

Махон 1 (ядерный реактор) – наземное сооружение с серебристым куполом высотой 30 метров. Тяжеловодный реактор, нарабатывающий плутоний. Его мощность оценивается от 75 до 200 мегаватт.

Махон 2 (переработка и производство компонентов) – расположен на шести подземных этажах. Здесь из облученного топлива химически выделяют оружейный плутоний. Также здесь производят литий-6 (необходим для термоядерных боеприпасов) и изготавливают непосредственно компоненты для бомб (литье, обработка). Доступ сюда имеют лишь около 150 сотрудников центра.

Махон 3 (производство топлива) – завод по производству тепловыделяющих сборок (ТВС) для реактора.

Махон 4 (химическая конверсия) – производство газа гексафторида урана (UF_6) из природного урана. UF_6 необходим для работы центрифуг по обогащению.

Махон 5 (переработка отходов) – завод по переработке и утилизации радиоактивных отходов.

Махон 6 (производство боеприпасов) – производство боеприпасов с использованием обедненного урана, например, для бронебойных снарядов.

Махон 7 (вспомогательные системы) – обслуживание неядерных нужд центра.

Махон 8 (центрифужное обогащение урана) – установка газовых центрифуг для обогащения урана (увеличение доли изотопа U-235).

Махон 9 (лазерное обогащение урана) - лазерная установка для изотопного разделения. Может использоваться как для обогащения урана, так и для «дообогащения» уже выделенного плутония изотопом Pu-239, что значительно повышает мощность боеприпаса.

В ходе вооруженного конфликта США и Израиля с Ираном в 2026 г. Ираном в ответ на удары по его ядерным объектам в Натанзе 21-22 марта, 23-24 марта и 12-13 мая (последний только по данным украинских СМИ) были нанесены ракетные удары по центру ядерных исследований Израиля. Повреждений нет.

Израиль официально не испытывал ядерное оружие. Однако многие эксперты сходятся на том, что зафиксированная американским спутником «Вела 6911» 22.09.1979 г. двойная вспышка в районе Южной Атлантики (в районе островов Принс-Эдуард, ЮАР), характерная для ядерного взрыва,

была связана с совместным испытанием ядерного оружия Израиля и ЮАР. Оценочно, мощность испытываемого боевого заряда составила 2-3 кт.

После терактов 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке у израильского высшего военно-политического руководства возникло серьезное опасение по поводу возможности применения радиологического оружия террористами на территории Израиля. В 2006 году была выпущена официальная инструкция для населения о действиях при радиологической атаке. Далее, в период 2010-2014 годы центром ядерных исследований в рамках программы «Зеленое поле» (ивр. «Саде Ярок») в пустыне Негев были проведены 20 испытаний «грязной» радиологической бомбы. Важно понимать, что такие устройства используют обычную взрывчатку для распыления радиоактивных материалов и не создают ядерной цепной реакции в отличие от настоящего ядерного оружия. В рамках тестирования использовались боевые части 0,25-25 кг в тротиловом эквиваленте, в качестве радиоактивного материала – технеций-99m (медицинский изотоп, используется для диагностики). Для измерения параметров взрыва использовались микро-БПЛА и специальные датчики.

По заявлениям официальных лиц центра испытания носили исключительно оборонительный, исследовательский характер – ученые изучали последствия возможной радиологической атаки, чтобы на практике оценить масштаб угрозы и выработать методы защиты. Исследователи пришли к следующим выводам:

высокий уровень радиации наблюдался только в эпицентре взрыва, при переносе ветром частицы представляют небольшую опасность;

основной поражающий фактор «грязной бомбы» – это психологический эффект: хаос, страх и паника среди населения.

Израиль публично никогда не признавал обладание ядерным оружием, не является участником международного Договора о нераспространении ядерного оружия. Политика «неоднозначности» позволяет ему решать несколько задач одновременно: достигать эффекта сдерживания в отношении соседних стран, избегать международных инспекций МАГАТЭ, не давать формального повода для введения санкций.

Явная готовность США закрывать глаза на разработки ядерного оружия Израилем является двойным стандартом, который в значительной степени подорвал доверие к ним самим при критике ядерных разработок другими странами Ближнего Востока. Биньямин Нетаньяху в 2011 году, отвечая на прямой вопрос CNN, есть ли у страны такие вооружения, сказал: «Мы давно придерживаемся политики, согласно которой мы не будем первыми, кто введет ядерное оружие на Ближний Восток, и это не изменилось». Под «введением» ядерного оружия Израиль подразумевает публичное признание его наличия, либо его испытание или применение. Эту позицию израильские представители продвигают на всех дискуссиях по теме.

Конструкция и уровень сложности ядерного оружия Израиля являются предметом серьезных дискуссий.

По оценкам Международной группы экспертов по расщепляющимся материалам, основной реактор может производить 18-40 кг оружейного плутония в год и по состоянию на начало 2020 года у Израиля мог быть запас

около 980 ± 130 кг плутония. Центр также ежегодно нарабатывает около 170 кг литий-6, а также производит тритий для повышения мощности первичного ядерного каскада.

Таким образом, к настоящему времени Израиль потенциально мог бы обладать общим количеством в **170-270** боеголовок небольшой мощности при условии создания одноступенчатой боеголовки второго поколения с делительно-имплозивной конструкцией с увеличенной боеголовкой, содержащей 4-5 килограммов плутония [1].

С 2020 года началась модернизация производственного комплекса в Димоне, вероятно с целью замены вырабатывающего свой ресурс ядерного реактора [2]. Вероятно, что стареющий реактор сейчас может использоваться в первую очередь не для производства плутония, а для наработки трития – другого ключевого компонента для термоядерных боезарядов.

В апреле 2026 года была отмечена активизация строительных работ в Димоне.

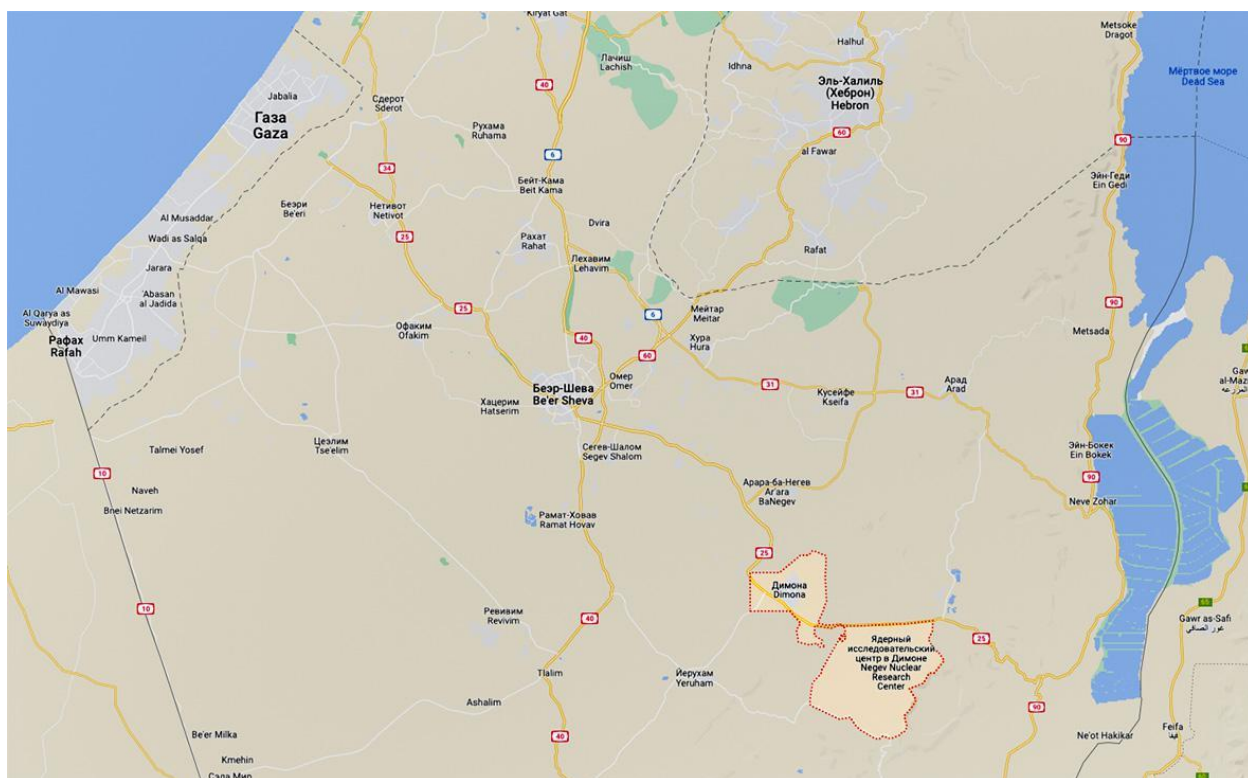


Рис.1. Место размещения ядерного центра Израиля

Израиль, как и другие государства, обладающие ядерным оружием, скорее всего, не стал перерабатывать весь свой плутоний в боеголовки; часть, вероятно, хранится в качестве стратегического резерва. Кроме того, общее количество доставляемых боеголовок, предположительно, привязано к ограниченному количеству носителей, оснащенных для доставки ядерного оружия, а также к ограниченному числу целей, по которым Израиль попытается нанести удар в ходе конфликта.

По мнению экспертов Разведывательного управления министерства обороны США с 1967 по 2004 годы Израиль ежегодно производил по 2-3 ядерных боезаряда. К началу Войны Судного дня (1973 год) у него в

распоряжении имелось 15 ядерных боеголовок, ко времени вторжения в Ливан (1982 год) – 35, к началу иракской войны – 56, к 2003 году – 78. В 2004 году производство ядерных боезарядов было заморожено. 2004 год стал поворотным моментом, когда Израиль перешел от наращивания количества боеголовок к поддержанию и модернизации существующего арсенала.

В результате ядерный потенциал Израиля оценивается в **65-85** боеголовок. Страна стала шестой в мире, обладающая ядерным оружием.

Порядок применения ядерного оружия Израилем определен «Проектом (протоколом) Самсона». Имеются данные, что в 1967 г. и в 1973 г. высшее руководство государства рассматривало вопрос подготовки к применению ядерного оружия. По оценкам ряда западных аналитиков, Израиль может пойти на крайние меры только при стечении следующих факторов:

- критическое положение. Если Израиль осознает, что проигрывает войну и находится на грани уничтожения или политического краха своего руководства;

- отсутствие альтернатив решения кризисной ситуации. Это наступит в случае провала всех обычных военных операций и дипломатических усилий.

Средствами доставки ядерных боеголовок Израиля в настоящее время рассматриваются: самолеты, баллистические ракеты, артиллерийские орудия и крылатые ракеты морского базирования.

Наиболее вероятным средством доставки ядерного оружия являются самолеты F-16. На вооружении ВВС Израиля стоит 300-360 таких самолетов (в основном версия F-16I). Версии F-16C/D уже давно сертифицированы для применения ядерного оружия и поддерживаются в боеготовом состоянии в ВВС США и странах НАТО.

25 самолетов F-15I также могут рассматриваться в качестве носителей ядерного оружия, а в перспективе и F-35I, закупленные в США. Всего в период 2020-2024 годов в Израиль было поставлено 50 самолетов F-35I. В 2023 году был заключен контракт на поставку еще 25 самолетов, а в мае 2026 г. после активных боевых действий против Ирана в феврале-апреле 2026 г. принято решение о дополнительной закупке еще 25 самолетов.



Рис.2. Самолеты F-16 и F-15 ВВС Израиля



Рис.3. Авиабазы и аэродромы
Израиля

На территории Израиля имеется восемь авиабаз ВВС и 3 международных аэропорта.

Израильские авиаэскадрильи F-16 базируются на авиабазе Рамат-Давид (на севере Израиля), Тель-Ноф и Хацор (в центральной части Израиля), Хацерим, Рамон и Овда (на юге Израиля).

Авиаэскадрильи F-15I базируются на авиабазах Тель-Ноф и Хацерим.

Авиаэскадрильи F-35I базируются на авиабазе Неватим (основная).

Считается, что для доставки с воздуха предназначено около **30** ядерных боезарядов, которые, вероятно, являются свободно-падающими («гравитационными») бомбами.

Ядерные боеголовки могут храниться в подземных сооружениях вблизи одной или двух авиабаз. Вероятно, что именно авиабазы Тель-Ноф и Хацерим могут выполнять ядерные задачи.



Рис.4. Дежурные самолеты F-15 на авиабазе Тель-Ноф



Рис.5. Списанные самолеты F-16C/D на авиабазе Рамат-Давид



Рис.6. Самолеты F-35I

Баллистические ракеты средней дальности (БРСД) «Иерихон» - следующий и один из основных вариантов носителей ядерных боеголовок. Испытания ракет «Иерихон-3» были официально подтверждены в 2008, 2011 и 2013 годах. Израиль, не афишируя и не подтверждая, на постоянной основе проводит испытания ракетных вооружений и другого обеспечивающего и вспомогательного оборудования.

БРСД «Иерихон» сведены в две батареи и размещены в 23 бункерах защищенного типа (пещерах) в районе авиабазы Сдот-Миха (в центральной части Израиля) (рис.7). В связи с высокой плотностью размещения бункеров на относительно небольшой площади (до 16 кв.км), позиции батарей являются уязвимыми, поэтому районы оперативного применения (пусков) ракет находятся на удалении.

Большинство экспертов сходятся во мнении, что основное хранилище ядерных боеголовок как раз и расположено на авиабазе Сдот-Миха. На спутниковых снимках видно, что это не типичная авиабаза. На её территории **нет взлетно-посадочных полос** и самолетов, зато есть множество подземных сооружений и укрытий, что идеально подходит для хранения. Предполагается, что база соединена подземными туннелями и даже секретной железной

дорогой с соседней авиабазой Тель-Ноф, где базируются истребители F-15I, также являющиеся носителями ядерного оружия. Это позволяет оперативно доставлять боеголовки к самолетам в случае необходимости.

База Сдот-Миха находится под особой защитой. Её прикрывают два дивизиона системы ПРО «Хец-3» (Arrow-3). Ракеты «Хец-3» предназначены

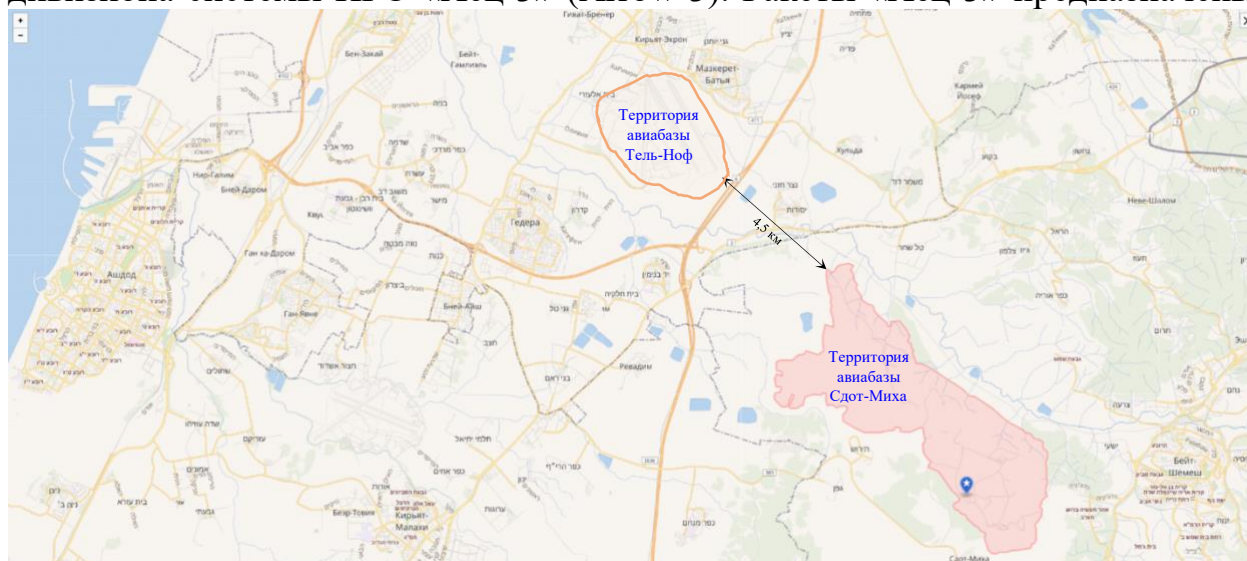


Рис.7. Размещение авиабаз Сдот-Миха и Тель-Ноф

для перехвата различного класса ракет на расстоянии до 3000 км и на высотах до 100 км. В 2021 году Израиль заявил, что разрабатывает новую ракету-перехватчик «Хец-4» для борьбы с гиперзвуковым оружием.

Район вокруг базы Сдот-Миха является закрытым для полетов и съемки со спутников коммерческими операторами. Сам факт такого уровня защиты косвенно подтверждает важность объектов, расположенных на базе.

Таким образом, ключевой элемент стратегии безопасности Израиля – это раздельное хранение ядерных боезарядов и средств их доставки. Это означает, что сама боеголовка и ракета или самолет, который должен её нести, находятся в разных местах. Такой подход значительно снижает риск случайного или несанкционированного применения ядерного оружия, так как для его использования требуется целенаправленная операция по сборке и оснащению носителя. Основные боеголовки хранятся на складах, в то время как на самих ракетах они не установлены.

Кроме того на вооружении ВМС Израиля находится эскадра дизельных подводных лодок (ПЛ) класса «Дельфин» (Dolphin), производства Германии:

«Дельфин-1» - 3 единицы (INS Dolphin, INS Leviathan и INS Tkuma) - были приняты на вооружение в 1999-2000 годах и, как ожидается, будут выведены из состава флота в ближайшее десятилетие;

«Дельфин-2» - 3 единицы (INS Tanin, 2014 г., INS Rahav, 2016 г., INS Drakon - передача запланирована летом 2026 г.). Оценочно, как раз эти три подводные лодки и являются третьим вариантом носителей ядерного оружия. В качестве средств доставки ядерных боеголовок к цели являются крылатые ракеты морского базирования КРМБ «Папая Турбо». Ракеты могут быть выпущены из четырех 650-мм вспомогательных торпедных аппаратов подводных лодок. Испытание этих ракет было проведено в мае 2000 года,

когда две подводные лодки класса «Дельфин» произвели пуски ракет в Индийском океане у побережья Шри-Ланки. Ракеты поразили цели на расстоянии около 1500 км.

Развитием КРМБ «Папая Турбо» стала одноименная ракета воздушного базирования с дальностью пуска до 350 км. Ракета принята на вооружение в 2002 году, ее потенциальные носители – самолеты F-15, F-16. Предполагается наличие ядерного варианта ракеты.

Важными событиями германо-израильского военного сотрудничества в последнее время стали:

в 2022 году с немецкой компанией TKMS (производителем ПЛ «Дельфин») был подписан контракт о производстве для ВМС Израиля трех новых подводных лодок класса «Дакар» (Dakar). Их поставки начнутся в начале 2030-х годов. Придут они на смену трем старейшим лодкам «Дельфин-1»;

в ноябре 2025 года завершила серию испытаний и в феврале 2026 г. была передана в состав ВМС Германии первая автономная подводная лодка «Блю Вейл» (BlueWhale), созданная совместно израильской корпорацией Israel Aerospace Industries и немецкой компанией Atlas, (дочерней компанией TKMS). Этот беспилотный подводный аппарат предназначен для разведки, поиска мин и противолодочной борьбы. Хотя он поступил на вооружение ВМС Германии, эта разработка демонстрирует технологические возможности Израиля в создании подводных дронов, которые в будущем могут использоваться и его собственным флотом.

Таким образом, итоговые данные по ядерному потенциалу Израиля можно свести в таблицу.

Таблица 1

Тип носителя	Кол-во носителей (единиц вооружения)	Год принятия на вооружение	Дальность действия
Самолеты наземного базирования			
F-16I	24-36	1980	1600
F-15I *	25 *	1998	3500
F-35I *	? *	2022	
Баллистические ракеты средней дальности			
Иерихон-2	25-50	1985	1500
Иерихон-3 **		2011	4000-5500
Дизельные подводные лодки «Дельфин-2»	3	2014-2026	
КРМБ «Папая Турбо»	12		1000-1500
ИТОГ на 20.05.2026 г.	50-85		

*- не исключен вариант задействования в качестве носителей ядерного оружия

** - производится замена ракет «Иерихон-2» на Иерихон-3»

КРМБ – крылатая ракета морского базирования

Таким образом, высшее военно-политическое руководство Израиля придает важнейшее значение развитию ядерных технологий как гаранту безопасности государства.

Список использованных источников

1. Бюллетень ученых-атомщиков <https://thebulletin.org> Hans M.Kristensen. Nuclear notebook israeli nuclear weapons, 2022/ (дата обращения 10.02.2026 г.).
2. Некоммерческая организация <https://israelpalestinenews.org/secretive-israeli-nuclear-facility-undergoes-major-project/> (дата обращения 15.02.2026 г.).
3. Глобальный сайт о политике и технологиям в сфере обороны <https://www.defensenews.com> Tzally Greenberg. Israel delivers first autonomous submarine to germany (дата обращения 20.02.2026 г.).

Информация об авторах

Иванов Андрей Анатольевич

профессор, кандидат технических наук, доцент. ФГКВОУ ВПО «Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Будённого» Санкт-Петербург, Россия

Ivanov Andrey Anatolyevich

Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor. FSKVOU HPE "Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny" St. Petersburg, Russia

Яковицкий Сергей Анатольевич

профессор, кандидат военных наук, доцент. ФГКВОУ ВПО «Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Будённого» Санкт-Петербург, Россия

Yakovitsky Sergey Anatolyevich

Professor, Candidate of Military Sciences, Associate Professor. FSKVOU HPE "Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny" St. Petersburg, Russia

Вавринюк Сергей Адамович

старший преподаватель. ФГКВОУ ВПО «Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Будённого» Санкт-Петербург, Россия

Vavrinyuk Sergey Adamovich

senior lecturer. FSKVOU HPE "Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budyonny" St. Petersburg, Russia