

(home stoves) are: vast practical experience in their use and creation, availability of building materials, simplicity, reliability, durability and, up to a certain level, economic efficiency. The main reason for the improvement of these systems is mainly in the last point, in economic efficiency. Thermal accumulators accumulate the thermal energy of the burned fuel for further gradual use in heating. Unlike traditional heating systems, the heat output of the battery can be controlled using a pre-defined program without direct human control.

One of the promising examples of the use of seasonal thermal batteries are the products of the Polar Night Energy company. Their thermal accumulators convert electricity into heat for storage and use. The heat storage is one of the cheapest and most easily mined materials - sand, which can be heated by a circuit to a temperature above 1000 ° C. In the center of the heat carrier there is a heat exchange circuit that provides heat transfer to and from. The storage device can store heat for up to several months with minimal energy loss. This is achieved in part due to the low thermal conductivity of the sand the sand itself is a heat insulator. The nominal capacity of one installation can reach 100 MW the maximum heat reserve can reach 20 GWh. Now, storage facilities with a nominal capacity of 2 MW with an energy reserve of 300 MWh or a capacity of 10 MW with a reserve of 1 GWh are being installed.

Литература

1. Аллахвердян, Н. Л. Аккумуляторы тепловой энергии и их применение / Н. Л. Аллахвердян. // Молодой ученый. – 2016. – № 8 (112). – С. 174-176.
2. Дегтярев, К.С. К вопросу об экономике возобновляющихся источников энергии / К.С. Дегтярев, А.М. Залиханов, А.А. Соловьев, Д.А. Соловьев // Энергия. Экономика. Техника. Экология. – 2016. – № 10. – С. 10–21.
3. Огарков, А.И. Большая эффективность малой энергетики / А.И. Огарков // АПК: экономика, управление. – 2007. – № 6. – С. 2–6.

УДК 355/359.07

中国人民解放军

Черкасов Д.В.

Научный руководитель: преподаватель Никитюк Е.Е.
Белорусский национальный технический университет

Созданная 1 августа 1927 года Народно-освободительная армия Китая (НОАК) (中国人民解放军) стояла у истоков китайской государственности

[1]. Сегодня НОАК является синонимом мощи и достижений Китайской Народной Республики, образование которой 1 октября 1949 года тесно связано с именем Мао Цзэдуна (毛泽东). Рассмотрим некоторые факты создания, строительства и развития НОАК.

Современное название – НОАК – появилось после победы в 1945 году над японскими фашистскими захватчиками, война с которыми (抗日战争) берет начало, по разным источникам, в 1937 или даже в 1931 году. До 1937 года название вооруженных формирований – Китайская рабоче-крестьянская Красная Армия, или Красная Армия (中国工农红军, 简称“红军”).

В настоящее время Народно-освободительная армия Китая является крупнейшей в мире, общей численностью около двух миллионов человек (中国人民解放军现役总人数约200万人) [2]. НОАК имеет второй военный бюджет в мире после США. По данным IISS Military Balance, военный бюджет Китая в 2020 году составил 178,8 миллиардов долларов. Для сравнения: военный бюджет США насчитывал 732 миллиарда, Индии – 71 миллиард, России – 65 миллиардов долларов. Примечательно, что разница между первым и вторым по объему затрат военными бюджетами достигает четырехкратной величины. При этом военный бюджет Соединенных Штатов составляет 38%, а Китая – всего около 12% от долларов общемировых затрат на военное развитие и оборону, на которые приходится 1,9 триллиона долларов. По оценкам экспертов SIPRI, с 2010 по 2020 год военный бюджет Китая показал самый значительный рост, прирост за последнее десятилетие составил почти 85%.

Согласно тому же источнику, современный Китай не только занимает вторую позицию по военным расходам, но и является вторым крупнейшим экспортером вооружений после США, и по этому показателю он уже обошел Россию. Это свидетельствует о высоком уровне военно-технического потенциала Поднебесной и подтверждает самодостаточность оборонно-промышленного комплекса страны. Новая, рыночная, модель управления оборонной промышленностью позволяет КНР экспортировать вооружений и техники на более чем пятьдесят миллиардов долларов ежегодно, что вывело страну, по такому передовому показателю, как экспорт беспилотников, на второе место в мире. Китайские боевые дроны закупаются многими странами, например, Алжиром, Саудовской Аравией, Египтом, Пакистаном, Объединенными Арабскими Эмиратами, Мьянмой, Нигерией и др.

Результатом модернизация вооруженных сил, начатой в 2015 году Председателем КНР Си Цзиньпином (习近平主席), который, в соответствии с политическим устройством КНР, занимает должность и председателя Военного Совета КПК (中华人民共和国中央军事委员会主席) [3], стало увеличение их боеспособности, технической оснащенности и мобильности. Армия КНР нового образца имеет мощный флот и авиацию, которая способна

вести боевые действия на отдаленных территориях. Оптимизация структуры армии привела к созданию вооружённых сил, способных побеждать в эпоху информационных технологий. В последнее время концепция «информатизации» НОАК была дополнена концепцией «интеллектуализации» [4].

Современная структура НОАК включает сухопутные войска (中国人民解放军陆军), военно-морской флот (中国人民解放军海军), военно-воздушные силы (中国人民解放军空军), ракетные войска (中国人民解放军火箭军), два вспомогательных подразделения – силы стратегической поддержки (中国人民解放军战略支援部队) и объединенные силы тылового обеспечения (中国人民解放军联勤保障部队), а также резерв (中国人民解放军预备役部队) [5].

中国人民解放军兵种. Сухопутные войска представляют собой основную силу Народно-освободительной армии Китая. В ее состав входят 13 подвижных боевых частей. В настоящее время насчитывается около 15 дивизий и 120 бригад. Это самая большая армия в мире.

中国人民解放军海军. Военно-морские вооруженные силы НОАК – это один из пяти основных родов войск Народно-освободительной армии Китая, включающий морскую авиацию, корпус морской пехоты, экспериментальные учебные базы, военно-морские академии и т.п. Китайский флот является вторым в мире по показателю водоизмещения.

中国人民解放军空军. По состоянию на 2014 год в составе военно-воздушных сил КНР насчитывалось около четырехсот тысяч личного состава и более трех тысяч единиц военных самолетов, из которых более двух тысяч – истребители, бомбардировщики и штурмовики.

中国人民解放军火箭军. Ракетные войска НОАК являются самым молодым видом вооруженных сил Китая. Первые ракетные части были сформированы в конце 50 гг. прошлого столетия. Основателем современного ракетостроения считается Цянь Сюэсэн (钱学森), который в 1935 году в числе двадцати лучших студентов был направлен для обучения в США, где окончил магистратуру Массачусетского технологического университета и аспирантуру Калифорнийского технологического университета. После образования КНР в 1949 году директор исследовательского центра реактивного движения Гугехайма Калифорнийского технологического института, полковник ВВС США Цянь Сюэсэн решил вернуться на Родину, но был заключен в тюрьму по обвинению в симпатиях к коммунизму. Ученого обменяли в 1955 году на одиннадцать американских летчиков, попавших в плен во время Корейской войны. С осени 1955 года он возглавлял научно-исследовательский институт Министерства обороны КНР, проводивший прикладные ракетные исследования. Итогом посещения Цянь Сюэсэном в составе представительной китайской делегации Советского Союза стала отправка в

КНР около ста советских специалистов-ракетчиков, передача Китаю двух баллистических ракет и комплекта технической документации. Первые китайские специалисты проходили обучение в Советском Союзе [6].

В настоящее время НОАК активно участвует в миротворческих миссиях, участие в которых под эгидой ООН началось в 1990 году с направления пяти китайских офицеров-наблюдателей на Ближний Восток. По состоянию на 2012 год уже около двух тысяч китайских военнослужащих были задействованы в миротворческих операциях ООН, главным образом в Африке. Китайский флот несколько лет боролся с сомалийскими пиратами в Аденском заливе, а в 2010-2011 гг. крупное госпитальное судно посетило ряд пострадавших стран Африки и Карибского бассейна для оказания медицинской помощи их жителям.

На протяжении тысячелетий Китай проводил миролюбивую политику. В знаменитом древнем трактате «Искусство войны» (孙子兵法) было так сформулировано отношение к ведению войны: «Сунь-цзы сказал: «Правила ведения войны таковы: сохранить государство противника в целости лучше, чем сокрушить его; сохранить войско противника в целости лучше, чем разгромить его; сохранить большой отряд противника в целости лучше, чем разбить его; сохранить маленький отряд противника лучше, чем разбить его; сохранить группу воинов противника в целости лучше, чем разбить ее. Поэтому сто раз сразиться и сто раз победить – это не лучшее из лучшего; лучшее из лучшего – заставить неприятельское войско покориться без сражения» (“孙子曰:凡用兵之法, 全国为上, 破国次之; 全军为上, 破军次之; 全旅为上, 破旅次之; 全卒为上, 破卒次之; 全伍为上, 破伍次之。是故百战百胜, 非善之善也; 不战而屈人之兵, 善之善者也。”) [7, с.223].

Концепция «активной обороны» определяет военную стратегию КНР с момента создания государства. Западные специалисты, исходя из логики глобального соперничества, обычно оценивают НОАК как угрожающую мировому сообществу мощь. В то же время, за прошедшие пять десятилетий КНР не принимала участие ни в одном полномасштабном вооруженном конфликте с другим государством. Кроме того, помня унижительное состояние страны в XIX – начале XX вв., находившейся в зависимости от западных государств, а также войны с японскими захватчиками, НОАК наращивает мощь во избежание повторения подобных трагических моментов истории.

Литература

1. 中国人民解放军[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Народно-освободительная армия Китая#История](https://ru.wikipedia.org/wiki/Народно-освободительная_армия_Китая#История) . – Дата доступа: 01.04.2023.

2. 中国人民解放军 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%BA%BA%E6%B0%91%E8%A7%A3%E6%94%BE%E5%86%9B/458031?fr=aladdin> . – Дата доступа: 01.04.2023.
3. 中华人民共和国中央军事委员会 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%85%B1%E4%BA%A7%E5%85%9A%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E5%86%9B%E4%BA%8B%E5%A7%94%E5%91%98%E4%BC%9A/2282542?fr=Aladdin> . – Дата доступа: 02.04.2023.
4. Военная мощь Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Военная мощь Китая. Часть I (zavtra.ru) . – Дата доступа: 02.04.2023.
5. 中国人民解放军军史 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baike.baidu.com/item/中国人民解放军军史/24209307#1> . – Дата доступа: 01.04.2023.
6. Ракетные войска Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Ракетные войска Китая – Военное оружие и армии Мира (warfor.me) . – Дата доступа: 01.04.2023.
7. Большая книга мудрости Востока / Сунь-цзы, Лао-цзы и др. – Москва : Издательство «АСТ», 2020. – 608 с.

IMPROVING THE PROCEDURE FOR CROSSING THE CUSTOMS BORDER OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION FOR GOODS CONTAINING INTELLECTUAL PROPERTY OBJECTS

Шеламкова В.С.

Научный руководитель: ст.преподаватель Кажемская Л.Л.
Белорусский национальный технический университет

The movement of goods across the customs border is one of the essential elements of international trade. There are numerous mechanisms regulating this process, one of which is customs legislation. However, due to the development of modern technologies and the increase in the volume of international trade, there is a need to improve the procedure for the movement of goods containing intellectual property objects across the customs border.

The global community is facing challenges in combating counterfeiting and protecting intellectual property rights, which require urgent measures and global attention.