

ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВЫБОРА КОНЦЕПЦИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Бирюков А.Н.

*Военный инженерно-технический институт, Санкт-Петербург
191123, Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, 22.
mad9594@mail.ru*

В статье рассмотрен военно-экономический анализ различных аспектов, связанных с ликвидацией последствий ЧС, который свидетельствует о том, что в РФ практически мало уделяется внимания разработке теории и обобщению практики организации и интенсификации строительного производства в экстремальных условиях. Обосновано влияние экстремальности условий, которое может усиливаться различного рода негативными условиями. Сформулирована концепция восстановления и строительства при ликвидации последствий ЧС, которая базируется на использовании организационно-структурного и экономико-математического экстремального регулирования и моделирования. Основанием для разработки концепции является объективная необходимость роста эффективности производства за счет повышения производительности труда, основные положения которого разработаны в классической экономической теории.

Ключевые слова: экстремальные условия, строительство, экономическое моделирование, регулирование.

THE MILITARY-ECONOMIC MECHANISM OF THE CHOICE OF THE CONCEPT OF RESTORATION AND BUILDING OF OBJECTS AT LIQUIDATION OF CONSEQUENCES OF EMERGENCY SITUATIONS

Biryukov A.N.

*Military Engineering-Technical University, St.-Petersburg
191123, Saint Petersburg, The Zaharevsky street, 22.
mad9594@mail.ru*

In article the military-economic analysis of the various aspects connected with liquidation of consequences of emergency situations which testifies that in the Russian Federation practically is a little given attention to working out of the theory and generalization of practice of the organization and an intensification of building manufacture in extreme conditions is considered. Influence of extremeness of conditions which can amplify any negative conditions is proved. The restoration and building concept is formulated at liquidation of consequences of emergency situations which is based on use of organizational-structural and economic-mathematical extreme regulation and modeling. The basis for the concept development is an objective need to increase production efficiency by increasing productivity, the main provisions of which are designed in classical economic theory.

Keywords: extreme conditions, building, economic modeling, regulation.

Военно-экономический анализ предпосылок восстановления и строительства в экстремальных условиях позволил выявить основные факторы, определяющие сущность экстремальности рассматриваемых условий. Это, во-первых, непредвиденность строительства и, во-вторых, характеристика объекта как экстремного (непредвиденного), сроки строительства которого ограничены жестким (иногда чрезвычайно жестким) дефицитом времени. Чем выше уровень экстремности объекта строительства, тем жестче (острее) дефицит времени.



Рис. 1. Структура экстремальных условий восстановления и строительства экстренных объектов

Экстремальность может усиливаться различного рода негативными условиями, непосредственно связанными с основными факторами: частичным или полным сохранением ЧС, многочисленностью организаций – участников строительства, удаленностью объектов строительства от мест постоянной дислокации строительных предприятий, необходимостью использования неквалифицированной рабочей силы, аритмией поступлений материально-технических ресурсов, полным или частичным отсутствием проектно-сметной документации, неординарностью проектных решений, опасностью, дефицитом времени, особенностями выполняемой работы и ее организации, относительной изоляцией, повышенной ответственностью. Кроме того, на степень экстремальности могут влиять ограниченность пространства, стесненность фронта работ, различные особые природно-климатические условия. Но сами по себе отдельно взятые перечисленные негативные условия (и даже их некоторые совокупности) не могут в достаточной мере характеризовать строительство как протекающее в экстремальных условиях.

Анализируя разновидности аспектов особых (негативных) условий, необходимо отметить, что ЧС всегда имеет место при технологических и транспортных катастрофах, стихийных бедствиях. Для строителей она сохраняется до завершения строительства первоочередных объектов жизнеобеспечения.

Все другие возможные негативные условия строительства экстренных (непредвиденных) объектов довольно часто имеют место при строительстве в экстремальных условиях, так как они либо порождаются определяющими факторами этих условий, либо тесно с ними взаимосвязаны.

На основе проведенного военно-экономического анализа крупных чрезвычайных, скоростных и неординарных строек разработана структура экстремальных условий восстановления и строительства экстренных (непредвиденных) объектов, представленная на рис. 1.

Для расширения характеристики рассматриваемых условий восстановления и строительства объектов, обеспечения более глубокого их исследования, создания системы, обеспечивающей надежность функционирования строительства в таких условиях, необходимо разработать соответствующую концепцию. Концепция, представленная ниже, базируется на результатах проведенного исследования, использования организационно-структурного и экономико-математического экстремального регулирования. Сущность экстремального регулирования состоит в установлении и поддержании такого режима работы организационно-технологической системы управляемого объекта, при котором достигается его качественное состояние, характеризуемое функциями экстремумами: минимальными сроками строительства, минимально возможным расходом материальных, технических и трудовых ресурсов,

максимальной готовностью объекта на каждом этапе оперативного планирования и реализации плана.

Концептуальное рассмотрение структуры законодательства и организации взаимодействия министерств и ведомств РФ по ликвидации последствий ЧС, с учетом их классификации, представлено в табл. 1.

При этом термин «Концепция» трактуется как система взглядов, основная мысль, а также определенный способ понимания, трактовки каких либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея, конструктивный принцип различных видов деятельности.

Таблица 1

Концептуальное рассмотрение структуры законодательства и организации взаимодействия министерств и ведомств РФ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, с учетом их классификации

КОНЦЕПЦИЯ <i>(основная идея, принципы, система взглядов)</i>						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Принципы формирования структуры законодательства, регулирующего деятельность РСЧС	Взгляды на распределение полномочий органов государственной власти РФ на различных уровнях	Взгляды на организацию взаимодействия по ликвидации последствий ЧС	Принципы определения количественных характеристик некоторых ЧС	Взгляды на классификацию природных и техногенных катастроф	Взгляды на классификацию ЧС по степени тяжести	Ретроспективный взгляд и военно-экономический анализ последствий ЧС техногенного и природного характера

Основные положения концепции сводятся к следующему. Основанием для разработки концепции является объективная необходимость роста эффективности производства за счет повышения производительности труда, основные положения которого разработаны в классической экономической теории. Принятый тезис базируется на макроэкономической проблеме экономического роста как основе повышения благосостояния каждого члена общества.

Концепция восстановления и строительства в экстремальных условиях, вызванных ЧС, разработана применительно к капитальному строительству МО РФ. Исходной базой для ее разработки послужили теоретические исследования и научные труды многих ученых, занимающихся данной проблематикой, а также нормативно-правовые акты и документы в данной области.

Вопросам повышения эффективности результатов производственно-хозяйственной деятельности уделяется постоянное внимание, поскольку это является неременным условием успешной работы строительных предприятий в условиях рыночных отношений.

Принятая концепция включает понятия, характеризующие рассматриваемую проблему и общий замысел ее решения (рис. 2).

Принимаются следующие основные понятия, представленные на рис. 2.

Общий замысел решения проблемы будет включать организационно-структурное и экономико-математическое экстремальное регулирование.

Организационно-структурное регулирование осуществляется на основе саморегулирующейся организационно-технологической системы в составе производственных структур: аварийно-восстановительных подразделений и производственных структур повышенной организационно-технологической мобильности.

Перечисленная совокупность структур, составляющая саморегулирующую организационно-технологическую систему, имеет определенную производственную мощность, загрузка которой осуществляется с использованием средств экономико-математического моделирования, направленных на сокращение сроков строительства, материальных, технических, трудовых и финансовых затрат.

Экономико-математическое регулирование включает регулирование расхода материальных, технических и трудовых ресурсов, сроков строительства, загрузки производственных мощностей на базе экономико-математического моделирования и ПЭВМ.

В общей системе планирования разрабатываемая методика определения оптимальной величины запасов материальных ресурсов при восстановлении и строительстве в экстремальных условиях, вызванных ЧС, позволит решить многие проблемы, связанные с материальным обеспечением работ при ликвидации последствий ЧС.

Сформированная концепция должна послужить основой для решения следующей проблемы исследования – разработки методологии адаптации существующих и формирования новых организационных структур строительства для ликвидации последствий ЧС.

Только на основе исторического опыта использования строительных организаций для решения народнохозяйственных и оборонных задач и современных взглядов на ликвидацию последствий ЧС можно разработать основные принципы адаптации и создания организационных структур Министерства обороны (МО РФ) в трансформирующихся обстоятельствах производственной деятельности.

Используемая многокритериальная оценка вариантов применения сил и средств различной подчиненности для выполнения аварийно-восстановительных, строительных и монтажных работ позволит разработать методику оценки эффективности привлечения строительных предприятий МО РФ для ликвидации последствий ЧС.

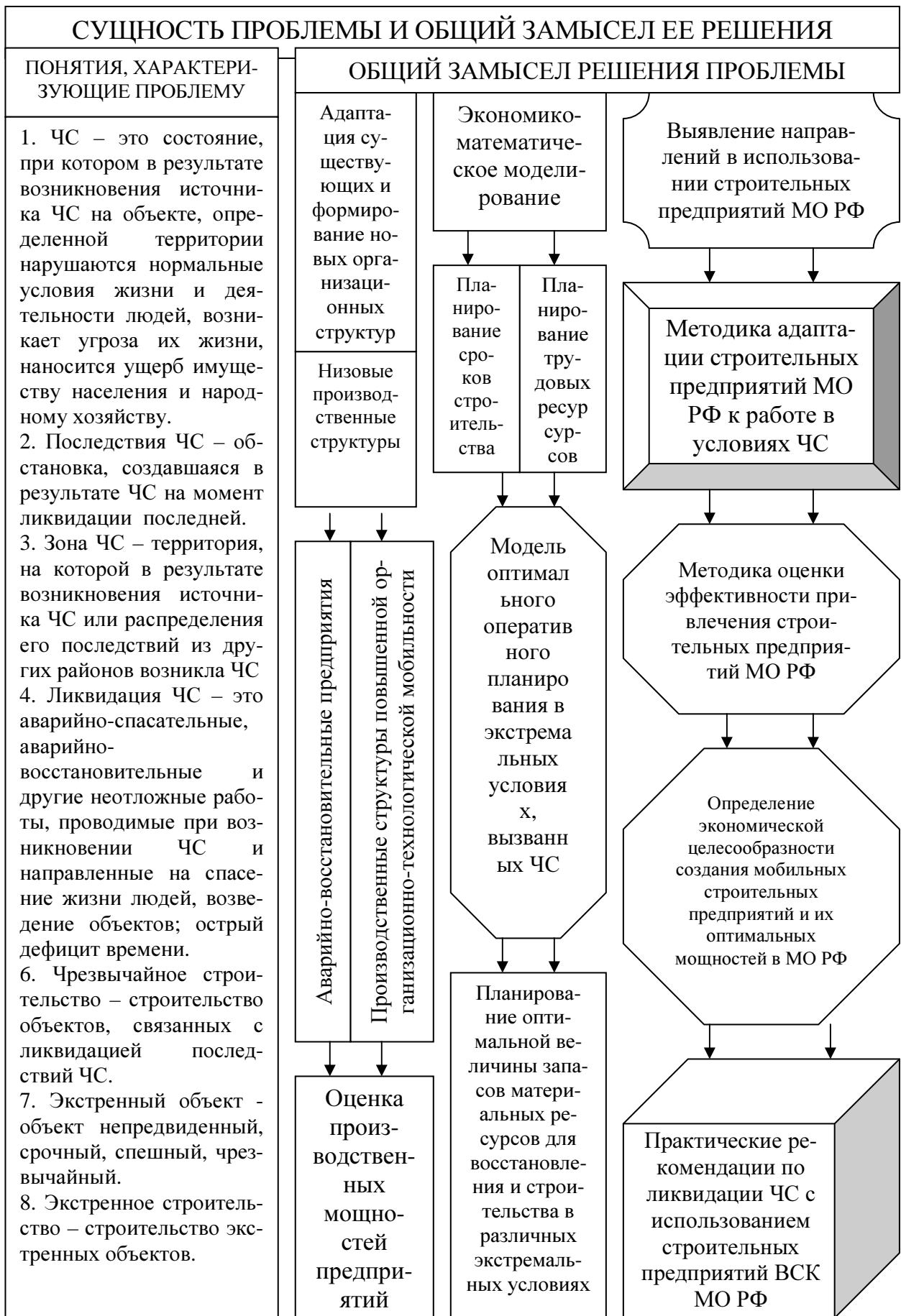


Рис. 2. Концепция восстановления и строительства при ликвидации последствий ЧС с использованием строительных предприятий МО РФ

Учитывая методику определения военно-экономической целесообразности создания строительных предприятий и их мощностей в МО РФ необходимо в соответствии с концепцией не только определить величину экономического эффекта от создания мобильного строительного предприятия, но и по своей сути оптимизировать распределение объемов работ между стационарными и мобильными предприятиями.

Военно-экономический анализ ликвидации ЧС и опыт проведения строительно-восстановительных работ в экстремальных условиях позволит сформировать более стройную систему ликвидации последствий ЧС и дать рекомендации по ее функционированию.

Таким образом, механизм выбора концепции восстановления и строительства на объектах при ликвидации последствий ЧС позволяет сделать следующие выводы:

военно-экономический анализ хода строительства в условиях ЧС позволил выявить ряд аспектов, отражающих особенности условий экстренного строительства и технологических факторов, обеспечивающих повышение уровня интенсивности производства;

к числу основных особых условий в процессе производства рассмотренных ЧС относятся: острый дефицит времени; неритмичность поступления материально-технических ресурсов; использование на стройке не имеющих строительных профессий рабочих кадров (от не строительных предприятий); трудности с созданием резервных фронтов работ; сложность в обеспечении равномерного использования рабочей силы, повышенная опасность условий выполняемых работ и в их организации; недостаточный объем информации об объекте, нередко относительная изолированность от развитой инфраструктуры строительства;

условиями, обеспечивающими повышение интенсификации производства, являются: создание оперативного центра ЧС при Правительстве РФ (автономной республики РФ), который позволяет централизовать управление и обеспечить высокий уровень маневренности и организационно-технологической мобильности производства; высокий уровень организации оплаты и стимулирования труда; интенсификация производства за счет повышения производительности труда; военно-экономический анализ отечественного и зарубежного опытов скоростного планового строительства показал, что ряд его способов, организационных форм может быть использован при возведении экстренных объектов в экстремальных условиях;

к числу отдельных фрагментов такого опыта относятся: параллельное вариантное проектирование с использованием объектов аналогов; максимальная концентрация производственных мощностей и специализация строительных и монтажных предприятий; порядок формирования необходимых производственных мощностей;

военно-экономический анализ различных аспектов, связанных с ликвидацией последствий ЧС, свидетельствует о том, что в РФ практически мало уделяется внимания разработке теории и обобщению практики организации и интенсификации строительного производства

в экстремальных условиях. Это негативно сказывается на темпах и качестве работы по ликвидации последствий ЧС;

проведенный военно-экономический анализ практики работы в условиях ЧС показал, что экстремальность условий может усиливаться различного рода негативными условиями;

по результатам военно-экономического анализа разработаны направления в решении проблемы восстановления и строительства в экстремальных условиях, вызванных ЧС, представленные в виде концепции, для создания системы, обеспечивающей надежность функционирования строительства в таких условиях;

концепция восстановления и строительства при ликвидации последствий ЧС базируется на использовании организационно-структурного и экономико-математического экстремального регулирования и моделирования;

разработанная концепция восстановления и строительства при ликвидации последствий ЧС требуют необходимости разработки методологии адаптации существующих и формирования новых организационных структур строительства для ликвидации последствий ЧС, а именно:

основных принципов адаптации существующих и формирования новых организационных структур строительных предприятий;

алгоритма и математической модели адаптивного управления строительными предприятиями;

методики адаптации строительных предприятий;

методики определения потребностей в специализированных аварийно-восстановительных предприятиях для ликвидации последствий ЧС.

Список литературы

1. Бирюков А.Н., Васильев В.М. Организация восстановления и строительства объектов при ликвидации последствий ЧС. – СПб.: Стройиздат СПб, 2000. – 288 с.
2. Бирюков Ю.А. Основные способы демонтажа зданий и выбор оптимальной технологии производства работ.// Управление строительством в современных условиях. – СПб.: ВИТУ, 2009. – С. 151-154.
3. Лю Б. Теория и практика неопределенного программирования. – М., 2005. – 416 с.
4. Степанов И.С. Экономика строительства. Учебник. – Изд-во Юрайт-Издат, 2007.
5. Черепашков А.А., Носов Н.В. Компьютерные технологии, моделирование и автоматизированные системы в машиностроении. – Ин-фолио, 2009.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Макаров А.Д., д.э.н., профессор каф. прикладной экономики и маркетинга НИУ Информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург.

Серба В.Я., д.э.н., профессор, начальник кафедры Экономики и военного права Военной академии тыла и транспорта им. генерала армии А.В. Хрусталева, г. Санкт-Петербург.