Эскадренный броненосец «Пётр Великий», 1872 г. | Фото предоставлено Георгием Шишовым.

Как появились броненосцы

Оборонные мегапроекты дореволюционной России

| плечи гигантов |

Продолжаем знакомить читателя с материалами к докладу «Инновационная Россия»[1] (С. Переслегин, 2004 г.), ранее нигде не публиковавшимися. В предыдущем «Следующем шаге» (№ 7/8) — это исследование «Типология национальных инновационных систем»[2]. В этом номере журнала — два «кейса» к названному докладу: «Оборонные мегапроекты дореволюционной России»[3] и «Советские оборонные мегапроекты»[4]. Несмотря на «отрицательное заключение» автора относительно применимости подходов, обеспечивших успешность советских оборонных мегапроектов, в сегодняшних и завтрашних российских реалиях, текст интересен, действительно, как кейс — то есть прецедент решения беспрецедентных (по меньшей мере, для России) задач. Пусть эта организационная история прямо не воспроизводима в сегодняшнем дне — подход к снаряду впечатляет. Может быть, воспроизводимой окажется воля к совершению сложного?

Сергей Переслегин

Преподаватель Московской высшей школы социальных и экономических наук при Академии народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. Сотрудник Аналитического центра международных научных и образовательных программ, член рабочей группы по теме «Разработка и практическая апробация методологии построения сценариев и стратегий долгосрочного научно-технологического развития России в рамках формирования технологического форсайта» в рамках федеральной целевой программы по научно-технологическому развитию Российской Федерации до 2015 г.

Участник, ведущий и разработчик организационно-деятельностных игросеминаров, преподаватель методологической школы кадрового резерва. Составитель и редактор книг серии «Военно-историческая библиотека». Писатель-публицист, автор монографий: «Тихоокеанская премьера», «Гильбертова пустыня», «Вторая мировая война между Реальностями», «Самоучитель игры на мировой шахматной доске» и «Мифы Чернобыля». Автор комментариев к книгам Б. Лиддел Гарта, М. Галактионова, Э. фон Манштейна, Ф. Шермана, К. фон Клаузевица и другим трудам по военной стратегии.

Руководитель исследовательских групп «Конструирование Будущего» (с 2000 г.), «Санкт-Петербургская школа сценирования» (с 2003 г.), «Знаниевый реактор» (с 2007 г.).

o3cashalot@mail.ru

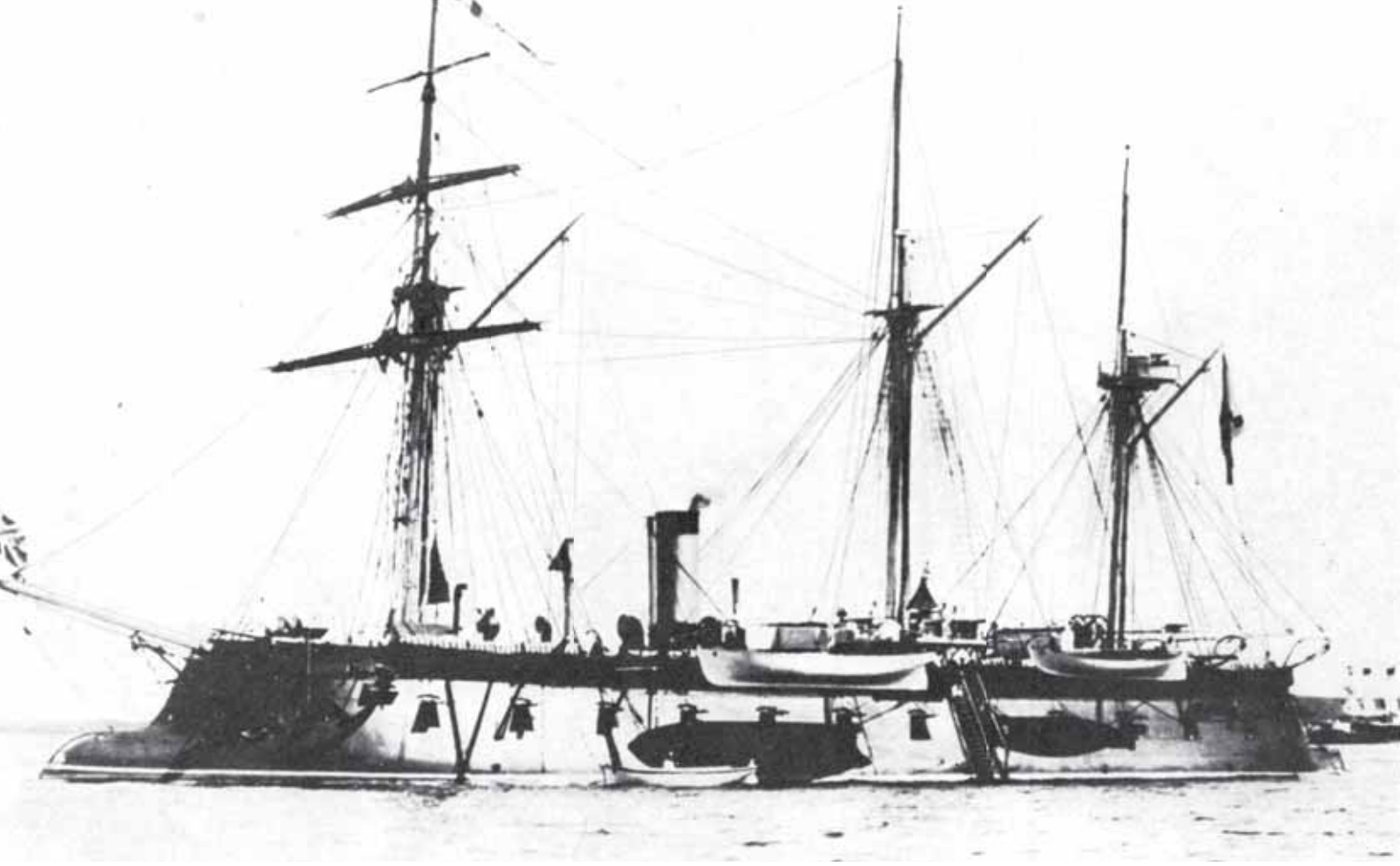
---

1 «История вопроса» — см. «СШ» № 7/8, в Интернете: http://intelros.ru

2 Опубликовано под названием «Чрезвычайная новизна».

3 Публикуется под названием «Как появились броненосцы».

4 Публикуется под названием «СССР. Большие проекты для большой войны».



Впервые российская управленческая элита отрефлектировала технологическое и инфраструктурное отставание России от развитых стран в эпоху Петра I. Практически все реформы Петра работали на создание всеобъемлющей государственной инновационной системы, призванной одним махом преодолеть «разрыв с Европой», оценивающийся в несколько сотен лет. Перестройке подверглось решительно всё: Пётр создал на старом месте новое государство с новой столицей, новыми органами управления, новой армией, новым флотом. Необходимые технологии (конструкционные, строительные, управленческие) в очень широком масштабе импортировались из Европы, как правило — вместе с носителями. Была осуществлена программа модернизации элиты (сокращение прав боярства, создание дворянства, замена разрядных книг на табель о рангах, обучение боярских детей за рубежом). Были полностью импортированы первичные западные инновационные системы: университеты и Академия наук (последняя, опять-таки, вместе с носителями).

Результатами непрерывных двадцатипятилетних реформ стали: создание Российской империи, подготовка адекватного нуждам этой империи военного и административного аппарата, переформатирование государственных элит, создание условий для инновационного развития российской промышленности. В то же время — именно реформы Петра привели к парадигмальному разобщению элиты и народа: в Российской империи сосуществовали две «нации», пользующиеся разными языками и живущие в разных онтологиях. Важно также отметить огромную «стоимость» реформ Петра, сопровождавшихся разрушением государства и его жизненных укладов.

Необходимость следующей структурной реформы назрела после поражения России в Крымской войне. На этот раз удалось обойтись сравнительно малой кровью: российская государственность устояла и даже укрепилась к концу «эпохи перемен». Тем не менее пришлось отказаться от изжившего себя традиционного крепостного уклада и в значительной

Опыт войны показал, что корабли русского флота безнадёжно устарели и не только не в состоянии действовать в открытом море, но неспособны даже прикрывать свои берега от вторжения винтовых броненосных кораблей, поступивших на вооружение Великобритании и Франции.

За три военных года состав российского флота переменился полностью: в 1853 году 97,5 % из почти пяти тысяч орудий находились на парусных и гребных кораблях. В 1856 году в составе флота осталось всего 357 орудий, но все они располагались на винтовых кораблях. Война ликвидировала парусный флот России, как неконкурентоспособный.

мере реформировать систему государственного управления. В связи с гибелью Александра II инновационные реформы 1860-х годов не были доведены до конца вплоть до настоящего времени[5].

С формально-технической точки зрения, инновационная деятельность разворачивалась в 1860-х годах преимущественно в сфере военного кораблестроения, где происходил переход от деревянного парусного линкора к паровому железному броненосцу.

К началу 1850-х годов в списках российского флота числилось 50 линейных кораблей против 85 в английском и 45 во французском флотах. В случае войны империя могла немедленно выставить 40 линейных кораблей, в то время как Англия — 30 (после пополнения флота новобранцами). Однако опыт войны показал, что корабли русского флота безнадёжно устарели и не только не в состоянии действовать в открытом море, но неспособны даже прикрывать свои берега от вторжения винтовых броненосных кораблей, поступивших на вооружение Великобритании и Франции.

За три военных года состав российского флота переменился полностью: в 1853 году из 4 697 орудий 4 581 находилось на парусных и гребных кораблях. Лишь 116 орудий (2,5 %) стояли на винтовых кораблях. В 1856 г. в составе флота осталось всего 357 орудий, но все они (100 %) располагались на винтовых кораблях. Другими словами, война ликвидировала парусный флот России, как неконкурентоспособный.

В конце 1861 года в Англии, на Темзенском железоделательном и судостроительном заводе, была заказана плавучая батарея «Первенец» (машина мощностью в 1000 л. с. собиралась на заводе Модслея). В 1862 году было принято решение строить однотипную батарею («Не тронь меня») в Петербурге, но силами английского подрядчика Ч. Митчела. По контракту Морское министерство обязывалось устроить на Галерном острове эллинг[6] со всеми приспособлениями, склад, мастерские с паровым приводом станков, печи, горны, паровые подвижные краны, железные дороги и газовое освещение. Броню, корпусное железо и машину для плавучей батареи делали в Англии, но «приводили в порядок» и устанавливали уже в России, на заводе Берда[7].

Значительная группа морских офицеров и специалистов-кораблестроителей направляется на обучение к Ч. Митчелу, а также за границу.

В конце года санкционировано конкурсное строительство третьей плавучей батареи («Кремль») на Невском судостроительном и механическом заводе. Броня и железо по-прежнему оставались английскими, машину, снятую с винтового фрегата «Илья Муромец», приводили в порядок на Кронштадском заводе.

В 1863 году принимается и с 1864 года осуществляется «Мониторная кораблестроительная программа[8]», предусматривающая постройку десяти однобашенных и одной двухбашенной броненосных лодок. Для «башенных лодок» механизмы уже целиком изготовлялись на заводе Берда в Санкт-Петербурге и на Ижорском заводе[9]. Эти корабли по-прежнему строились из импортного железа, но уже «Русалка» и «Чародейка», заложенные в 1865 году по дополни-

[5] До сих пор в России не решена окончательно проблема распределения и границ полномочий различных органов власти, проблема бюджетного разграничения, проблема развития территорий.

[6] Помещение для постройки или ремонта судов на берегу.

[7] Карл Николаевич Берд — русский инженер и бизнесмен шотландского происхождения. Первый строитель пароходов на Неве. Завод Берда был построен в 1792 году в Петербурге на Матисовом острове в устье реки Фонтанки, между Галерной верфью и Новым Адмиралтейством.

[8] Монитор — специфический тип броненосного корабля, полностью бронированного, с низким корпусом и орудием или орудиями в башне. В России использовались как синонимы термины «монитор», «броненосная лодка», «канонерская лодка». Впоследствии «канонерские лодки» выделились в особый класс. Уже в ходе Первой мировой войны обозначение «монитор» присвоили специальному классу броненосных кораблей, предназначенных для обстрела побережья.

[9] Находится на реке Ижора, в г. Колпино под Санкт-Петербургом.

Класс кораблей	1853 г.: корабли (орудия)	1856 г.: корабли (орудия)
Винтовые корабли	0 (0)	1 (76)
Парусные корабли	40 (3 726)	0 (0)
Винтовые фрегаты	0 (0)	1 (44)
Пароходофрегаты	17 (116)	10 (117)
Парусные фрегаты	15 (718)	0 (0)
Винтовые канонерские лодки	0 (0)	40 (120)
Гребные канонерские лодки	68 (137)	0 (0)

тельной мониторной программе, получили русскую броню, произведённую на Ижорском и Воткинском[10] заводах.

В 1868 году закладывается первый русский «настоящий броненосец» — «Пётр Великий» (машины для него импортированы из Англии).

Параллельно с перестройкой заводов и импортом технологии выплавки броневой стали (сначала гарвеевской, затем крупповской) происходит перестройка системы управления строительством кораблей: создаётся Кораблестроительный Технический Комитет (позднее МТК — Морской Технический Комитет).

Всего за десять лет в России был осуществлён переход к железному судостроению: от обучения на заказанных за границей кораблях, через использование опыта иностранных подрядчиков и применение импортных материалов и механизмов судостроители пришли к самостоятельной постройке кораблей из отечественных материалов.

[10] Находится в г. Воткинск, Удмуртия.

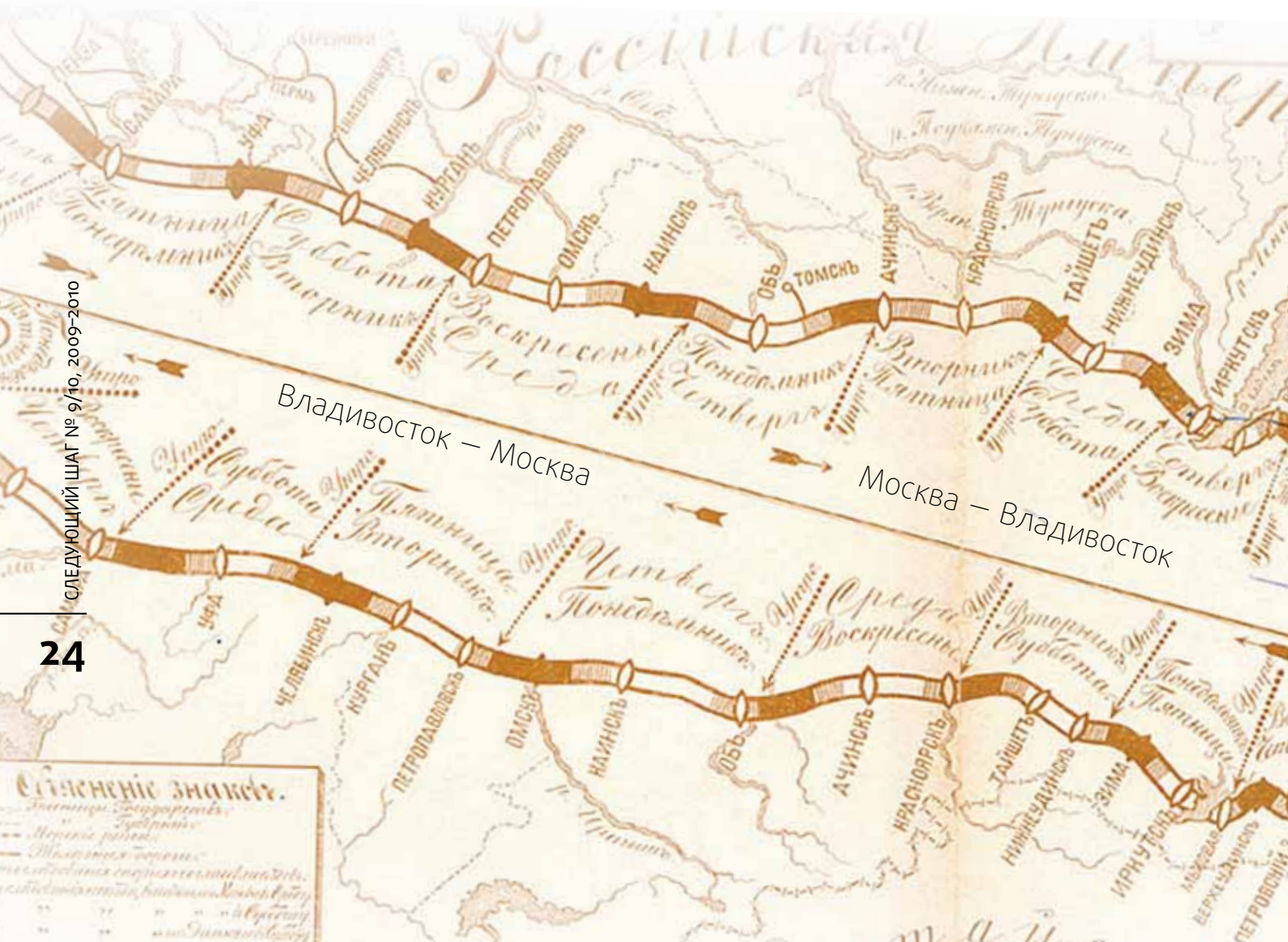
Таким образом, в 1860-х годах была использована стратегия импорта технологий; российская инновационная система участвовала в сооружении и оснащении кораблей лишь в небольшой степени. Применение этой стратегии привело к сокращению технологического отставания России от стран Запада — но и к институализации этого отставания. Вплоть до Первой мировой войны практически все русские тяжёлые корабли были подражаниями английским проектам с отставанием на 4–6 лет.

При Александре III был начат и при Николае II завершён грандиозный инновационный мегапроект — строительство Транссибирской магистрали. Эта железная дорога может считаться инновационной как по своему значению для территориального развития, так и по технологиям проектирования и строительства. Не подлежит сомнению, что Транссиб являет собой наиболее удачный пример российской инновационной политики.

Необходимо, однако, указать, что при первоначальном проектировании трассы была допущена принципиальная ошибка: из соображений экономии часть магистрали была проведена по территории Китая. В результате Китай и Япония (владеющая в 1920–1930-х годах Маньчжурией) получили российскую инвестицию в размере 300 миллионов золотых рублей на развитие своей экономики, а Россия не смогла использовать Транссиб в полном объёме во время Русско-японской войны, а затем и вовсе лишилась суверенитета над трассой. Ошибку пришлось срочно исправлять уже после Портсмутского мира, это обошлось ещё в 250 миллионов золотых рублей (что соответствует примерно десятилетнему российскому морскому бюджету).

По всей видимости, при создании масштабных российских инновационных проектов следует раз и навсегда отказаться от попыток «сэкономить по мелочи».

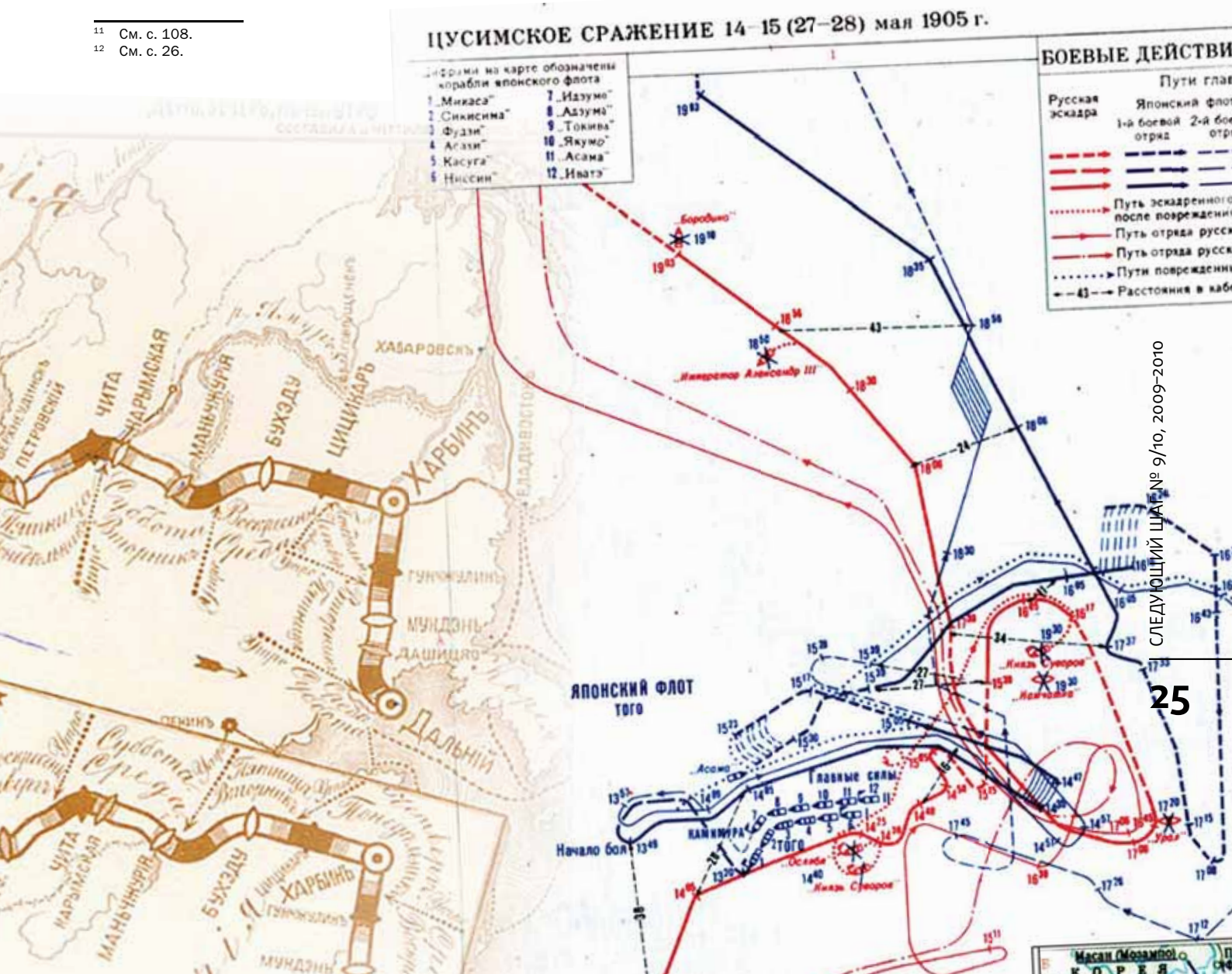
Успехи по проекту Транссибирской магистрали инициировали ряд работ по сокращению инфраструктурного



отставания Российской империи от передовых стран. Эти работы были институционализированы в 1910-х годах в КЕПС (Комиссией по изучению естественных производительных сил России). Выводы были неутешительны: собственными силами страна не могла ликвидировать это отставание и выстроить экономику, конкурентоспособную с учётом транспортных издержек, даже в военной области.

В этой связи Октябрьскую революцию 1917 года можно рассматривать как глобальный инновационный переворот, близкий по масштабам к петровским реформам. За счёт революционной мобилизации страновых ресурсов правительству большевиков удалось реализовать часть программы, предложенной КЕПС[11] (под обозначением «ГОЭЛРО»), и впоследствии осуществить целый ряд инновационных проектов в оборонной отрасли[12].

Всего за десять лет в России был осуществлён переход к железному судостроению: от обучения на заказанных за границей кораблях, через использование опыта иностранных подрядчиков и применение импортных материалов и механизмов судостроители пришли к самостоятельной постройке кораблей из отечественных материалов.



[11] См. с. 108.
[12] См. с. 26.