

УДК: 614.8

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШТАТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ПУНКТОВ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

METHODOLOGY FOR DETERMINING THE STAFF NUMBER OF INTEGRATED SECURITY MANAGEMENT POINTS

Канд. техн. наук А.Ю. Кондратьев, канд. воен. наук И.Е. Новокшионов, А.В. Усов, С.С. Рогожин

Ph.D. A.Yu. Kondratyev, Ph.D. I.E. Novokshonov, A.V. Usov, S.S. Rogozhin

«12 ЦНИИ» Минобороны России

В статье дано определение комплексной безопасности, раскрыто содержание работы должностных лиц на пунктах управления комплексной безопасностью, подчеркнута необходимость создания методики определения штатной численности пунктов управления комплексной безопасностью и предназначение методики.

Приведен алгоритм определения штатной численности пунктов управления комплексной безопасностью, сформирована математическая модель расчета штучного времени и нормы численности дежурной смены пунктов управления комплексной безопасностью, указаны исходные данные для проведения обоснования структур и штатной численности пунктов управления комплексной безопасностью, в том числе должностных лиц, осуществляющих организационно-плановую деятельность, видеоконтроль и снаряжение информационно-коммуникационных систем.

Ключевые слова: угроза безопасности, комплексная безопасность, пункт управления, дежурная смена, организационно-штатная структура, оператор видеоконтроля, информационно-коммуникационная система.

The comprehensive definition of security, disclosed the contents of dozens of civilians in the areas of managing complex security, emphasized the need for a method of determining a nominal number of control points integrated security and mission techniques.

The algorithm of determination of staff numbers of control points integrated security, formed the mathematical model of calculation of a piece of time and norms the number of the duty shift of control points integrated security, specify the source dannie for the study of the structures and staffing of control points integrated security, including officials who carry out organizational-planned activities, monitoring and equipment information and communication systems.

Keywords: security threat, complex security, control point, shift on duty, organizational and staff structure, video monitoring operator, information and communication system.

Вводная часть

В настоящее время угрозы безопасности Российской Федерации приобретают комплексный и взаимоувязанный характер. При этом возникают новые виды угроз, активно

развиваются формы, методы, способы и средства их реализации. Сценарии (пути реализации) угроз становятся глубоко продуманными, изощренными и многовекторными, что обуславливает непредсказуемость последствий их реализации.

Основные направления парирования внешних и внутренних угроз Российской Федерации закреплены в Федеральном законе от 2010 года ФЗ-390 «О безопасности» и «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», введенной в действие Указом Президента Российской Федерации в 2015 году № 683 [6, 7].

В частности, под комплексной безопасностью понимается состояние всесторонней защищенности в различных условиях обстановки, в том числе в условиях комплексного воздействия различных видов деструктивных и негативных факторов [9].

В течение последних пяти лет развитие систем безопасности органов исполнительной власти Российской Федерации идет по пути создания подсистем распределенных центров (пунктов) управления комплексной безопасностью, позволяющих руководящему составу всех уровней анализировать потоки информации о состоянии дел в подчиненных структурах, адекватно воспринимать и классифицировать получаемую информацию, оперативно оценивать складывающуюся обстановку и принимать управленческие решения, основанные на оценке как положительных, так и возможных отрицательных результатов реализации принимаемых решений [10].

Разработка методики определения штатной численности пунктов управления (ПУ) комплексной безопасностью (КБ) обусловлена необходимостью научного обоснования организационно-штатных структур ПУ КБ.

Исходя из поставленных перед органом управления задач, методика предназначена для расчета и обоснования:

- организационной структуры отдельных подразделений КБ, входящих в ПУ КБ и ПУ КБ в целом;

- количества должностных лиц по их штатно-должностному предназначению, входящих в состав отдельных подразделений ПУ КБ и ПУ КБ в целом.

Основным критерием при разработке методики явилось создание такой организационно-штатной структуры ПУ КБ, которая обеспечила бы безусловное и своевременное выполнение задач по предназначению, возложенных на соответствующий ПУ КБ.

При разработке методики приняты следующие допущения:

- подразделения всестороннего обеспечения деятельности ПУ КБ в штатных структурах ПУ КБ не создаются;

- подразделения для ведения секретного делопроизводства в штатных структурах ПУ КБ не создаются.

Основная часть

В основе методики лежит алгоритм определения штатной численности ПУ КБ, определяющий последовательность данного процесса, а также источники исходных данных. На рис. 1 представлена блок-схема данного алгоритма.

Рассмотрим подробнее процесс определения штатной численности ПУ КБ.

Для обоснования количества и структуры дежурных смен (ДС) ПУ КБ проводим анализ перечня задач, возложенных на ПУ КБ и его ДС, указанные в руководящих документах. Из этого перечня методом экспертных оценок определяются приоритетные задачи деятельности по предназначению и основа структуры ПУ КБ — количество ДС (по предназначению), соответствующее количеству приоритетных задач.

Обоснование итогового количества ДС (для обеспечения непрерывности дежурства) проводим на основании руководящих документов, регламентирующих служебное (рабочее) время должностных лиц с учетом установленного времени дежурства, времени на отдых и подготовку к несению дежурства, отпусков, возможных болезней и командировок должностных лиц.

Исходными данными для обоснования норм численности ДС ПУ КБ являются: норма времени (T_{oi} — основное (нормативное) время для единичной операции) — это количество служебного (рабочего) времени, необходимое для выполнения единицы определенной операции (принятия решения, отработка документа и т.д.) одним должностным лицом или сменой соответствующей численности и квалификации.

Для расчетов используем нормы времени, указанные в [2]:

$T_{арм}$ — время подготовки автоматизированных рабочих мест и приема-сдачи дежурства, указанное в [3];

$T_{отд}$ — время кратковременного отдыха, указанное в [3];

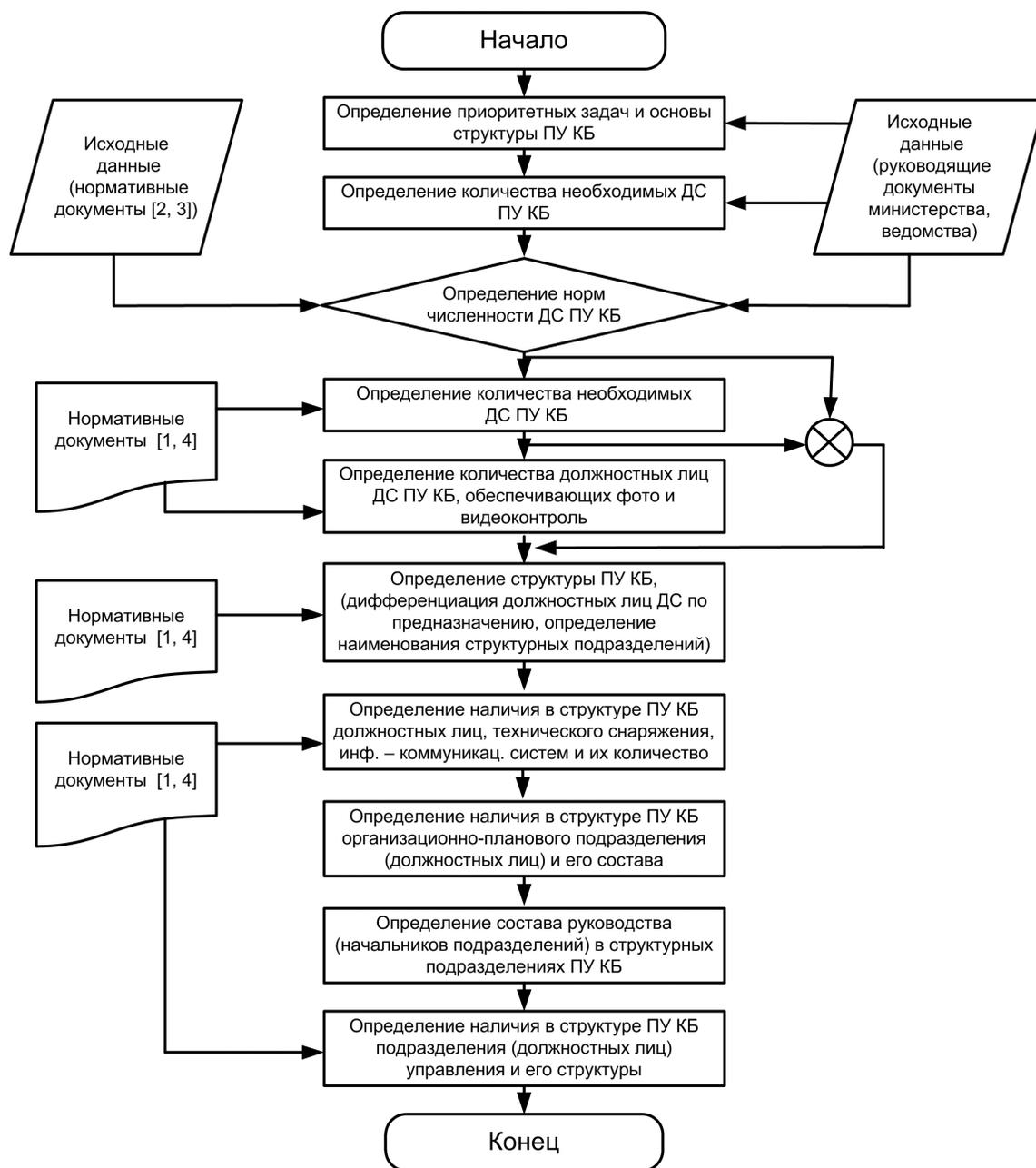


Рис. 1. Блок-схема алгоритма определения штатной численности ПУ КБ

$T_{\text{тп}}$ — время технологических перерывов, указанное в [3];

m — количество единичных операций;

n — количество направлений деятельности ДС;

$T_{\text{см}}$ — продолжительность смены (дежурства);

k — коэффициент напряжения, учитывающий количество информационных потоков (абонентов), поступающих на ПУ, получен эвристическим методом на основе метода экспертных оценок.

Соответствие коэффициента напряжения количеству абонентов приведено в таблице.

Все затраты рабочего времени в сумме составляют норму штучного времени $T_{\text{шт}}$, определяемую по формуле:

$$T_{\text{шт}} = \left[\sum_{i=1}^m (T_{oi}) \right] n + \left[(T_{\text{арм}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{тп}}) \right],$$

где T_{oi} — основное (нормативное) время для единичной операции, ч;

Коэффициенты напряжения

Количество абонентов	1	2–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30
Коэффициент напряжения, k	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7

n — количество направлений деятельности ДС;

$T_{\text{арм}}$ — время подготовки автоматизированных рабочих мест и приема-сдачи дежурства, ч;

$T_{\text{отд}}$ — время кратковременного отдыха, ч;

$T_{\text{тп}}$ — время технологических перерывов, ч.

Норма выработки — это количество условных единиц продукции (принятых решений, отработанных документов и т.д.), которое должно быть выработано в единицу времени (смену) в определенных организационно-технических условиях должностным лицом (сменой) соответствующей квалификации.

Для расчета норм выработки применяется формула:

$$H_{\text{в}} = \frac{T_{\text{см}}}{T_{\text{ш}}},$$

где $T_{\text{см}}$ — продолжительность смены (дежурства), ч;

$T_{\text{ш}}$ — штучное время, ч.

Норма численности ДС, как необходимое число исполнителей на дежурстве, либо выполнения других определенных функций, рассчитывается:

$$H_{\text{ч}} = \frac{m}{H_{\text{в}}} k,$$

где m — количество единичных операций;

$H_{\text{в}}$ — норма выработки;

k — коэффициент напряжения (см. табл.).

Определение количественного состава руководства ДС ПУ КБ проводится по нормам, указанных в [1].

Обоснование количества должностных лиц ДС ПУ КБ, обеспечивающих фото и видеоконтроль за выполнением поставленных задач — операторов видеоконтроля проводится на основании [4].

Для решения типовой задачи видеоконтроля, один оператор круглосуточно способен конт-

ролировать не более 32-х камер на двух мониторах (по 16 камер на монитор).

Если задача требует глубокого анализа происходящего, количество обозреваемых камер сокращается до 16-ти и даже меньше.

Обоснование структуры ПУ КБ проводится исходя из структуры ДС ПУ КБ и ее количественного состава методом экспертных оценок, проводя при этом дифференциацию должностных лиц ДС по предназначению, то есть их распределение по структурным подразделениям создаваемого ПУ [8].

Исходя из полученного количества должностных лиц в структурных подразделениях, определяем наименования этих подразделений ПУ КБ [1].

Обоснование наличия в структуре ПУ КБ должностных лиц для выполнения задач технического снаряжения информационно-коммуникационных систем (ввод информации, сопровождение программных средств, текущее обслуживанию электронно-вычислительной и организационной техники) и их количества, проводится исходя из количества электронно-вычислительной и организационной техники, закрепленной за каждым должностным лицом ДС (и в целом за ПУ), и рассчитывается согласно нормативам [5].

Обоснование наличия в структуре ПУ КБ организационно-планового подразделения (должностных лиц) и его состава

Наличие в структуре ПУ КБ организационно-планового подразделения (должностных лиц) обуславливается:

— суммарным количеством должностных лиц ПУ КБ;

— необходимостью поддержания должного уровня готовности ПУ КБ;

— необходимостью организации и проведения мероприятий по подготовке должностных лиц ПУ КБ;

– масштабом и разноплановостью решаемых задач должностными лицами ПУ;

– другими факторами.

Наличие и состав руководства (начальников структурных подразделений) в структурных подразделениях ПУ КБ обосновывается количеством должностных лиц в каждом структурном подразделении ПУ КБ и регламентом несения службы (распорядком дня), а также необходимостью повседневного руководства и контроля, и рассчитывается согласно нормативам [1].

Обоснование наличия в структуре ПУ КБ подразделения (должностных лиц) управления и его структуры, осуществляется согласно нормативам [1].

Выводы

Представленная в статье методика позволяет определить необходимую численность пунктов управления комплексной безопасностью. Результаты, полученные при использовании методики, могут быть использованы для достижения оптимального состава ПУ КБ с учетом возложенных на них задач.

Апробация методики проведена специалистами НИЦ БТС на уже созданных управленческих структурах, полученные результаты подтверждены статистическими данными по объемам информационных потоков и времени на их обработку должностными лицами действующих ДС ПУ.

Корректировка методики осуществляется в установленном порядке (по итогам апробации), при возложении новых (снятии существующих) задач на ПУ КБ.

Литература

1. «Методические рекомендации по нормированию численности и формированию организационно-штатной структуры типовых подразделений федеральных органов исполнительной власти», утверждены Министром труда РФ 18.01.2018. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71754598/> (дата обращения 8.09.2020).

2. «Нормы времени на работы по документационному обеспечению управленческих структур федеральных органов исполнительной власти и

рекомендованные для определения численности работников, занятых документационным обеспечением управленческих структур федеральных органов исполнительной власти», утверждены постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 26 марта 2002 года, №23. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901816605> (дата обращения 08.09.2020).

3. «Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере» (ТОИ Р-45-084-01), введенная в действие приказом министерства РФ по связи и информатизации от 02.07.2001, № 162. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200030047> (дата обращения 8.09.2020).

4. Материалы исследования фирмы по разработке и производству систем безопасности и охраны «Юнимакс. — Москва». URL: <https://www.umx.ru/about-company/> (дата обращения 08.09.2020).

5. Постановление Министерства труда РФ от 23.07.1998, № 28 «Об утверждении Межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию персональных электронно-вычислительных машин и организационной техники и сопровождению программных средств». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91254/ (дата обращения 08.09.2020).

6. Федеральный закон от 2010 года Ф3-390 «О безопасности». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (дата обращения 08.09.2020).

7. «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации», введенная в действие Указом Президента Российской Федерации. 2015. № 683. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/ (дата обращения 08.09.2020).

8. Анохин А.Н. Методы экспертных оценок. Учебное пособие. — Обнинск: ИАТЭ. 1996. 148 с.

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2003 № 118 (ред. от 21.06.2016) «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42836/ (дата обращения 08.09.2020).

10. Трайнев В.А., Матвеев Г.Н. Интегрированные информационные коммуникационные технологии и системы в управленческой деятельности. МАН ИПТ. 2001. 394 с.

References

1. «Methodological recommendations on rationing the number and formation of the organizational and staff structure of standard divisions of Federal Executive bodies», approved by the Minister of labor of the Russian Federation on 18.01.2018. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71754598/> (accessed 08.09.2020).
2. «Time Standards for work on documentation support of management structures of Federal Executive authorities and recommended for determining the number of employees engaged in documentation support of management structures of Federal Executive authorities», approved by the resolution of the Ministry of labor and social development of the Russian Federation of March 26, 2002. № 23. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901816605> (accessed 08.09.2020).
3. «Standard instructions for labor protection when working on a personal computer» (TOI R-45-084-01), put into effect by order № 162 of the Ministry of communications and Informatization of the Russian Federation dated 02.07.2001. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200030047> (accessed 08.09.2020).
4. «Research Materials of the company for the development and production of security and security systems «Unimax». — Moscow». URL: <https://www.umx.ru/about-company/> (accessed 08.09.2020).
5. Resolution of the Ministry of labor of the Russian Federation of 23.07.1998 № 28 «On approval of inter-Industry standard standards of time for work on service of personal electronic computers and organizational equipment and maintenance of software». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91254/ (accessed 08.09.2020).
6. Federal law of 2010 FZ-390 «On security». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (accessed 8.09.2020).
7. «National security Strategy of the Russian Federation», put into effect by decree of the President of the Russian Federation. 2015. № 683. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/ (accessed 08.09.2020).
8. Anokhin A.N. Methods of expert assessments. Tutoria. — Obninsk: INPE. 1996. 148 p.
9. Resolution of the Chief state sanitary doctor of the Russian Federation of 03.06.2003 № 118 (ed. of 21.06.2016) «On the introduction of sanitary and epidemiological rules and regulations of the SanPiN 2.2.2/2.4.1340-03». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42836/ (accessed 08.09.2020).
10. Traynev V.A., Matveev G.N. Integrated information communication technologies and systems in management activities. MAN IPT. 2001. 394 p.