

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПЛАНА ПОТРЕБНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБОРОННОГО ЗАКАЗА

**Коровин А.В.**

*Центральный научно-исследовательский институт Военно-воздушных сил  
Министерства Обороны Российской Федерации,  
ЦНИИ ВВС МО РФ, ул. Аэродромная, 2, к.5, Шелково, Московская область, 141103, Россия  
e-mail: vin1985000@mail.ru*

Приводится методика, позволяющая рассчитывать план потребного финансирования государственного оборонного заказа на определенные виды технических средств. Представлены примеры работы данной методики.

*Ключевые слова:* государственный оборонный заказ, планирование, закупки, методика.

В настоящее время остро стоит вопрос переоснащения и перевооружения Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) [1]. Планирование и контроль выполнения Государственного оборонного заказа (ГОЗ) являются важными и приоритетными государственными задачами. Результаты выполнения задачи по формированию предложений в ГОЗ влияют на огромное количество людей сфер военной службы и боеготовность армии в целом. Как показывает практика, для формирований предложений в ГОЗ выделяется ограниченное время, и, вследствие дефицита кадров и времени, часто Госзаказ планируется исходя из текущего положения, ориентируясь на ГОЗ предыдущих годов, путем оставления цифр прошлых лет или умножением их на определенный коэффициент. Без автоматизации процесса вычисления потребностей войск на определенный плановый период, формирование ГОЗ является поверхностным и не отражает истинного положения дел, что является недопустимым в такой важной для обороноспособности страны задаче.

Для автоматизации процесса формирования плана ГОЗ на определенный плановый период была

создана данная методика. Для удобства использования и в расчете на различный уровень пользования информационными технологиями в качестве программного средства был использован Excel [2]. Кроме того, практически все исходные данные в штабы с войск сегодня приходят именно в этом формате.

В качестве исходных данных служат справки об обеспечении вооружением и военной техникой (ВВТ) определенного вида войск на определенный год, формируемого на основе донесений с войск. Для большего понимания будем брать только одну позицию ВВТ, например радиотехнические системы ближней навигации (РСБН); для остальных средств ВВТ подход будет аналогичным.

Вид и состав исходных данных приведен в табл. 1, где  $V$  — текущий год;  $N$  — потребное количество технических средств, определяемое количеством аэродромов + необходимое количество в неприкосновенном запасе (НЗ);  $K$  — наличие технических средств на определенный год;  $j$  — год выпуска самого старого средства;  $I_j$  — наличие средств определенного года выпуска, где в первой колонке самое старое средство, а в последней са-

*Таблица 1*

**Исходные данные для определения технических средств, требующих замены**

Год	Потребное количество средств	В наличии	Годы выпуска/количество						Срок службы	Требуют замены
			$j$	$j+1$	....	....	$j_{k-1}$	$j_k$		
$V$	$N$	$K$	$I_j$	$I_{j+1}$	$I_{j+2}$	$I_j$	$I_{k-1}$	$I_k$	$R_1$	$J$

мое новое средство;  $L_1$  — срок службы технического средства;  $R_1 = B - L_1$ .

Далее идет вычисление технических средств, требующих замены, по формуле, представленной в формате Excel:

$$J = \text{ЕСЛИ}(B-j > L_1; I_j; 0) + \\ + \text{ЕСЛИ}(B-j+1 > L_1; I_{j+1}; 0) + \dots + \\ + \text{ЕСЛИ}(B-j_{k-1} > L_1; I_{k-1}; 0) + \text{ЕСЛИ}(B-j_k > L_1; I_k; 0).$$

Исходные данные при вычислении технических средств, требующих ремонта в текущий год, приведены в табл. 2, где  $e$  — год самого старого последнего ремонта;  $P_j$  — количество средств, отремонтированных в конкретный год;  $L_2$  — срок между капремонтами технического средства;  $R_2 = B - L_2$ .

4) естественная убыль (при отсутствии закупок и ремонта)

$$EU = K - Q - J;$$

5) состав средств при ремонте

$$SR = Bg + Q;$$

6) состав средств при закупках

$$SR = Bg + J;$$

7) состав средств при ремонте и закупках

$$SR = Bg + Q + J;$$

8) Необходимое количество денежных средств в текущем году:

$$ST = QS_p + JS_1.$$

Таблица 2

Исходные данные для определения технических средств, требующих ремонта

Год	Потребное количество средств	В наличии	Года последнего ремонта/количество						Срок до ремонта	Требуют ремонта
			e	e+1	...	...	e <sub>k-1</sub>	e <sub>k</sub>		
B	N	K	P <sub>j</sub>	P <sub>j+1</sub>	P <sub>j+2</sub>	P <sub>j</sub>	P <sub>k-1</sub>	P <sub>k</sub>	L <sub>2</sub>	Q
									R <sub>2</sub>	

Далее идет вычисление технических средств, требующих ремонта в текущий год, по формуле, представленной в формате Excel:

$$Q = \text{СУММЕСЛИ}(e:e_k; "<R_2"; P_i : P_k).$$

Формулы по вычислению технических средств, требующих ремонта в текущий год и требующих замены, взаимозаменяемы, можно воспользоваться наиболее удобной.

После этого вычисляется количество боеготовых технических средств на текущий год:

$$Bg = K - (J + Q).$$

В качестве исходных данных для вычисления закупок и ремонта технических средств на текущий год служат:

- 1) стоимость одного образца  $S_1$ ;
- 2) стоимость ремонта одного образца  $S_p$ ;
- 3) инфляция в текущем году  $Inf_1$ ;
- 4) количество выделенных на данное техническое средство в год в рамках ГОЗ денежных средств  $SS$ .

Следующим этапом вычисляются:

- 1) комплект технических средств =  $N - K$ ;
- 2) необходимые средства на ремонт технических средств =  $QS_p$ ;
- 3) количество закупаемых технических средств

$$NS = \text{ОКРВНИЗ}((SS - Q * S_p) / S_1; 1);$$

Следующим этапом является расчет потребных закупок технических средств и вывод их в ремонт на последующие годы.

Вводятся ячейки прошлого года, которым присваивается значение количества закупленных и отремонтированных в прошлом году средств соответственно. Вычисляется количество средств в наличии на текущий год.

По приведенной выше методике за прошлый год вычисляется количество техсредств, требующих ремонта и замены в текущем году.

Стоимость ремонта и образца, выделенное финансирование на текущий год, определяется путем умножения стоимости технического средства и его ремонта, выделенное финансирование за прошлый год, на уровень инфляции, который берется из прогноза Минфина на данный год.

Далее по указанным выше формулам определяются комплект техсредств, необходимые денежные средства на ремонт техсредств, количество закупаемых техсредств, естественная убыль (при отсутствии закупок и ремонта), состав техсредств при ремонте, состав техсредств при закупках, необходимое количество денежных средств в текущем году.

Аналогичным образом определяются требуемые значения на заданное количество лет закупок и ремонта.

По результатам вычислений можно строить графики и диаграммы, представляющие в удобном визуальном виде различные стратегии развития состояния техсредств, при определенном уровне финансирования, что позволяет корректировать финансирование ГОЗ и конкретных технических систем. Примеры данных графиков и диаграмм приведены на рис. 1—4 (числовые значения в приведенных диаграммах и графиках произвольные).

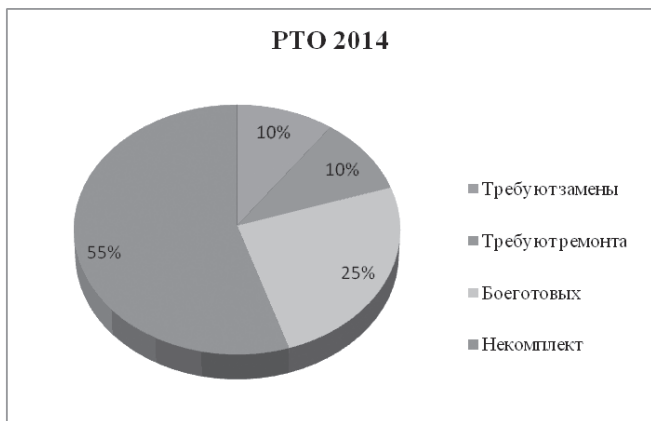


Рис. 1. Состояние техсредств за 2014 год

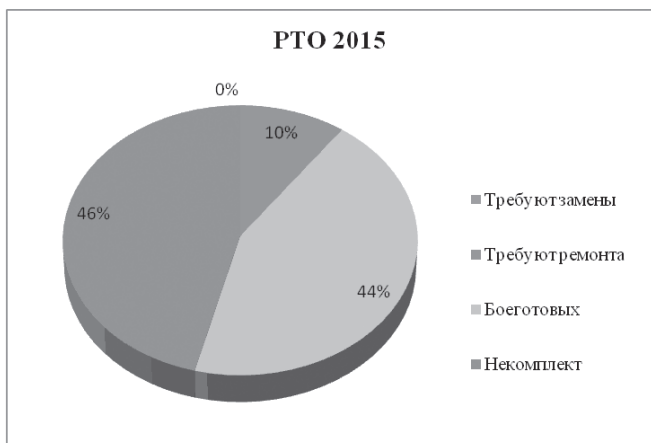


Рис. 2. Планируемое состояние техсредств за 2015 год

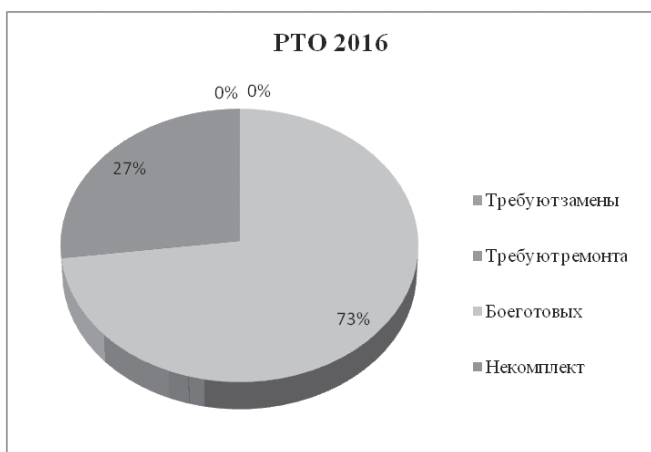


Рис. 3. Планируемое состояние техсредств за 2016 год

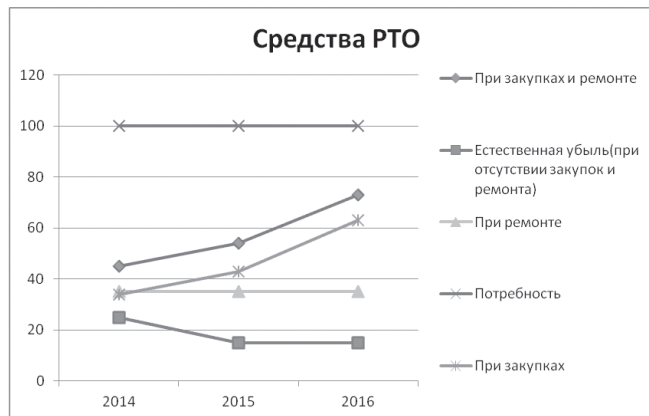


Рис. 4. Планируемое развитие состояния техсредств до 2016 года при различных стратегиях их развития

Разработанная методика расчета плана потребного финансирования государственного оборонного заказа является основой, и имеется возможность ее дальнейшего совершенствования. Однако и в данном исполнении, при минимальном наборе технических и программных средств, она позволяет прогнозировать развитие, закупки и ремонт технических средств и вооружения на требуемый период реализации ГОЗ с возможностью быстрого и доступного предоставления полученных результатов заинтересованным органам военного управления.

**Библиографический список**

1. Выступление 14 января на селекторном совещании Минобороны Шойгу С.К. URL: <http://www.km.ru/v-rossii/2014/01/15/ministerstvo-oborony-rf/729802-shoigu-otchitalsya-o-planakh-minoborony-na-2014-g> (дата публикации 14.01.2014).
2. Уокенбах Джон. Формулы в Microsoft Excel 2010. — М.: Вильямс, 2011. — 704 с.

# METHODOLOGY OF ESTIMATION OF THE REQUIRED FINANCING SCHEDULE OF THE STATE DEFENSE ORDER

**Korovin A.V.**

*Central Research Institute of the Air Force  
of the Ministry of Defence of the Russian Federation,  
2/5, Aerodromnaya str., Shchelkovo, Moscow region, 141103, Russia  
e-mail: vin1985000@mail.ru*

## Abstract

At present, there is an urgent need to re-equip and rearm of the Armed Forces of Russian Federation (Russian Armed Forces). Scheduling and control of the state defense order (SDO) are important and of government priorities. Formation of requests in the state defense order is a complex and multi-task issue. Its results affect the great number of people, many areas of military service and combat readiness of the Army as a whole. As practice shows, not sufficient time is allowed for the formation of the proposals for the SDO. Moreover, due to lack of personnel and time, SDO is often planned based on the current situation, focusing on the SDOs of previous years, either by leaving the last year's numbers, or increasing them by a certain factor. Without automation of the process of the needs of the troops estimating for a specific planning period, the formation of the SDO is superficial and does not reflect the true state of affairs that is unacceptable in such an important task as the defense of the country.

To automate the process of developing the plan, the state defense order for a certain planning period was scheduled using the following technique.

A method of short-term forecasting was selected and Excel was used as a simulation tool.

The source data includes information on certain types of troops supply with weapons and military

equipment in a given year. It is based on the reports from the troops.

According to the results of calculations it is possible to build charts and diagrams, representing in a convenient visual form various development strategies, state technical means at a particular level of funding, which allows you to adjust the financing of the state defense order and specific technical systems.

With a minimum set of hardware and software it allows you predict the development, procurement and repair of technical equipment and weapons for the desired period of implementation of the state defense order with quick and accessible representation of the obtained results to the interested military authorities.

**Keywords:** state defense order, planning, purchases, technique.

## References

1. Shoigu S.K. *Vystuplenie na selektornom soveshchanii Minoborony 14 Yanvarya*, available at: <http://www.km.ru/v-rossii/2014/01/15/ministerstvo-oborony-rf/729802-shoigu-otchitalsya-o-planakh-minoborony-na-2014-g> (accessed 14.01.2014).
2. Uokenbakh Dzhon. *Formuly v Microsoft Excel 2010* (Formulas in Microsoft Excel 2010), Moscow, Vil'yamc, 2011, 704 p.

Редакторы *М.С. Винниченко, Е.Л. Мочина*  
Художественное оформление *В.И. Володиной, И.В. Романовой*  
Компьютерная верстка *О.Г. Лавровой*

Сдано в набор 18.05.15. Подписано в печать 22.06.15.  
Бумага писчая. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 23,25. Уч.-изд. л. 25,00. Тираж 185 экз. Заказ 548/328.

Издательство МАИ  
(МАИ), Волоколамское ш., д. 4, Москва, А-80, ГСП-3 125993  
Типография Издательства МАИ  
(МАИ), Волоколамское ш., д. 4, Москва, А-80, ГСП-3 125993