

ТРЕХСТУПЕНЧАТАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНОГО КОМАНДОВАНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ (ТВД) В СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

A THREE-STAGE MODEL OF THE CONTROL SYSTEM OF THE HIGH COMMAND OF THE STRATEGIC DIRECTIONS THEATER OF OPERATIONS IN STRATEGIC OPERATIONS IN THE GREAT PATRIOTIC WAR

*A. Burdin
A. Myakotin
G. Baiseitov
S. Krivtsov
E. Chapurin*

Annotation

The paper presents a comprehensive assessment of the management of the main command of the strategic directions theater of operations, which existed in the period of the great Patriotic war, of which there are four groups of indicators.

Keywords: indicators, control system, combat experience, efficiency, strategic operation, assessment, strategic direction, timely delivery (acceptance) of the specified message flows.

*Бурдин Александр Георгиевич
К.в.н., доцент*

*Мякотин Александр Викторович
Д.т.н., профессор*

*Байсаитов Гани Нуралиевич
К.т.н.*

*Кривцов Станислав Петрович
Ст. преподаватель*

*Чапурин Евгений Николаевич
Преподаватель*

*ФГКВОВУ ВО "Военная академия связи
им. Маршала Советского Союза
С.М. Будённого", г.Санкт Петербург*

Аннотация

В работе представлена всесторонняя оценка системы управления главного командования стратегического направления (ТВД), существовавших в период Великой Отечественной войны, из которой можно выделить четыре группы показателей.

Ключевые слова:

Показатели, система управления, боевой опыт, эффективность, стратегическая операция, оценка, стратегическое направления, своевременная передача (прием) заданных потоков сообщений.

Как правило, в области исторических исследований проводится анализ привлекаемых материалов с исследованием сущностно-относительного метода. Однако, такой подход является достаточно неопределенным в рамках доказательной базы полученных результатов. С целью повышения достоверности и точности полученной доказательной базы в исторических исследованиях необходимо применить более современные методы количественного анализа рассматриваемых показателей сложных систем к которым в частности относятся, и система управления ГК СН (ТВД) в годы минувшей войны.

Данная модель дает возможность провести исследование основных параметров системы управления ГК СН (ТВД) на различных этапах их исторического развития.

В соответствии с общим подходом, на каждом этапе исторического развития исследуется п система управления, каждая из которых характеризуется набором из m признаков (показателей). Обозначив через значение к-

го показателя для СУ исходную информацию представим в виде матрицы данных. Эта матрица имеет n строк (по числу систем связи) и m столбцов (по числу показателей, т.е. каждая строка этой таблицы соответствует одной из системы управления (СУ), а каждый столбец – одному из показателей [1].

Тогда задача определения направлений (тенденций) развития СУ ГК СН (ТВД) может быть формализована и представлена в следующем виде:

$$\Phi_{\zeta}(t) = \Phi_{\zeta} \{ \vec{x}(t), \vec{\varepsilon} \} \quad (1)$$

где

Показатели оценки СУ

$$\vec{x}(t) = \begin{bmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \\ \dots \\ x_{k-1}(t) \\ x_k(t) \end{bmatrix}$$

Параметры обстановки

$$\tau_{\text{с}} = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \dots \\ \varepsilon_{n-1} \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

Такой подход к решению, определения изменений основных показателей СУ ГК СН (ТВД) в динамике проведения СО на театрах военных действий, позволяет выявить основные тенденции динамики СУ на основе совокупности показателей этапов развития:

$$\{x_{ik}\}_{i,j-1} \quad (2)$$

При этом, для осуществления оценки СУ и выявления основных направлений развития их параметров в годы войны, необходимо:

1. Классифицировать все СО, проведенные ГК на оборонительные и наступательные;
2. Определить и обосновать необходимое и достаточное число этапов в развитии СУ ГК СН (ТВД);
3. Выбрать и обосновать показатели оценки СУ;
4. Определить необходимое и достаточное число статистических выборок.

Не рассматривая подробно первое и второе положение представленной модели, остановимся на третьем положении – выбор и обоснование показателей оценки систем связи ГК СН (ТВД).

На всех этапах развития СУ главной целью их функционирования являлось обеспечение своевременной передачи (прием) заданных потоков сообщений с требуемой достоверностью и скрытностью. В соответствии с предназначением СУ к ним предъявлялись следующие требования: боевая готовность; своевременность передачи заданных потоков сообщений; устойчивость функционирования; мобильность, обеспечение безопасности связи [2].

Как показано в ряде работ, степень соответствия вышеизложенным требованиям целесообразно оценивать с помощью показателей эффективности их функционирования [3].

Для того, чтобы показатели достаточно полно характеризовали процессы, происходящие в системе управления во время проведения СО они должны быть критичными к изменению внутренних и внешних факторов, иметь ясный физический смысл и сравним с имеющимися в настоящее время.

Проведенный анализ показывает, что всесторонняя оценка СУ ГК СН (ТВД) существовавших в период Великой Отечественной войны невозможна одним или даже

группой оценочных показателей, а необходима их совокупность, увязанная в стройную систему, из которой можно выделить показатели, отражающие наиболее существенные свойства СУ в процессе их исторического развития [4]. Поэтому в данной статье для оценки СУ приняты четыре группы показателей: оперативные; структурные; технологические и функциональные.

К первой группе относятся показатели, характеризующие СУ с точки зрения системы более высокого порядка – управления войсками.

К ним относятся:

- ◆ среднестатистическое значение размаха СУ по фронту в операции;
- ◆ среднестатистическое значение размаха СУ в глубину операции;
- ◆ среднестатистическое значение продолжительности строительства (свертывания) СУ в операции;
- ◆ среднестатистическое значение темпов строительства (свертывания) СУ в операции;
- ◆ среднестатистическое значение количества информационных направлений от ГК СН (ТВД) в операции.

Ко второй группе анализируемых показателей относятся – структурные показатели:

- ◆ количество ПУ в операции;
- ◆ количество связей между ПУ;
- ◆ количество направлений связи от УС ПУ;
- ◆ количество соединительных линий (линий при-вязки) военно-оперативных узлов; запасных УС; опорных УС; радиосетей; радионаправлений; пунктов сбора донесений; аэродромов (посадочных площадок); ПУ связью; ПУ УС; ПУ направлениями связи: ПУ соединениями и частями связи; резервов; мастерских связи; вторичных сетей связи.

Вторая группа показателей характеризует СУ с точки зрения ее структурного построения. При этом, если позволяют исходные данные (архивные материалы), то можно оценить не только структуру СУ, но и ее топологию, т.е. как она изменилась в ходе операции.

Однако, при рассмотрении данной и последующих групп показателей) структурных, технологических и функциональных) оценивали только собственные общевойсковые СУ ГК СН (ТВД).

К третьей группе относятся показатели, характеризующие СУ с точки зрения ее технических возможностей.

К ним относятся:

- ◆ количество связей от УС ПУ (КП, ЗКП, второго эшелона шт., ВПУ, ППУ, ЖДПУ) по i вида λ рода связи (ТФ, ТГ, проводн. и радио);
- ◆ количество основных средств связи (радиостанций, конечных телеграфных аппаратов) на узлах связи ПУ (КП, ЗКП, 2-го эш. шт., ВПУ, ППУ, ЖДПУ).

При этом, в статье представлен анализ, обобщенных показателей количества связей от УС ПУ, который является суммарным значением количества телеграфных проводных связей, телеграфных радиосвязей, телефонных "ВЧ" связей, телефонных "НЧ" связей, телефонных радиосвязей и фельдьегерско-почтовых связей. Однако необходимо подчеркнуть, что телефонные радиосвязи в ГК СН (ТВД) не использовались или использовались незначительно.

В четвертую группу выделяются показатели, которые характеризуют функционирование рассматриваемых СУ. Они определяют степень соответствия предъявляемых к СУ требований по их прямому назначению.

В качестве функциональных показателей данной группы целесообразно использовать: среднестатистические значения по i -вида λ -рода связи (ТФ, ТГ, проводн. и радио): суммарной суточной нагрузки, реализованной от УС КП ГК СН (ТВД), суточной нагрузки реализованной на направлении связи КП ГК – ГШ, суточной нагрузки, реализованной на направлении связи КП ГК – КП армии; максимального удаления от переднего края УС ПУ (КП, ЗКП, 2-го эш. шт., ВПУ, ППУ, ЖдПУ) в операции; продолжительности пребывания УС ПУ (КП, ЗКП, 2-го эш. шт., ВПУ, ППУ, ЖдПУ) на одном месте в операции; величина "скачка" перемещения УС ПУ (КП, ЗКП, 2-го эш. шт., ВПУ, ППУ, ЖдПУ) в операции; частоты перемещения УС ПУ (КП, ЗКП, 2-го эш. шт., ВПУ, ППУ, ЖдПУ) за операцию.

Совокупность выбранных показателей позволяет осуществлять как количественную, так и качественную оценку эффективности функционирования СУ ГК СН (ТВД) на различных этапах их развития. Достоинством выбранных показателей является: ясный физический смысл, наглядность и простота вычисления.

Формально в статье модель представлена в виде следующих элементов:

1. Исходные данные, определяющие оперативно стратегические характеристики СО.
2. Показатели и критерии оценки СУ.
3. Структура модели СУ, определяющая количество ее элементов и их взаимосвязи между собой и с внешней средой, а также говорит о функциях, режимах работ и эффективности самой моделирующей системы.
4. Факторы, определяющие адекватность модели с учетом необходимой и достаточной степени ее соответствия оригиналу.

Оценка СУ осуществляется по всем четырем группам показателей. При этом окончательные выводы по развитию их в годы войны основывается не только на количественных показателях, полученных многомерно-статистическим анализом, но и на результатах сущностно-описательного анализа и методики количественного анализа с ее программной реализацией. Однако определение необходимого и достаточного числа статистических выборок в данной статье не представлена. Данный материал будет опубликован в следующей статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Количественные методы в исторических исследованиях (под редакцией члена корреспондента АН СССР Ковальченко И.Д.) – Учебное пособие для студентов ВУЗов. – М.: "Высшая школа", 1984.
2. Бурдин А. Г., Мякотин А. В. Теория получения и обобщения боевого опыта проведения стратегических операций и выявление закономерностей, принципов и требований к управлению, позволяющих обучать органы управления и строить эффективные системы управления группировок войск (сил) на ТВД в современных условиях. Монография. Деп. В ЦВНИ МО РФ №6/ М.:2013.
3. Давыдов К.М. Исследование эффективности алгоритмов распределения каналов и потоков сообщений на сетях связи при их реализации в военных системах связи. Монография. Л.: ВАС,1976.
4. Бурдин А. Г., Мякотин А. В. Сбор, обработка, обобщение и формирование опыта Великой Отечественной войны по построению и боевому применению системы управления войсками главных командований стратегических направлений (ТВД). Монография. Деп.В ЦВНИ МО РФ №5/ М.:2012.

© А.Г. Бурдин, А.В. Мякотин, Г.Н. Байсаитов, С.П. Кривцов, Е.Н. Чапурин, (staskriv1979@yandex.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ

негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Реклама

Традиции. Инновации. Успех!

МИБО