

«БЕЗОПАСНОСТЬ», «УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ», «ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ»: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ ПОНЯТИЙ

© 2009 В. В. Пятилетов

Российская академия государственной службы при Президенте РФ

В работе рассмотрены вопросы, связанные с терминологическими аспектами подготовки законодательных документов в области национальной безопасности и предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Безопасность, угроза безопасности, чрезвычайная ситуация, государственная политика.

Необходимость исследования теоретических и практических проблем, связанных с формированием и обеспечением безопасности, в последние годы осознана в России достаточно четко, что выразилось и в активизации научных исследований по данной проблеме¹, и в принятии правовых актов, концептуализирующих государственную политику в соответствующей сфере².

Однако, несмотря на все научные и правотворческие усилия, проблемы, связанные с теорией безопасности, вряд ли можно отнести к числу решенных. Одним из таких «острых» моментов является вопрос о соотношении таких явлений, как «безопасность» и «чрезвычайная ситуация». По данным МЧС России, в 2008 году в Российской Федерации произошло 2146 чрезвычайных ситуаций (ЧС), в том числе 1596 техногенного, 161 природного и 37 биолого-социального характера. В результате произошедших чрезвычайных ситуаций погибло 4441 человек и пострададо 7484 человек³. Как отмечалось в Федеральной целевой программе «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычай-

чайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 г.» (утв. Постановлением Правительства РФ от 6 января 2006 г. № 1), в среднесрочной перспективе кризисы и чрезвычайные ситуации остаются одними из важнейших вызовов стабильному экономическому росту.

В современной литературе сложилась традиция рассмотрения данных явлений с использованием методологии системного подхода⁴. При этом безопасность воспринимается как объект-система, а чрезвычайная ситуация - как фактор внешнего негативного воздействия, посягающий на целостность системы. Отсюда и ставший вполне традиционным вывод о том, что чрезвычайная ситуация есть угроза безопасности. Этой позиции придерживаются, например, авторы курса «Общая теория национальной безопасности»⁵, причем не просто обозначают данную точку зрения, но и предпринимают попытку классифицировать чрезвычайные ситуации в зависимости от их источника и специфики. Об этом же пишет и Г. В. Федулов⁶.

¹ См., например: Возженников А.В. Национальная безопасность России: Методология комплексного исследования и политика обеспечения. - М., 2002; Герасимов А.П. Теоретико-правовые проблемы становления и развития экономической безопасности российской государственности (методологическое и теоретико-правовое исследование): Дис. ... д-ра юрид. наук. - СПб., 2001; Мугулов Ф.К. Безопасность личности: теоретические и прикладные аспекты социологического анализа. - Сочи, 2003; Общая теория национальной безопасности / Под ред. А.А. Прохожева. - М., 2002; Степашин С. В. Безопасность человека и общества. - СПб., 1994 и др.

² См.: Указ Президента РФ от 17.12.1997 №1300 (ред. от 10.01.2000) «Об утверждении концепции национальной безопасности Российской Федерации» // Российские вести. -1997. - № 239; Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утв. Президентом РФ 09.09.2000 № Пр-1895) // Российская газета. - 2000. - №187).

³ См.: <http://www.mchs.gov.ru>

⁴ См., например: Афанасьев В.Г. Системность и общество. - М., 1980. - С. 35, 132.

⁵ Общая теория национальной безопасности / Под ред. А.А. Прохожева. - М., 2002. - С. 121.

Несмотря на оправданность подобного подхода к разрешению обозначенной теоретической проблемы, полноценный анализ соотношения рассматриваемых явлений требует обращения к вопросу об определении содержания понятий: «безопасность», «угроза безопасности», «чрезвычайная ситуация».

Легальная дефиниция понятия «безопасность» дается в ст. 1 Закона РФ от 05.03.1992 № 2446-1 «О безопасности»⁷ - это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

Вместе с тем, это определение сложно отнести к числу удачных, так как при его формулировании неизвестное определено через другое неизвестное. Для раскрытия содержания термина мы должны определить и такие понятия, как «жизненно важные интересы», «защищенность», «внутренние и внешние угрозы». Тем не менее, ключевое свойство такого явления, как «безопасность», определение отражает, характеризуя его как состояние, то есть некую качественную характеристику общественных отношений.

Необходимо рассмотреть содержание понятия «защищенность». Ведь именно такое состояние общественных отношений и развивающихся в них интересов квалифицируется законодателем как безопасность. Отметим, что проблема защиты права и законных интересов составляет самостоятельное и весьма обширное направление научных исследований⁸.

Можно согласиться с теми исследователями, которые говорят о возможности выделения материального и процессуального аспектов защиты права⁹. Исходя из подобной трактовки категории «защита права», можно говорить о состоянии безопасности и в ситуации, когда нарушенные права и законные интересы личности общества и государства восстановлены (состояние материальной или фактической защищенности), и в ситуации, когда уполномоченные лица применяют юридические средства, которые квалифицируются как меры защиты (состояние юридической или процессуальной защищенности).

Необходимо отметить, что законодатель активно пользуется и такими терминами, как «национальная безопасность» и «общественная безопасность», не раскрывая их содержания¹⁰. Так, под национальной безопасностью Российской Федерации в Концепции¹¹ понимается безопасность ее многонационального народа как носителя суверенитета и единственного источника власти в Российской Федерации. Термин «общественная безопасность» используется в административном и уголовном законодательстве. КоАП РФ содержит гл. 20 «Административные правонарушения, посягающие на общественный порядок и общественную безопасность». В УК РФ есть раздел IX «Преступления против общественной безопасности и общественного порядка», гл. 24 «Преступления против общественной безопасности», гл. 27 «Преступления против безопасности движения и эксп-

⁶ См.: Федулов Г.В. Защита населения от чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации: конституционно-правовое регулирование: Дис. ... канд. юрид. наук. - М., 2000.-С. 8.

⁷ Российская газета. - 1992. - №103.

⁸ См., например: Анохин Ю.В. Механизм государственно-правового обеспечения прав и свобод личности (на материалах Российской Федерации): Автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. - Саратов, 2007; Илларионова Т.И. Система гражданско-правовых охранительных мер: Дис. ... д-ра юрид. наук. - Свердловск, 1985; Мордовец А.С. Социально-юридический механизм обеспечения прав человека и гражданина. - Саратов, 1996; Федюшин В.Г. Обеспечение и защита правового статуса личности в Российской Федерации (теоретико-правовой аспект): Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. - СПб., 2002. и др.

⁹ См., например: Болгова В.В. Формы защиты субъективного права: теоретические проблемы: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. - Уфа, 2000. - С.9.

¹⁰ На необходимость устранения данного пробела неоднократно указывалось в литературе. См., например: Комиссаров В.С. Преступления, нарушающие общие правила безопасности (понятие, система, общая характеристика): Дис. ... д-ра юрид. наук. - М., 1997. - С. 24; Кондратов Б.П. Общественная безопасность и административные средства ее обеспечения. - М., 1998. - С.8.

¹¹ Указ Президента РФ от 17.12.1997 №1300 (ред. от 10.01.2000) «Об утверждении концепции национальной безопасности Российской Федерации» // Российские вести. - 1997.- №239.

луатация транспорта», гл. 29 «Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства», гл. 34 «Преступления против мира и безопасности человечества». Имеются в законодательстве упоминания категории «безопасность» и в других смысловых аспектах¹².

Принимая во внимание факт многоаспектности термина «безопасность», все же лучше пользоваться родовой дефиницией, о которой речь шла выше.

Одной из смысловых характеристик общественного состояния, которое законодатель именуется «безопасность», является понятие «защищенность от угроз». Несмотря на теоретическую и практическую значимость категории «угроза», ни в отечественной, ни в зарубежной научной литературе не выработано единого подхода к этому понятию. Анализ существующих определений понятия «угроза» свидетельствует, что в каждом из них так или иначе отражен процесс нанесения вреда в качестве ущерба, опасности, посягательства, помехи, негативного воздействия и т. п.

В законе Российской Федерации «О безопасности»¹³ дается следующее определение угрозы:

«Угроза безопасности» - совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства.

Как видно, определение понятия раскрывается через три категории:

«Условие» - то, от чего зависит нечто другое¹⁴.

«Фактор» - причина, движущая сила какого-либо процесса, явления, определяющая его характер или отдельные его черты¹⁵.

«Опасность» - способность причинить какой-либо вред, несчастье; возможность чего-либо опасного, какого-нибудь несчастья, вреда¹⁶.

В методологии, принятой МЧС, наоборот, опасность определяется через угрозу: «Опасность в чрезвычайной ситуации - состояние, при котором создавалась или вероятна угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации»¹⁷. Следует согласиться с высказанным в литературе мнением о том, что различные терминологические модификации вносят дополнительные сложности в неустоявшийся понятийный аппарат и не вносят ясности в существо проблемы¹⁸. В связи с этим определение угрозы через опасность вполне самодостаточно и универсально для любых видов безопасности.

С учетом того, что законодатель говорит о безопасности в контексте теории интереса, видимо, можно говорить о том, что угрозами безопасности являются юридические и фактические обстоятельства, которые препятствуют или могут препятствовать осуществлению охраняемого интереса.

И, наконец, категория «чрезвычайная ситуация» раскрывается в ст. 1 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»¹⁹: чрезвычайная ситуация - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь

¹² ФЗ от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» // Собрание законодательства РФ. - 2000. - № 2. - Ст. 150; ФЗ от 03.04.1995 № 40-ФЗ «О федеральной службе безопасности» // Собрание законодательства РФ. - 1995. - №15. - Ст. 1269; ФЗ от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» // Собрание законодательства РФ. - 1994. - №35. - Ст. 3649 и др.

¹³ Ведомости СНД и ВС РФ. - 1992. - № 15. - Ст. 769.

¹⁴ Философский энциклопедический словарь. - М., 1983. - С. 707.

¹⁵ Большой энциклопедический словарь. - М, 1998. - С. 1263.

¹⁶ Словарь современного русского литературного языка. - М, 1959. - Т.8. - С. 882.

¹⁷ ГОСТ Р.22.0.02-94.

¹⁸ Общая теория национальной безопасности / Под ред. А.А. Прохожева. - М., 2002. - С.118.

или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Из данного определения можно выделить квалифицирующие признаки чрезвычайной ситуации, а именно:

- причину - опасное природное явление, катастрофу, стихийные или иные бедствия;
- последствия - наличие человеческих жертв, причинение ущерба здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери.

Используя термин «обстановка на определенной территории», законодатель, как представляется, подчеркивает: 1) объективность событий и их последствий, существующих вне зависимости от воли и сознания субъектов общественных отношений; 2) определенную временную «ограниченность» явления - обстановка возникает после события и существует до момента, который можно квалифицировать как «ликвидация чрезвычайной ситуации».

Законодательство Самарской области полностью воспроизводит данное определение, используя при этом весьма оригинальный юридико-технический прием. Так, в соответствии со ст. 1 Закона Самарской области от 9 декабря 2005 года № 219-ГД «О защите населения и территорий Самарской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»²⁰ понятия и термины, используемые в настоящем Законе, применяются в том значении, в котором они определены Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Фактически региональный законодатель не воспользовался возможностью усовершенствовать рассматриваемое определение, хотя необходимость в этом есть.

В частности, можно отметить определенную непоследовательность законодателя. Так, в Федеральном законе от 21 декабря 1994 года одной из причин чрезвычайной ситуации названа авария. Согласно ГОСТ Р.22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» авария представляет собой лишь одну из разновидностей техногенной чрезвычайной ситуации²¹. В соответствии с Федеральным законом от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»²² радиационной аварией является потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли привести либо привели к облучению людей выше установленных норм или к радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Рассматриваемая нами легальная дефиниция не учитывает и возможность наступления биолого-социальной чрезвычайной ситуации (заболевания, случаи регистрации утонувших и т.д.)²³.

Федеральный законодатель предусмотрел некие оценочные характеристики, с помощью которых событие квалифицируется как причина чрезвычайной ситуации - наличие человеческих жертв, причинение ущерба здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери. Однако говорить о «свободе административного усмотрения» в данном случае не приходится. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» устанавливает определенные минимальные параметры последствий события, которые могут быть квалифицированы как

¹⁹ Собрание законодательства РФ. - 1994. - №35. - Ст. 3648.

²⁰ См.: ИПС «КонсультантПлюс», 2009.

²¹ К числу техногенных чрезвычайных ситуаций ГОСТ относит пожары и взрывы, опасные происшествия на транспорте, промышленные аварии и катастрофы.

²² Собрание законодательства РФ. - 1996. - №3. - Ст. 141.

²³ Биолого-социальные чрезвычайные ситуации регулярно прогнозируются структурными подразделениями МЧС России. См., например: Краткосрочный недельный прогноз возникновения и развития ЧС на территории Приволжского региона с 11 по 17 июня 2009 г. // См.: [http:// www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)

чрезвычайная ситуация: количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью, составляет не более 10 человек, либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь составляет не более 100 тыс. рублей²⁴.

Нужно сказать, что подобная «параметрическая структура» чрезвычайной ситуации отслеживается подразделениями МЧС России весьма внимательно, и в итоговой статистической отчетности отмечаются «чрезвычайные ситуации» и «происшествия»²⁵ как самостоятельные события.

Не случайно, например, в литературе отмечается, что легальная дефиниция «чрезвычайной ситуации» полностью ориентирована на цели и задачи государственных и иных органов, которые по своей компетенции призваны преодолевать последствия чрезвычайных ситуаций. Но «для конкретного человека чрезвычайной ситуацией может быть и дорожно-транспортное происшествие, ограбление квартиры или его лично, насилие над ним в лифте и т.п.»²⁶.

При подготовке работы был проведен опрос 100 человек методом случайной выборки. Для ответа опрошенным был предложен один вопрос: «Назовите событие, которое, на ваш взгляд, можно квалифицировать как чрезвычайную ситуацию?». 75 % опрошенных назвали события природного или техногенного характера, которые отечественный законодатель квалифицирует как причины чрезвычайных ситуаций. 25 % респондентов называли события, которые «чрезвычайны» лишь в индивидуальном плане - потеря работы, болезнь близких или самого опрошенного, финансовый кризис, поломка автомобиля и т. д.

В индивидуальном плане чрезвычайная ситуация для человека - это процесс возникновения в течение короткого периода времени экстремальных условий, преодоление которых требует высокого персонального поро-

га (уровня) физической, физиологической, психической, моральной адаптированности.

Проблема индивидуального, личностного восприятия чрезвычайных ситуаций, проецируемого на общественное или групповое сознание как фактора, определяющего политику в области безопасности в целом, и как фактора, определяющего уровень социально-политической напряженности в частности, нуждается в самостоятельной разработке.

Сделаем некоторые выводы.

Проведенный анализ легальных дефиниций, содержащихся в действующих российских нормативных актах, показал:

1) термины «безопасность» и «чрезвычайная ситуация» используются законодателем для обозначения определенных состояний общественных отношений.

При этом под безопасностью понимается качественная характеристика общественных связей, при которой жизненно важные интересы личности, общества и государства реализованы либо созданы все условия для их фактической реализации.

Под чрезвычайной ситуацией понимается фактическое состояние общественных отношений, возникающее после определенных в законе событий.

По своему содержанию явления, обозначаемые в законодательстве как «безопасность» и «чрезвычайная ситуация», относятся к различным характеристикам общественной жизни и в силу этого не могут оцениваться в категориях «фактор» и «следствие». В этой связи чрезвычайная ситуация как обстановка не исключает состояния защищенности жизненно важных интересов (безопасности) при условии, что лица, уполномоченные принимать меры по ликвидации ЧС, исполняют возложенные на них законом обязанности;

2) необходимо исследовать «чрезвычайные ситуации» как систему, предполагающую

²⁴ ИПС «КонсультантПлюс», 2009.

²⁵ См.: <http://www.mchs.gov.ru>

²⁶ См.: Провоторов В.Д. Понятие о чрезвычайной ситуации и безопасности личности // <http://www.sir35.narod.ru>

сочетание как фактических, так и правовых явлений для уяснения видового разнообразия общественных связей, могущих возникать в такой обстановке, и для определения влияния таких связей на состояние безопасности. В частности, в структуре чрезвычайной ситуации можно выделять ее причины, последствия, действия по ликвидации. По всей видимости, отдельные элементы чрезвычайной ситуации можно квалифицировать как угрозы безопасности;

3) технико-правовой уровень исследования соотношения категорий «безопасность» и «чрезвычайная ситуация» не должен восприниматься как единственно возможный, терминология, используемая в методологии МЧС, как исчерпывающая объемы соответствующих понятий. Необходимо исследовать индивидуальные уровни восприятия чрезвычайных ситуаций для уяснения их влияния на социально-политическую ситуацию как в стране в целом, так и в отдельных регионах.

“SECURITY”, “THREAT TO SECURITY”, “EMERGENCY”: SOME PROBLEMS OF RELATIONSHIP BETWEEN THE CONCEPTS

© 2009 V. V. Pyatiletov

Russian Academy of Public Service under the auspices
of the President of the Russian Federation

The paper deals with issues related to terminological aspects of preparing legislative documents in the area of national security and prevention of emergencies.

Security, threat to security, emergency, state policy.

Информация об авторе

Пятилетов Вадим Васильевич, аспирант кафедры национальной безопасности Российской академии государственной службы при Президенте РФ, телефон: (495) 436 09 30. Область научных интересов: государственная политика в сфере безопасности, теория национальной безопасности.

Pyatiletov Vadim Vasilyevitch, post-graduate student of the national security department of the Russian Academy of Public Service under the auspices of the President of the Russian Federation, tel: (495) 436 09 30. Area of research: state policy in the sphere of security, theory of national security.

ВЕСТНИК
САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени академика С. П. КОРОЛЁВА

№ 1 (17)

2009

Корректор **Карпова Л. М.**
Компьютерная вёрстка **Коломиец В. В.**
Переводчик **Безрукова Е. И.**
Технолог **Никонов В. В.**

Каталожная цена: 500 руб.

Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Тираж 200. Заказ 31.

Отпечатано в ОГБ НИР
Самарского государственного аэрокосмического университета
443086, Самара, Московское шоссе, 34

**Правила оформления статей для журнала
«Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета
имени академика С. П. Королёва»**

1. Статья представляется в двух экземплярах, распечатанных на лазерном принтере на одной стороне бумаги в режиме качественной печати, а также в электронном виде на отдельном носителе ответственному секретарю редакционной коллегии журнала Прохорову Александру Георгиевичу по адресу: 443086, Самара, Московское шоссе, 34, 212а – 3А, тел.: (846) 267 48 41, электронная почта: vest@ssau.ru.

2. Текст статьи представляется в формате Microsoft Word на дискетах, CD или DVD. Объём статьи - до 10 страниц формата А4. Имя файла определяется по фамилии первого автора: фамилия.doc. Поля - по 2 см с каждой стороны, текст - кегль 12, одинарный междустрочный интервал. Выравнивание: по ширине страницы. Шрифты - Times New Roman, Symbol. Отступ первой строки абзаца - 1 см. Страницы должны быть пронумерованы.

Замена буквы «ё» на букву «е» недопустима. Написание в тексте буквы «ё» является обязательным.

3. Допускается наличие рисунков, формул и таблиц по тексту.

Рисунки могут быть созданы средствами Microsoft Word/Excel или в форматах JPEG, GIF, TIFF, PNG. Подпись к рисунку начинается со слова «Рис.» и номера по порядку, подпись располагается снизу, выравнивание – по центру. Для ссылки по тексту статьи на рисунок 1 следует использовать сокращение: рис. 1.

Для математических выражений и формул следует использовать Microsoft Equation 3.0 и буквы латинского (*Times New Roman, курсив, размер 12*) и греческого (*Symbol, курсив, размер 12*) алфавитов. Формулы, на которые в статье делаются ссылки, следует печатать с новой строки, при этом формулы нумеруются в порядке следования по тексту статьи. Номер формулы и ссылка на неё в тексте обозначается числом в круглых скобках: (1), (2), (3). Длина формулы на строке строго ограничена – до 80 мм (допускается перенос на следующие строки).

Заголовок таблицы начинается со слова «Таблица» и её номера по порядку, заголовок размещается сверху, выравнивание – по левому краю. Для ссылки по тексту статьи на таблицу 1 следует использовать сокращение: табл. 1.

4. Библиографический список оформляется отдельным разделом в конце статьи, при этом литературные источники располагаются в порядке их использования по тексту статьи в виде нумерованного списка, и оформляется в соответствии с действующим ГОСТ.

5. К тексту статьи прилагается направление организации (если авторы не являются сотрудниками СГАУ), рецензия специалиста по научному направлению статьи (не являющегося сотрудником подразделения, где работают авторы), акт экспертизы, информация об авторах для опубликования в журнале. На отдельной странице указываются сведения об авторах для служебного пользования: фамилия, имя, отчество, должность, учёная степень, учёное звание, место работы, служебный и домашний адреса, телефон, электронная почта. Статья должна быть подписана всеми авторами.

6. Статьи, не отвечающие перечисленным требованиям, к рассмотрению не принимаются. Рукописи и сопроводительные документы не возвращаются. Датой поступления рукописи считается день получения редакцией окончательного текста.

7. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Образец оформления

УДК 536.04

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПОЛЕЙ СЛОЖНОЙ ЗАМКНУТОЙ СТРУКТУРЫ НА БОРТУ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

© 2006 Г. П. Аншаков¹, В. В. Бирюк², В. В. Васильев², В. В. Никонов², В. В. Салмин²

¹ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс»

²Самарский государственный аэрокосмический университет

(аннотация статьи объёмом 50...150 слов, кегль: 10)

(ключевые слова объёмом 8-12 слов, кегль: 10, начертание: курсив)

(текст статьи)

(библиографический список)

(информация об авторах для опубликования: фамилия, имя, отчество, учёная степень, учёное звание, должность, место работы, электронная почта, область научных интересов - до 10 слов)

THERMAL FIELDS SIMULATING OF COMPLEX CLOSED STRUCTURE ABOARD RESEARCH SPACE LABORATORY

© 2006 G. P. Anshakov¹, V. V. Biruk², V. V. Vasiliev², V. V. Nikonov², V. V. Salmin²

¹«Progress» Design Bureau

²Samara State Aerospace University

(аннотация статьи - на английском языке)

(ключевые слова - на английском языке)

(библиографический список - на английском языке)

(информация об авторах - на английском языке)

