

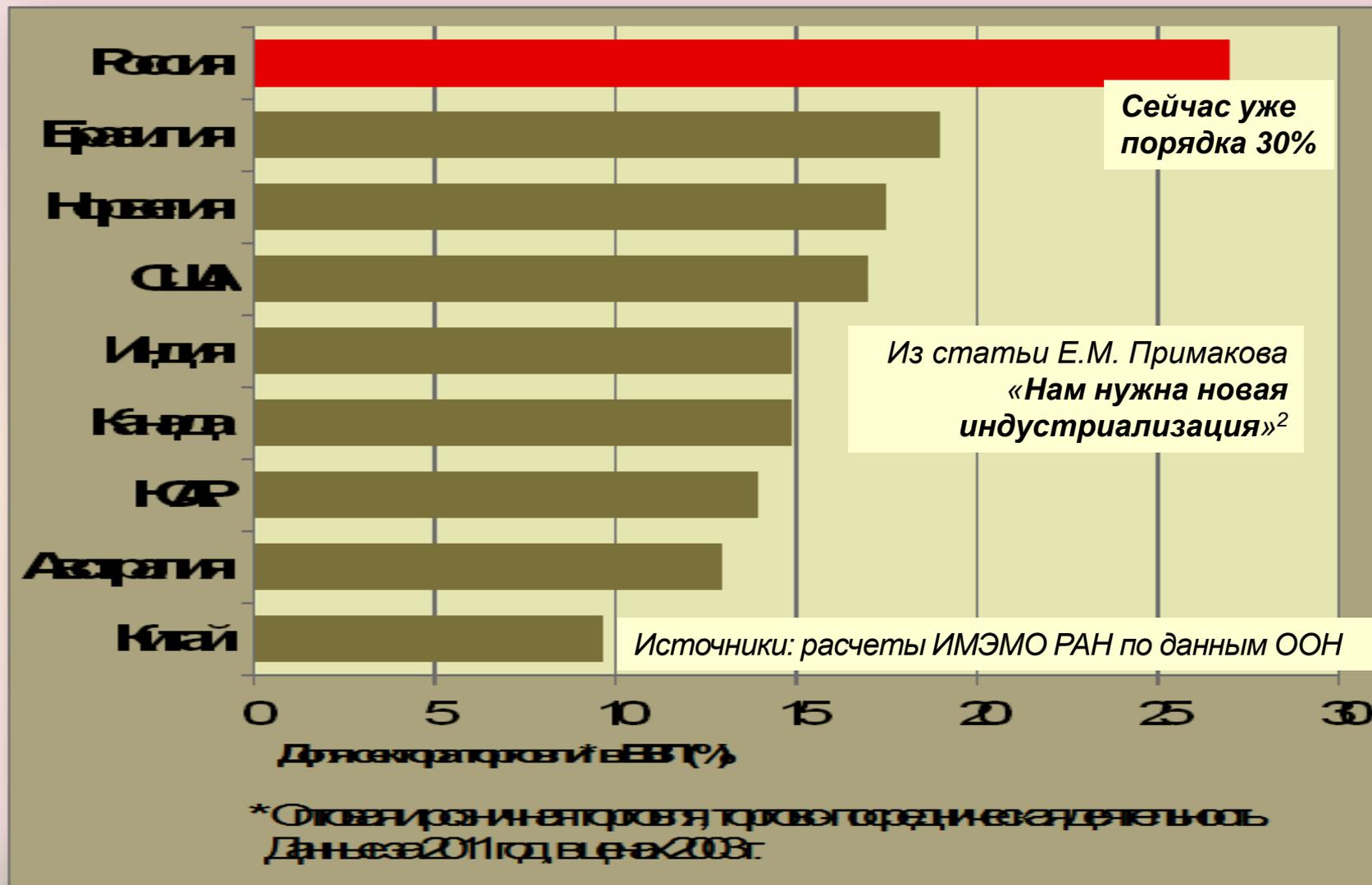
акад. В.В. Кулешов

***О принципах развития
научно-технологического комплекса
Сибири до 2020 года***

Новосибирск, май 2014 г.

Тренды. «Неинженерная» структура экономики

Гипертрофированное развитие торгово-посреднической деятельности¹



¹ Э, 2012, № 47, с. 20.

² Р Г, 2012, 9 июня.

Комментарий

В торгово-посреднической сфере экономики РФ занято работников, по крайней мере, *в два раза больше*, чем в обрабатывающей промышленности. Здесь сосредоточена немалая часть «теневой» экономики.

У значительной части работающих здесь – неплохие доходы. Этот сектор активно лоббирует свои интересы в органах представительной и исполнительной власти. Он во многом «завязан» на импорт и т.п.

Оборот одного вещевого рынка в крупном городе – от 0,5 млрд долларов в год.

Новая индустриализация

Решоринг на Западе

Решоринг – возвращение производства назад в страну происхождения.

Соединенные Штаты, Великобритания, а вслед за ней и остальная Европа занялись упрочнением своей производственной базы и подготовкой кадров для нового индустриального рывка.

Во время кризиса в США появилась работа гарвардских ученых, в которой утверждалось, что теория о создании «экономики знаний» путем переноса производства в третий мир бессмысленна. Дело в том, что *после ухода производства уходят и инженеры, и фундаментальные ученые, а вместе с ними и знание.*

«Представление о том, что можно отделить руки от мозгов и консолидировать в своей экономике “чистые мозги” в противовес “грязным рукам”, не реализуется. Рано или поздно мозги уходят за руками», – утверждает профессор Санкт-Петербургского университета Александр Лякин.

При этом переносятся производства, *выпускающие тот же продукт, но с использованием высоких технологий, автоматических линий, практически без человеческого участия.*

Решоринг... (продолжение)

Но это уже другая (новая) парадигма промышленной политики, не рассчитанная, в том числе, на ***дешевый труд*** и с приоритетами решения ***интеллектуальных задач***.

Промышленная политика сегодня, это политика, стимулирующая, с одной стороны, ***структурные сдвиги*** в реальном производстве, а с другой – модернизацию в большинстве из ***существующих*** отраслей.

Решоринг на Востоке

После окончания Великой отечественной войны эвакуированные производства остались там, куда были переведены. А старые названия возвращались к новым производителям (по довоенному месту дислокации), в которых качество производственного аппарата было намного выше.

Динамика отраслевой структуры промышленного производства в СФО

(%, в фактических основных ценах, по классификатору ОКВЭД)

	2000	2005	2008	2012
Вся промышленность	100	100	100	100
Добыча полезных ископаемых	16,5	18,8	20,6	27,7
в т.ч. топливно-энергетических	15,6	18,0	17,3	24,5
Обрабатывающие производства	71,2	67,0	67,5	60,7
Металлургия	33,1	24,6	22,7	18,1
Машиностроение	13,8	14,0	11,1	10,0
Пищевая промышленность	8,5	7,9	9,3	8,7
Кокс и нефтепродукты	7,1	9,6	12,0	12,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	12,3	14,2	11,9	11,7
Топливо-энергетический комплекс	35,0	41,8	41,2	48,9

(добыча ТЭР, производство кокса и нефтепродуктов, производство и распределение э/э, газа и воды)

Комментарий

Доля промышленности в ВРП страны существенно ниже, чем в ВРП Сибирского федерального округа. В Сибири (СФО плюс Тюменская область, ХМАО и ЯНАО) тем более.

В структуре промпроизводства Сибири растет доля добычи полезных ископаемых и сокращается удельный вес обрабатывающих отраслей.

Что дальше?

На выходе инвестпроект Богучанского энергометаллургического объединения (БЭМО), БогГЭС вступила в эксплуатацию; далее программа Ангаро-Енисейского кластера; откроется инвестпроект по газу Ковыкты; Тувинский угольный проект и т.д.

Ещё одним стратегическим сектором промышленности Сибири является *химическая* и *нефтехимическая промышленность*. Для Западной Сибири это Омск, для Восточной – Ангарск. Здесь общая проблема – реконструкция производственного аппарата.

Деиндустриализация?

Стагнирующие гиганты советской промышленности



На площадке томского подшипникового завода никакого производства уже не будет.

Рожден в 1941 г. (на базе эвакуированного из Москвы Первого ГПЗ).



Для расширения своего присутствия в Кемеровской области торговая сеть «Лента», скорее всего, использует здание закрывшегося завода «Кузбассэлектромотор».

И таких полностью утерянных **крупных** промышленных предприятий в РФ сотни (если не тысячи).

Стагнирующие гиганты советской промышленности



«Сибсельмаш»



Новосибирский оловянный комбинат



Красноярский завод комбайнов

Эти предприятия возникли либо перед Великой Отечественной войной, либо в её начале.

¹ Фото из «Э-Сибирь», 2014, № 1-4, с. 12-13.

Предприятия-гиганты составляли основу отечественной индустрии, были главными потребителями инженерно-технических кадров, здесь сосредотачивался цвет технической интеллигенции.

Всё это тяжелое машиностроение.

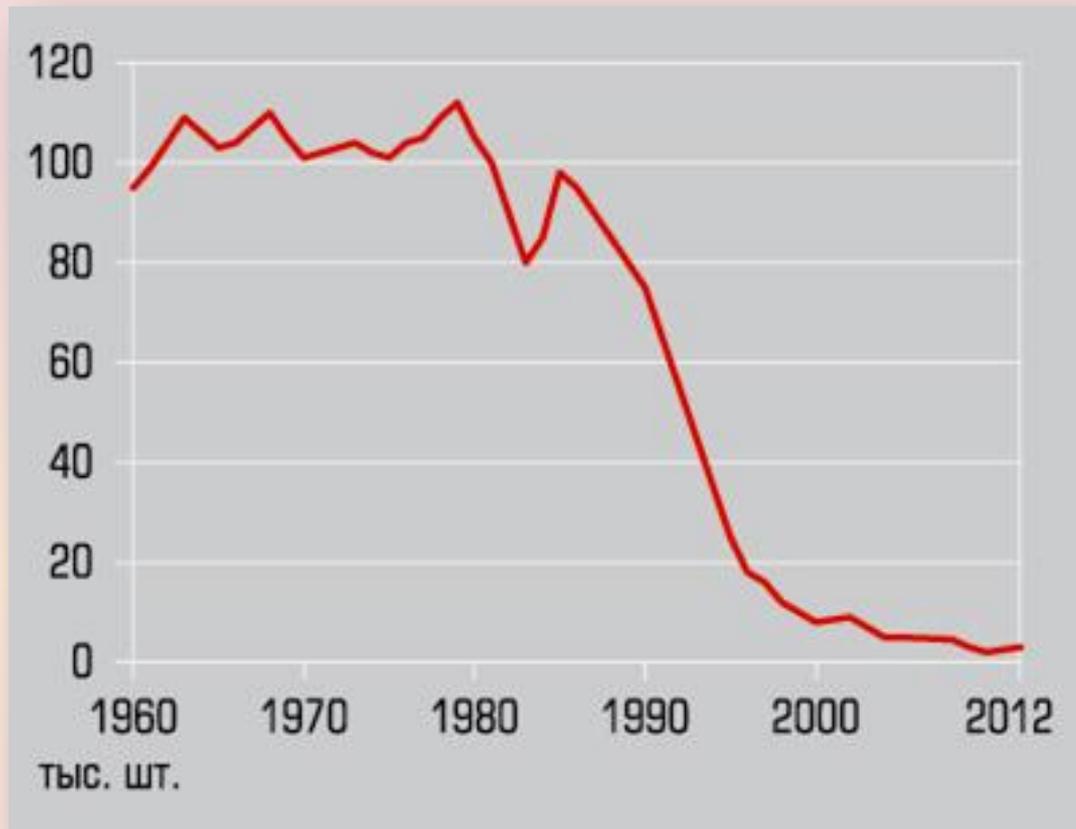
Удельный вес тяжелой промышленности в промышленности СССР в конце 80-х годов приближался к 70 процентам, а машиностроительного комплекса – к 30 процентам. А к 2000 году планировалось, что доля машиностроения превысит 40 процентов.

Новая индустриализация – это есть создание и восстановление (в ряде случаев с нуля) современного тяжелого машиностроения (или расширительно – тяжелой промышленности). Ядро – ***станкостроение***.

Индустриализация 30-х годов начиналась выпуском станков серии ДИП («Догнать и перегнать»).

Последствия

Производство станков в России



Удельный вес станкостроительной отрасли в ВВП страны у нас *составляет 0,03 процента.*

Импорт оборудования Станкостроение

У лидеров рынка Германии, Японии и Китая этот показатель *достигает одного процента*. В итоге иностранные производители занимают *почти 90 процентов* российского рынка. Причем, как отметил премьер Д. Медведев, большинство станков синхронизированы с «глобальной сетью», и «мы зависим от решений, которые принимаются в других странах», и «в любой момент этот краник можно завернуть».¹

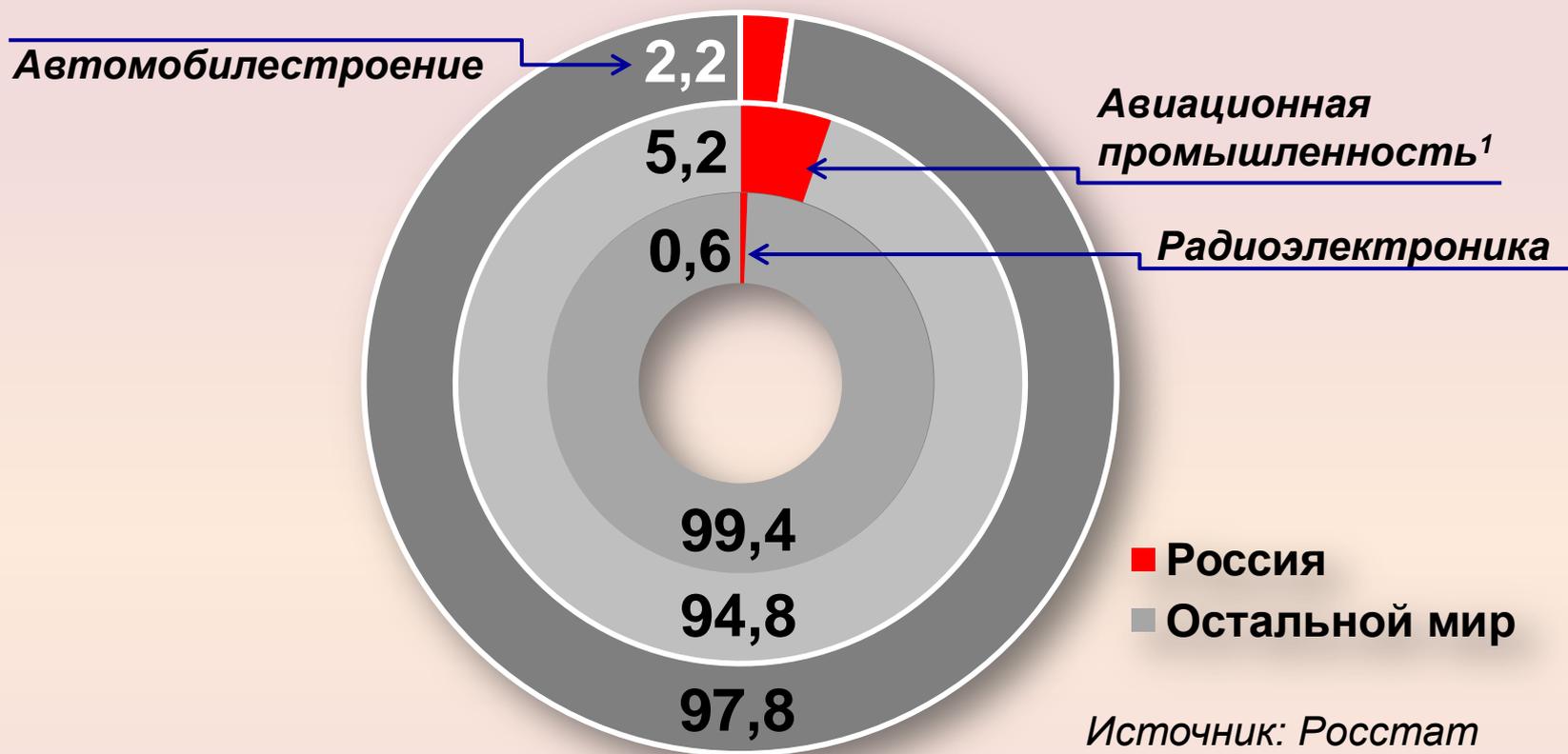
Отечественная промышленность *на 90 процентов* укомплектована иностранными станками. Импульс для развития отечественного станкостроения правительство ищет в работе отрасли на военно-промышленный комплекс.

«Оборонке с 2015 по 2017 год потребуются только металлорежущих станков и кузнечно-прессового оборудования на сумму около 100 млрд рублей в год», - заявил премьер Д. Медведев.²

¹ Ъ, 2013, 25 июля.

² Р Г, 2013, 25 июля.

Доля российского производства на мировом рынке, %



Стратегия развития радиоэлектроники до 2030 года

Выработка на производствах радиоэлектроники к 2030 году увеличится в 11 раз и достигнет 10 млн рублей на человека в год. Доля российских электронщиков на мировом рынке увеличится до 1,1%.

РГ, 2014, 20 мая.

¹ Место авиационной промышленности на мировом рынке целиком определяется военной авиацией, в том числе авиационными предприятиями Сибирского федерального округа.

Новый «цвет» обрабатывающей промышленности СФО (фрагмент)

1. Красноярский завод холодильников «Бирюса» остается единственным производителем такой технологичной бытовой техники за Уралом.
2. Единственный производитель карандашей из кедра в стране – «Сибирская карандашная фабрика» в Томске.
3. Братский пивоваренный завод, ныне ЗАО «Гелиос».
4. «Сибирский велосипедный завод» в Новосибирске возник как альтернатива поставкам низкокачественной китайской продукции.
5. Томская компания «САВА» выводит на рынок необычные продукты, сделанные на основе обычных дикоросов.
6. Новосибирское предприятие «МАКОМ» – второй по масштабам производитель мини-заводов в стране и т.д.¹
7. В хорошей форме – печной бизнес. Новосибирские производители банных и отопительных печей «держат» около *трети* российского рынка. Спрос поддерживает рынок малоэтажного (индивидуального) жилья. *Треть рынка РФ – это рекорд.*

В целом по стране к категории успешного бизнеса относятся, в первую очередь, предприятия пищевой, швейной и деревообрабатывающей промышленности, работающие непосредственно на *потребительский рынок*.

¹ Э-Сибирь, 2014, № 4, с. 2.

Торговля

Новые инвестпроекты в СФО

(фрагмент)

Новосибирск

Группа компаний «Ермак» инвестирует *более пяти млрд рублей* в строительство оптово-распределительного центра торговли и переработки сельскохозяйственной и продовольственной продукции в промышленно-логистическом парке (ПЛП) Новосибирской области.

Красноярск

Министерство инвестиций и инноваций Красноярского края подписало соглашение о сотрудничестве с компанией IKEA, сообщила пресс-служба мининвестиций региона. Сейчас ООО «ИКЕА МОС» отбирает наиболее перспективные площадки в Красноярске для реализации инвестиционного проекта по строительству семейного торгового центра «МЕГА» с магазином «ИКЕА».¹ *Инвестиции от 5 млрд рублей.*

¹ Р Г, 2014, 10 апреля.

А что требуется?

Один пример. Суперпроект, от которого зависит будущее страны

Главный приоритет нового витка пространственного развития России – Арктика.

**Арктические проекты –
вершины инженерной и технической мысли**

Уникальность

Проект «Полярный колосс Советов»

Атомный ледокол «Ленин», 1959 год



По своим параметрами судно должно было в два раза превзойти самый большой на ту пору ледокол в мире – американский «Глетчер». Не корабль, а город с тысячей помещений!

Строительству в СССР атомного ледокола западными газетами уделялось внимание едва ли не больше, чем запуску первого советского спутника. «Русские построили настоящий город на воде», «Полярный колосс Советов», «Советским Союзом вновь одержана убедительная победа на мирном фронте использования атомной энергии»... – запестрели они завистливыми заголовками, когда ледокол отошел от достроечного пирса и приступил к ходовым испытаниям.¹

Комментарий

Это был технологический прорыв. В реализации проекта было задействовано более 500 предприятий, расположенных на территории 48 экономических районов. Научное руководство проектом осуществлял академик А.П. Александров.

Далее пошла программа создания атомного ледокольного флота. Вот что наверно и является *научно-технологическим комплексом*. НТК – это не просто совокупность предприятий, а прежде всего *генератор* высокотехнологичного продукта.

¹ Э и Ж, 2012, № 47, с. 21.

Морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП)



Это гигантское сооружение (масса МЛСП без твердого балласта – 117 тысяч тонн) с 1995 года строилось на «Севмашпредприятии» и представляет собой *уникальное сооружение* гравитационного типа, обеспечивающее бурение промышленных скважин, добычу, первичную обработку, хранение и отгрузку углеводородного сырья на танкеры.¹



Морские нефтяные платформы – одно из высших достижений инженерной мысли 1990-х годов, заводы, парящие над водой, самый эффективный на сегодня механизм извлечения углеводородов из шельфовых месторождений. *Но им уже готова смена*: в условиях Арктики с ее ледяными полями и штормами платформы уступят место *автономными донным комплексам*, роботам, ведущим добычу на дне и управляемым с земли.²

¹ Р Г, 2011 23 августа.

² Ъ – Нефть и газ, 2012, 20 июня.

Железнодорожный мост через реку Юрибей – уникальный, единственный в мире железнодорожный мост в Заполярье, длина которого составляет 4 километра. Общая масса моста превышает 3 тыс. тонн, мост лежит на 110 опорах, которые забурены на 70 метров в вечную мерзлоту.

Природные условия полуострова, при ведении дорожного строительства, требуют сооружения насыпей высотой 4-6 метров.

Всего за период менее года по железной дороге было переброшено более 350 тысяч тонн грузов.

«Газпром» построил 525 километров железной дороги Обская-Бованенково за 4,2 млрд долларов (примерно 350 млн рублей за км). Это около четверти стоимости Севсиба.

Космос сегодня

(из интервью вице-преьера Д. Рогозина)

«Все основные научно-технические заделы достижений, которые мы имеем сегодня, были сделаны еще советскими конструкторами, учеными, технологами, инженерами и рабочими. Сегодня конкуренты уже начинают наступать нам на пятки. Точнее, они нам их уже давно отдавили.»

Полная грузоподъемность корабля Sogrus составляет *2,7 тонны.* Наш *«Прогресс-М» способен поднять на орбиту чуть больше 2 тонн.*

К МКС в прошлом году уже в третий раз слетал *корабль Dragon*, созданный компанией SpaceX и способный доставлять на орбиту 6 тонн груза. Помимо кораблей этих двух компаний и нашего «Прогресса» в роли беспилотников на МКС выступают *ракеты-носители ATV Европейского космического агентства (полезная нагрузка 7,7 тонны) и HTV японского агентства аэрокосмических исследований (6 тонн).*

Компания SpaceX основана в 2002 году. В ней работают 3800 сотрудников. Это в 12 раз меньше, чем, например, в ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, где собирают еще одного ветерана отечественного космоса – тяжелую ракету-носитель «Протон». В том числе и по этой причине полеты отечественных ракет-носителей и кораблей *обходятся дороже, чем у наших западных конкурентов.¹ Плюс риски аварий.*

¹ Р Г, 2014, 11 апреля.

Почему у нас так мало инженеров?

Инженерам нужны заводы

По самым ориентировочным подсчетам, с 1990 по 2008 год закрылось около 70 тысяч промышленных предприятий, в том числе весьма крупные заводы, на которых работали сотни и даже тысячи инженеров. Закрылись и были ликвидированы тысячи НИИ – по ним нет даже ориентировочной статистики. Каждый НИИ тоже давал работу десяткам и сотням инженеров. Что появилось вместо этого? Огромное количество малых и средних предприятий.

Так что изобилие экономистов и юристов, как и мощная структура по их подготовке – это вовсе не чей-то злой умысел, а следствие резких структурных изменений в экономике России за последние 20 лет. Страна бросила производство и стала торговать. Инженер остался без работы, зато бухгалтер стал чуть ли не самым востребованным. Хороший и опытный бухгалтер, как показывает опыт, теперь не сидит без работы.¹

Инженерно-техническое образование в России

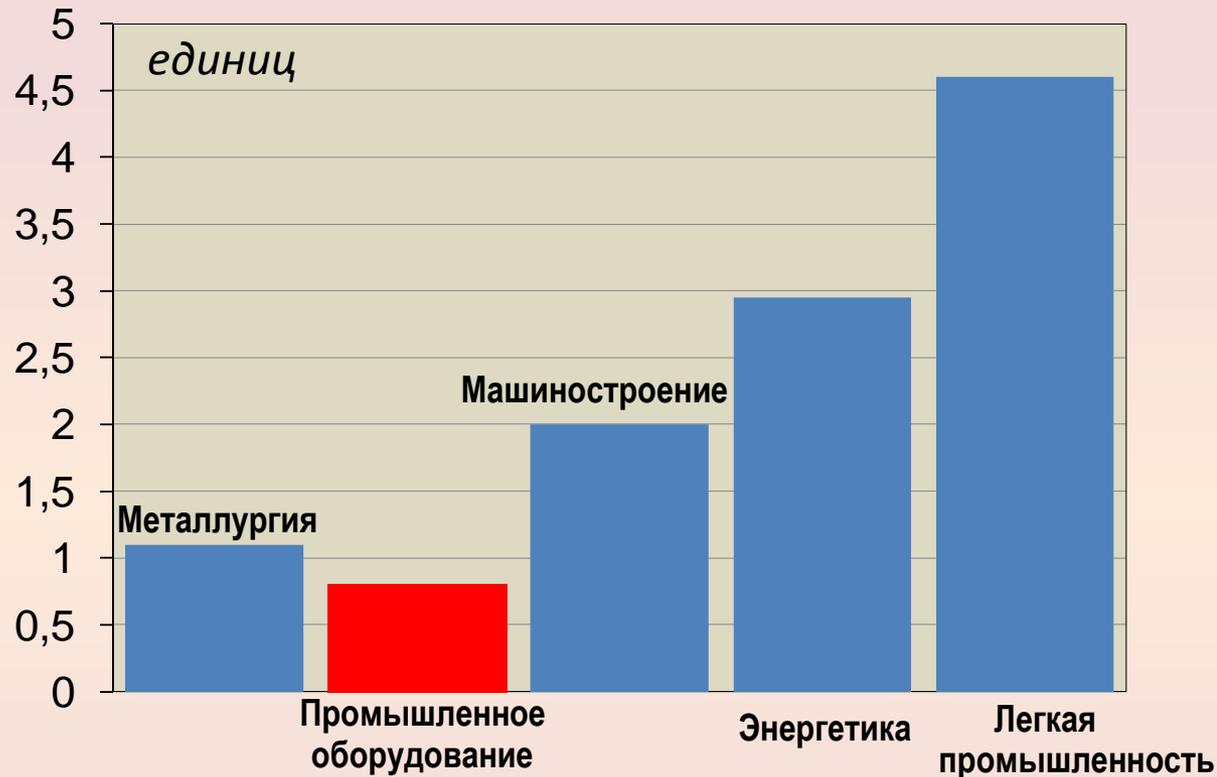
При этом в абсолютных показателях ежегодный выпуск дипломированных инженерно-технических специалистов увеличился в России за последние 18 лет на 100 с лишним тысяч человек (до более чем 255 тысяч - в 2010 году, достигнув, таким образом, уровня 1970 года). Ещё одним достижением постсоветского периода в инженерном образовании стало увеличение доли студентов на инженерно-технических факультетах (примерно на 7-8 процентных пункта).²

¹ <http://zapad24.ru/8840-pochemu-u-nas-tak-malo-inzhenerov.html>

² А.А. Арефьев, М.А. Арефьев. Об инженерно-техническом образовании в России. – Центр социологических исследований Минобрнауки России. – 2013.

Нужны ли инженеры без рабочих?

Количество вакансий на одного соискателя по отраслям в Сибири



Источник: Superjob.ru

Давление на местный рынок рабочих специальностей усиливается еще и тем, что по соседству с Сибирью находится промышленно-сырьевой Урал (который формально включает нефтегазоносную Тюменскую область). «На вахте» можно заработать на жизнь максимум за полгода, а остальное время разнообразно отдыхать.

Вывод

1. России надо воссоздавать *всю цепочку*: рабочие – инженеры – проектирование (инжиниринг) – производство – прикладные НИР – поисковые исследования.

Это соответственно: образовательные учреждения среднего профессионального образования – технические вузы – предприятия новой индустрии – НИОКР – фундаментальная наука.

Востребованность этой цепочке должна придать *промышленная политика*. Необходимо выработать мегапрограмму государственного участия в технико-технологическом прогрессе экономики РФ.

Минпромторг опубликовал на едином портале проектов нормативных правовых актов законопроект «О промышленной политике в РФ» для общественного обсуждения. Новость важная. Сам термин *промышленная политика* на многие годы изгонялся из официального оборота.

Сейчас законопроект проходит антикоррупционную экспертизу. Министр Д. Мантуров надеется принять законопроект разве что «до конца 2014 года».¹

¹ Э, 2014, № 20, с. 12.

Вывод (продолжение)

2. В качестве комплексобразующего объекта (драйвера) *на уровне страны и регионов наиболее реален военно-промышленный комплекс.*

На модернизацию предприятий ВПК до 2020 года правительство собирается выделить *около 3 трлн рублей*, а на гособоронзаказ – *около 20 трлн рублей*. В СССР на эти цели тратилось в сопоставимых ценах примерно столько же, так что при текущем уровне инвестиций в ВПК и разумном управлении ими российское *гражданское машиностроение* может обрести новые конкурентные возможности. Вполне вероятно, что при таком развитии событий можно будет говорить и о *возрождении отечественного станко-строения*.¹

Три года тому назад в РФ было 46 станкостроительных заводов. Каждый из них выпустил, в среднем, по 50 единиц станков и кузнечно-прессового оборудования. Сейчас немного больше.

Наш *решоринг* – это *восстановление* производства (современного).

Примеры проектов успешной реанимации целых отраслей российской промышленности тоже есть. В начале 2000-х отечественная автомобильная промышленность находилась в стадии глубокой депрессии и ее положение казалось безвыходным. Однако прошло десять лет, и ситуация серьезным образом изменилась к лучшему.

¹ Э, 2013, № 2, с. 23.

Вывод *(продолжение)*

У военных научно-технологический комплекс назывался *«пирамидой»* (для производства какого-либо вида вооружения).

Президент Владимир Путин обсудил вопросы импортозамещения с военными и представителями предприятий оборонно-промышленного комплекса .

«Мы должны сделать всё для того, чтобы всё, в чём нуждается оборонно-промышленный комплекс России, производилось на нашей территории». Он также попросил скорректировать работу научных школ и теснее работать с Академией наук.¹

Сибирская площадка

Где в Сибири имеются рамочные условия для формирования научно-технологического комплекса?

¹ АиФ, 2014, № 21, с. 2.



Сибирский научно-образовательно-инновационный потенциал

Интеграционные резервы (управление и институции)



Академгородки, научные поселения

НИУ

Национальный исследовательский университет

Кольцово

Наукограды



Федеральный университет



Нанофабцентры



ОЭЗ технико-внедренческого типа



Ядерный комплекс



НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина



Новые технопарки — Новые технопарки, утвержденные Правительством РФ



Высокотехнологичные производства, в том числе ОПК

Здесь мы имеем уникальный набор соответствующих центров и учреждений. Нужен межрегиональный центр науки, образования и инноваций.

Одним из базовых **ресурсов** для возникновения и последующего генезиса данных институтов развития являются **центры** академической науки. Для Сибири – это, в первую очередь, **Сибирское отделение РАН**.

Комментарий. Что имеем в пакете?

Комплексообразующую роль играет *образовательный блок*.

В СФО работают вузы на любой «вкус». Среди них *лучшие университеты страны*.

В образовательных учреждениях *среднего* специального образования студентов *не намного меньше*, чем было в конце 80-х годов прошлого века.

Судя по количеству *победителей* школьных олимпиад у нас неплохое качество обучения в *общеобразовательных* учреждениях.

Академические научные центры традиционно тесно взаимодействуют с вузами, особенно с теми, которые получили статус *федеральных и национальных* исследовательских университетов.

Здесь нужно усиливать *исследовательскую кооперацию*.

Комментарий. Что имеем в пакете? (продолжение)

Интеллектуальная собственность

Этот субрегион является «владельцем» и генератором *интеллектуальной собственности* и инженерных продуктов Сибири.

«Интеллектуальная собственность должна стать источником роста экономики и производительности труда в нашей стране.»¹ В.В. Путин, 13 февраля 2014 г.

Это новая формулировка!

Высокотехнологичное производство

Все эти центры и учреждения являются либо объектами *государственного* (федерального и регионального) *управления*, либо входят в состав госкорпораций. Какие-либо субъекты *частной* собственности в их составе отсутствуют.

Рядом, в крупнейших городах Сибири, находятся высокотехнологичные *предприятия Ростехнологии, Оборонпрома, Росатома и т.д.* Здесь имеет место весь цикл: от многопрофильной подготовки кадров до выпуска высокотехнологичного конечного продукта.

¹ Р Г, 2014, 13 февраля.

Комментарий. Что имеем в пакете?

(продолжение)

Технопарки

Когда в РФ планировалось массовое строительство региональных технопарков в рамках федеральной целевой программы (2006 г.) предполагалось, что среди приоритетов будет **региональная экономика**. В первую очередь это относилось к технологическим инновациям.

Вот как определялась повестка дня Кемеровского технопарка.

«Создание технопарка позволит превратить Кузбасс в российский и мировой центр технологического обеспечения горнодобывающей промышленности, создать новые отрасли, основывающиеся именно на глубокой переработке угля», — заявлял губернатор Кемеровской области в интервью федеральным СМИ.

Финансирование строительства технопарков было поделено пополам между Москвой и регионом — 50 на 50.¹ Как и в других субъектах федерации.

Приоритетными задачами этих институтов являются **импортозамещение** и производство продукции на **экспорт**.

¹ Э-Сибирь, № 18-20, с. 28.

Транспортная инфраструктура

Связность регионов как показатель комплексности

При наличии даже не высокоскоростных, а *просто скоростных* железнодорожных магистралей время в пути от Новосибирска до Омска и Красноярска составит от 3,5 до 4,5 часов. Спальных мест не нужно.

Современные магистрали позволяют выдерживать среднюю скорость легкового автомобиля на междугородних перевозках до 100 км/час. Значит, вполне реально добираться до областных городов окружения нашей области (Барнаул, Кемерово, Томск) в пределах 2-2,5 часов.

Резко возрастет мобильность рабочей силы.

«Мягкие» интеграционные процессы идут. В качестве примера можно привести Новосибирский IT-кластер, созданный летом 2012 г. решением Правительства РФ. В нем занято более 10 тысяч человек.

«Сила Сибири»

21 мая в Шанхае в присутствии Владимира Путина и председателя КНР Си Цзиньпина "Газпром" и китайская компания CNPC заключили долгожданный контракт о поставках газа в Китай. Также был подписан меморандум о взаимопонимании в сфере поставок газа по "Восточному маршруту".

Общая цена контракта – 400 миллиардов долларов на 30 лет, объем сделки – 38 миллиардов кубометров в год

Инвестиции в инфраструктуру с обеих сторон превысят 70 миллиардов долларов – 55 инвестирует Россия, а Китай – минимум 20.

«На ближайшие четыре года это будет самая крупная стройка, без увеличения. Одна разработка месторождений, создание новых предприятий, гелиевого завода привлечет десятки миллиардов долларов и создаст тысячи рабочих мест. Начнем прорабатывать западный маршрут, в перспективе свяжем восточную и западную часть добычи.»

В.В. Путин¹

Газопровод «Сила Сибири» будет построен практически полностью из труб отечественного производства. Их выпуск был налажен в последние 10 лет. Цена проекта – более 10 млрд долларов.

¹ Ъ, 2014, 22 мая.

Россия

Панорама стратегических проектов и программ Второе десятилетие XXI века

Сибирь – это индустриальный комплекс минерального сырья



ИНФРАСТРУКТУРА



СКОЛКОВО – инновационный центр

ВСМ Высокоскоростная железнодорожная магистраль



XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. (Сочи)



Чемпионат мира по футболу 2018 г.



Всемирная летняя Универсиада



Саммит азиатско-тихоокеанского форума
экономического сотрудничества 2012 г.



Реконструкция Транссиба и БАМа



АЕК – Ангаро-Енисейский кластер

Нефте- и газодобыча



Добыча гелия

Какие сектора могут стать драйверами российской экономики?

Индустрия

Новая индустриализация для нас – дорогой и рискованный проект, требующий серьезных усилий от бизнеса и общества, совершенно новые компетенции понадобятся и от политической элиты. Но другого выбора у России сегодня нет.¹

Форс-мажорный вариант новой индустриализации – **экстремальная индустриализация.**

Здесь на первый план выходит промышленный капитал (промышленные инвестиции).

Производство человеческого капитала

Ярослав Кузьминов (ректор ВШЭ). В первую очередь, это **медицина**, это рекреация, связанная с поддержанием здорового образа жизни. У нас она совсем не развита, даже вообще как отрасль не существует. Это **образование и культура. Это университеты, исследовательские институты и лаборатории корпораций.**

¹ Э, 2014, № 14, с. 11.

Политическое и экономическое обустройство

Принцип максимальной экономической самодостаточности территории

1. Ориентация производства на внутренний рынок мегарегиона; подготовка резервных (мобилизационных) мощностей, механизмов их развертывания, широкомасштабная газификация производственной сферы и домашних хозяйств.
2. Развитие, в целях обеспечения продовольственной безопасности, агропродовольственного комплекса.
3. Модернизация отраслей нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.
4. Создание новых производств в машиностроении (в первую очередь, автомобилестроения, тракторо- и локомотивостроения).
5. Дальнейшее укрепление материальной базы предприятий аэрокосмического комплекса, ядерных производств.
6. Ускоренное развитие отраслей, ответственных за воспроизводство человеческого капитала: здравоохранения, образования, науки, ЖКХ и других инфраструктурных объектов.

В этом же контексте может быть рассмотрен вопрос о подготовке резервной площадки для работы правительства и других высших органов государственной власти РФ.



Тренды

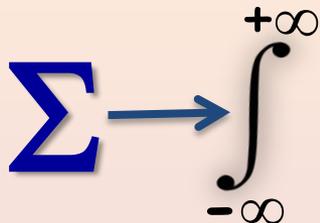
«Социализация» проектов (бизнеса) как объективная реальность

Итоги последних 10 лет подтвердили правильность выбранного вектора развития экономики и социальной сферы Сибири за счет повышения социально-экономической отдачи от основных отраслей специализации в интересах и населения Сибири и России в целом.

Необходимо усиление социально-экономической, научной, квалификационной и модернизационной составляющей в проектах **освоения минерально-сырьевых и природных ресурсов** региона. Требуется расширение круга полномочий региона.

Формы взаимодействия между минерально-сырьевым сектором Сибири и другими отраслями экономики требуют современных форм институционализации. Критически важно привлечение иностранных компаний.

Интеграция как объективная реальность



Помимо проектов развития собственно науки, научно-образовательной сферы и инновационной деятельности нужны институты (структуры) их интеграции. Один из основных аспектов здесь – административно-организационно-финансовая сфера (функция).

Нужно формировать новые институты, формы стимулирования и организации работ в направлении формирования и поддержки ресурсной базы, разведки и добычи нетрадиционных углеводородов.

Все это требует междисциплинарной научной прагматики, а не неявного знания (*tacit knowledge*).

Регулирующие структуры. Прецеденты

Вице-премьер Дмитрий Козак вновь вернулся к **проблемам саморегулирования строительной отрасли**, причем, как говорят источники "Ъ", получил карт-бланш на ее реформирование. Экс-глава Ростехнадзора Николай Кутьин может возглавить строительное саморегулирование вместо написавшего заявление об отставке президента Национального объединения строителей Ефима Басина. Во главе Ростехнадзора экс-чиновник проводил политику жесткого регулирования промышленности.

Национальное объединения строителей (НОСТРОЙ)

Объединяет все строительные саморегулируемые организации РФ, вырабатывает правила игры на рынке объемом 7 трлн рублей в год.

Белый дом опасался делиться с объединением полномочиями, а НОСТРОЙ не добивался их расширения. Члены НОСТРОЙ тем временем пользовались патовой ситуацией, извлекая выгоду из своих полномочий по выдаче допусков к работам. Но отсутствие саморегулирования начало создавать проблемы строительным компаниям, нуждающимся в оперативных изменениях правил игры: в отрасли жаловались на сложности с сертификацией нового оборудования, технологий и стройматериалов.

Глава НП "Первая национальная организация строителей" (входит в НОСТРОЙ) Азарий Липидус надеется, что новый руководитель будет **более активно лоббировать интересы строителей**.¹

¹ Ъ, 2014, 6 марта.

Саморегулируемой организацией признаётся некоммерческая организация, созданная в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях», при условии её соответствия всем установленным настоящим Федеральным законом требованиям. К числу указанных требований помимо установленных в части 1 настоящей статьи относятся:

- объединение в составе саморегулируемой организации в качестве её членов не менее двадцати пяти субъектов предпринимательской деятельности или не менее ста субъектов профессиональной деятельности определённого вида, если федеральными законами в отношении саморегулируемых организаций, объединяющих субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности, не установлено иное;
- наличие стандартов и правил предпринимательской или профессиональной деятельности, обязательных для выполнения всеми членами саморегулируемой организации;
- обеспечение саморегулируемой организацией дополнительной имущественной ответственности каждого её члена перед потребителями произведённых товаров (работ, услуг) и иными лицами в соответствии со статьёй 13 настоящего Федерального закона.

Некоммерческая организация приобретает статус саморегулируемой организации с даты внесения сведений о некоммерческой организации в государственный реестр саморегулируемых организаций и утрачивает статус саморегулируемой организации с даты исключения сведений о некоммерческой организации из указанного реестра.

Предметом саморегулирования является предпринимательская или профессиональная деятельность субъектов, объединённых в саморегулируемые организации. Главным идеологом создания СРО в России является В.С. Плескачевский.

Основная идея СРО — переложить контрольные и надзорные функции за деятельностью субъектов в определённой сфере с государства на самих участников рынка. При этом с государства снимались бы явно избыточные функции и, как следствие, снижались бы бюджетные расходы, а фокус собственно государственного надзора смещался бы с надзора за деятельностью в сторону надзора за результатом деятельности. В связи с внедрением института СРО постепенно будет отменяться лицензирование отдельных видов деятельности.

Основные функции саморегулируемой организации

Саморегулируемая организация осуществляет следующие основные функции:

- разрабатывает и устанавливает требования к членству субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности в саморегулируемой организации, в том числе требования к вступлению в саморегулируемую организацию;
- применяет меры дисциплинарного воздействия, предусмотренные настоящим Федеральным законом и внутренними документами саморегулируемой организации, в отношении своих членов;
- образует [третейские суды](#) для разрешения споров, возникающих между членами саморегулируемой организации, а также между ними и потребителями произведенных членами саморегулируемой организации товаров (работ, услуг), иными лицами, в соответствии с законодательством о третейских судах;

- осуществляет анализ деятельности своих членов на основании информации, предоставляемой ими в саморегулируемую организацию в форме отчётов в порядке, установленном уставом саморегулируемой организации или иным документом, утверждённым решением общего собрания членов саморегулируемой организации;
- представляет интересы членов саморегулируемой организации в их отношениях с органами государственной власти и органами местного самоуправления;
- организует профессиональное обучение, аттестацию работников членов саморегулируемой организации или сертификацию произведённых членами саморегулируемой организации товаров (работ, услуг), если иное не установлено федеральными законами;
- обеспечивает информационную открытость деятельности своих членов, публикует информацию об этой деятельности в порядке, установленном настоящими Федеральными законами и внутренними документами саморегулируемой организации.

Финансирование деятельности

Источниками формирования имущества саморегулируемой организации являются:

- регулярные и единовременные поступления от членов саморегулируемой организации (вступительные, членские и целевые взносы);
- добровольные имущественные взносы и пожертвования;
- доходы от оказания услуг по предоставлению информации, раскрытие которой может осуществляться на платной основе;
- доходы от оказания образовательных услуг, связанных с предпринимательской деятельностью, коммерческими или профессиональными интересами членов саморегулируемой организации;
- доходы от продажи информационных материалов, связанных с предпринимательской деятельностью, коммерческими или профессиональными интересами членов саморегулируемой организации;
- доходы, полученные от размещения денежных средств на банковских депозитах;
- другие не запрещённые законом источники.

Российские ученые

Российским физикам закрыли доступ в США

В ведении Министерства энергетики США находятся 17 национальных лабораторий, *их совокупный бюджет превышает \$14 млрд, там работают более 60 тыс. сотрудников. По данным за 2012 год, в лабораториях на постоянной основе работали минимум 2 тыс. граждан России, еще несколько тысяч* ежегодно приезжают для краткосрочных научных исследований. Всего в 2013 году в США въехали *6,7 тыс. россиян по визе J, которая выдается в основном ученым и аспирантам.*¹

Комментарий

«У нас много ресурсов было направлено на создание венчурных институтов. Но любые прикладные проекты базируются на поисковых исследованиях. ***Нельзя иметь яблоню без корней,*** – заявил ректор ВШЭ Я. Кузьминов. – У нас сегодня финансирование фундаментальных исследований в РАН составляет 70 млрд рублей. Финансирование национальных исследовательских университетов – еще 70-80 млрд рублей. Это примерно бюджет одного Гарвардского университета. В рамках тех средств, которые страна направляет на НИОКР, нужны фундаментальные поисковые исследования».²

¹ Ъ, 2014, 11 апреля.

² Газета.Ru, 2014, 2 апреля.

Значения макропоказателей (проценты, 2013 г.)

	Текущая ситуация	Перспектива на период до 2020 г.
Темп прироста ВВП	1,3	4,5-5,5
Норма накопления	20	25-30
Инфляция	6-7	3-4
Монетизация (M2/ВВП)	40	60
Госдолг (в % к ВВП)	10	15-20
Безработица	6-7	5-6
Цена нефти (долл./бар.)	100	100
Ставка по кредиту	15	6-7
Золотовалютные резервы (млрд долларов)	> 500 ¹	?
Резервный фонд (% от ВВП)	4,3	7,5

Ключевой момент в намерениях власти принадлежит росту нормы накопления.

¹ По объему золотовалютных резервов РФ занимает третье место в мире.

Комментарий

Основная причина такого низкого уровня темпов роста ВРП – инвестиционный провал 2009 года (-17 процентов).

Сегодняшняя норма накопления обеспечивает не более двух процентов прироста ВВП¹. А страна стоит на пороге (начале) сокращения реальных доходов населения.

Отток капитала за последние шесть лет составил около 0,5 трлн рублей. Это примерно четверть ВВП (2013 год).

Что остается под вопросом?

1. Бюджетное правило
2. Использование средств Резервного фонда
3. Увеличение госдолга (на федеральном уровне)

Отток капитала из России в первом квартале 2014 года составил без малого 64 млрд долларов. Это больше, чем в среднем за год в 2012-2013-м. Усиление вывоза капитала на фоне вовлечения России в украинский кризис и очередного раунда обесценивания рубля в январе-феврале было вполне ожидаемым, однако масштабы оттока превысили все обсуждавшиеся прогнозы.²

Ограничения

- «Возраст» оборудования – 18 лет
Выбытие оборудования – < 1% в год

¹ Для сохранения достигнутого уровня жизни прирост ВВП должен быть не менее 2-2,5%.

² Э, 2014, № 17, с. 39.

Решоринг на Западе (продолжение)

Президент Б. Обама недавно объявил об эпохе «новой индустриализации». США уже начали и в течение ближайших лет намерены *возвратить в свои границы многие производства, которые ранее по соображениям рентабельности были выведены за границу*. Если эта новая политика будет успешной (а сомневаться с учётом американской динамики в этом не приходится), США потребуются новые рынки сбыта для продукции. Европейский – один из самых крупных. И в этой связи американцам не с руки углубление экономического партнёрства России и Европейского союза.¹

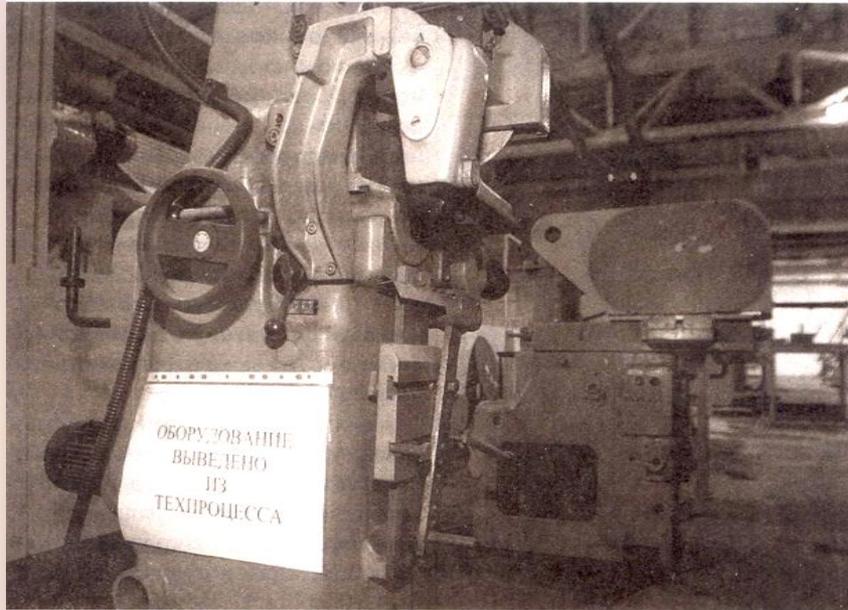
Сформулировалось мнение, что мировая ситуация сегодня во многом напоминает 30-е годы прошлого века: *глобальная рецессия, сдувание спекулятивного финансового пузыря, необходимость радикальных трансформаций рынков и институтов*. Как и тогда, на первый план *выходит промышленный капитал*, который должен *потеснить со стратегических высот капитал финансовый*, и активная госполитика, временно перехватывающая инициативу у рынка. Государство должно переформатировать основные правила игры на инвестиционном поле для переноса главного акцента в пользу реальных промышленных инвестиций.

Все это и называется промышленной политикой, и именно этим наперегонки занялись сегодня развитые страны. Деиндустриализация, конечно, здорово потрепала Запад и дала хорошую фору Китаю, но в российском случае ситуация куда драматичнее. ***У нас решорить нечего*** – во многих отраслях придется строить с нуля. И, может быть, это хорошо.

¹ АиФ, 2014, № 12, с. 6.

Стагнирующие гиганты советской промышленности

На одном из старейших предприятий Томской области – Томском заводе измерительной аппаратуры (ТЗИА, входит в ГК «Ростех») началось банкротство. ТЗИА создан в 1942 году на базе эвакуированных в Томск московского радиозавода и ленинградского завода «Радист».¹



***В администрации Томской области
уверены, что восстановить
работоспособность ТЗИА уже невозможно.***

¹ Ъ, 2014, 30 января.

Комментарий

Очевидно, что осуществлять такие проекты можно только в рамках очень сложных научно-технологических комплексов.

Один пример

Атомный ледокол «Ленин»

Это был технологический прорыв. В реализации проекта было задействовано более 500 предприятий, расположенных на территории 48 экономических районов.

Научное руководство проектом осуществлял академик А.П. Александров.

Решоринг на Западе (продолжение)

На Западе это признано практически официально. В последнее время правительства многих западных стран финансируют возвращение целого ряда производств из Китая и других азиатских стран обратно в Европу и, конечно, в США.

Идет отход от *массового изготовления продукции* к индивидуализированной модели.¹

Но это не означает физический перенос предприятий (возвращение) в страну-резидент. Это, в большинстве случаев, новое предприятие.

¹ Р Г, 2014, 7 марта.

**Контрольные цифры
приёма на бюджетные места в вузах в 2011/2012 гг.**

Наименование специальностей	Число, человек	Доля в %
Инженерно-технические	390 113	42,8
ИТОГО	910 928	100,0¹

При распределении бюджетных мест наибольшая доля (42,8%) была выделена на инженерно-технические специальности (см. табл.). Данная пропорция в точности соответствовала доле учебных мест инженерно-технического профиля в советских вузах, выделявшихся государством в середине 1980-х годов.

¹ А.А. Арефьев, М.А. Арефьев. Об инженерно-техническом образовании в России. – Центр социологических исследований Минобрнауки России. – 2013.

Комментарий. Что имеем в пакете? (продолжение)

А. Клепач. «Когда правительство определится окончательно, какие проекты, в каких объемах и сроках оно будет поддерживать и продвигать, это само по себе послужит серьезным стимулом для активизации инвестиционной активности в частном секторе. *Без великих идей и проектов не может быть высоких темпов роста*. Латанием дыр развитие экономики не ускоришь».¹

Что и происходит, преимущественно, в несырьевой экономике СФО.

«Мягкие» интеграционные процессы идут. В качестве примера можно привести Новосибирский IT-кластер, созданный летом 2012 г. решением Правительства РФ. В нем занято более 10 тысяч человек.

¹ Э, 2013, № 19, с. 15-17.