

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС «ФОРСАЙТ «РОССИЯ»: НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

С. Д. Бодрунов¹

НОВОЕ ИНДУСТРИАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО. ПРОИЗВОДСТВО. ЭКОНОМИКА. ИНСТИТУТЫ

Институт нового индустриального развития им. С. Ю. Витте (ИНИР) занимается исследованием проблем промышленности, ее роли в современной экономической системе, тенденций развития индустриального способа производства. Исследования все больше убеждают нас, что на современном этапе не существует иного эффективного пути развития мировой экономики, кроме индустриального, в качестве базовой компоненты. Почему? Начнем «от печки». Человеку в любой его ипостаси (и как биологическому существу, и как социальному) присуще наличие *потребностей* – это аксиома. Для *удовлетворения* потребностей необходимо осуществить *производственный процесс*, в ходе которого в результате использования тех или иных *идей* и *материальных объектов* (материалов, орудий, *технологий*), а также человеческого *труда* возникают блага, призванные удовлетворять материальные потребности, – *продукты* (рис. 1). В каждом из основных элементов современного материального производства помимо материальной компоненты есть ключевое звено, без которого они существовать не могут, – это *знания*. Знания необходимы для *организации* процесса производства, для его *предметирования* (определения содержания индустриального продукта или услуги как результирующего предмета труда), для создания и рационализации средств труда (*материалов, технологий*). Да и сам *труд* основывается на знаниях, навыках, квалификации трудящегося, его умении обращаться с материалами, оборудованием и т. д.

Исследование феномена *продукта* как способа удовлетворения человеческих *потребностей*; человеческой деятельности в процессе создания продукта и изменений, накапливаемых в течение исторического периода *осознанной производственной деятельности*, показывает, что *количественные* изменения, происходящие по мере *накопления* и освоения *знаний* в сфере совершенствования орудий труда и способов его организации, приводят к *качественным* изменениям – смене *способа материального производства* и переходу в определенный исторический момент к *индустриальному способу* производства, а затем – к *индустриализации* экономики.

¹Сергей Дмитриевич Бодрунов, директор Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте, Президент Вольного экономического общества России, д-р экон. наук, профессор.



Рис. 1. Удовлетворение потребностей – производственный процесс

Опыт индустриального развития убедительно доказывает: при всех изменениях, происходящих на протяжении последнего столетия в материальном производстве (включая сокращение его доли в ВВП развитых стран, «информационную революцию» и т. д.), именно *материальное производство* было и есть *основа существования экономики*. При этом оно остается производством по преимуществу *индустриальным*; индустрия, используя результаты научного и технологического прогресса, формирует возможности для *удовлетворения возрастающих потребностей человека*.

В то же время нельзя отрицать, что применяемый *способ производства определяет тип общественного устройства*. В частности, возрастающая роль технологического применения научных знаний меняет характеристики общества, основанного на индустриальном способе производства, – на это обращали внимание все крупнейшие специалисты (от А. Смита и К. Маркса до Дж. К. Гелбрейта и Д. Белла).

Вышедшая полвека назад книга Дж. К. Гелбрейта «Новое индустриальное общество» инициировала переосмысление современной автору производственно-экономической системы, прежде всего системы, сложившейся в США. Последующие десятилетия, казалось бы, отодвинули представления выдающегося ученого на второй план, однако последние годы заставляют усомниться в правильности выводов, сделанных в 1990-е гг., когда мир оказался в плену идей постиндустриализма. Парадигма отрицания ведущей роли материального производства, представленная в работах Д. Белла и Э. Тоффлера, стала завоевывать все новых сторонников. Появились теории информационного общества и информационной экономики; их продолжили концепции цифровой, дигитальной экономики и т. п. Огромную популярность приобрели работы Сакайи, Кастельса, у нас – В. Иноземцева и многих других. Однако мировые экономи-

ческие и финансовые кризисы (сначала – конца 1990-х гг., затем – 2007–2009 гг.) охладили энтузиазм авторов и поклонников этих теорий. Движение «по ту сторону материального производства» обернулось не ростом эффективности, производительности и благосостояния, а экспансией посредничества, прежде всего финансового, ставшего немаловажным фактором кризиса 2007–2009 гг.

При этом материальное производство никуда не исчезло. В силу *безусловной необходимости* общества в *индустриальном способе* удовлетворения потребностей произошло то, что мы в ИНИР называем *перетеканием индустрии*: в то время как на Западе, казалось бы, нарастал процесс постиндустриализации (см. таблицу), на мировом Юге и Востоке развернулась мощная волна индустриализации: резко увеличилась доля промышленного производства, возросли роль и доля в мировом совокупном работнике рабочих и инженеров, занятых в индустриальной сфере.

В экономиках Запада доминировали представления о том, что в «постиндустриальный» период *основной сферой бизнеса является сфера услуг; главным пространством накопления капитала – финансовые транзакции, а господствующим механизмом обеспечения сбалансированности и экономического роста – свободный рынок*, распространяющийся на *все сферы жизни общества*. Не случайно многие ученые называют этот подход *рыночным фундаментализмом*, который характеризуется процессами финансиализации и деиндустриализации.

Процесс *финансиализации* привел к расширению сферы жизнедеятельности финансовых институтов, стал новым фактором формирования специфической модели регулирования экономики, отношений собственности и т. п. В частности, произошли: 1 – существенные изменения в выборе приоритетов инвестиций (они стали все чаще направляться из производственной сферы в сферу финансовых транзакций); 2 – перемещение контроля за собственностью и основных прав собственности к финансовым институтам; 3 – ускоренное развитие финансовой сферы как одного из основных (а в ряде случаев – основного) источников роста ВВП и т. п. Все это привело к раздуванию «финансовых пузырей» и – через ряд опосредований – к мировому не только финансовому, но и экономическому кризису.

Следствием «постиндустриальной волны» стали массовый дрейф производственных мощностей индустриального сектора в страны Юга/Востока и *ускоренная индустриализация полупериферийных* (а затем – и *периферийных*) стран, захватившая едва ли не половину населения планеты, и далее – *рост геополитического и экономического влияния* и могущества Китая, Индии и в целом сообщества БРИКС, который оказался крайне важным фактором, определившим новые вызовы для стран «Центра». При этом в экономиках многих стран Севера (прежде всего в США) развернулся процесс *деиндустриализации*, который привел к формированию нового фактора мирового геополитического и экономического развития – возникновению *производственной зависимости стран Центра от стран периферии*. Добавим к этому формирующийся выход Китая (а затем и Индии) на современные рубежи производства высокотехнологичной продукции, что позволит им избавиться от технологической зависимости от экономик Центра, и получим еще один вызов (рис. 2). Возникают вопросы: *почему* это происходит и *что* делать? Теоретиков и практиков развитых экономик это заставляет задуматься о проблемах *восстановления материального производства*, развития *новой индустриальной экономики*.

Рост занятых в индустриальном секторе

Регион	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Доля в мировом «совокупном работнике», %	Изменение доли, % к предыдущему году	Доля в мировом «совокупном работнике», %	Изменение доли, % к предыдущему году	Доля в мировом «совокупном работнике», %	Изменение доли, % к предыдущему году	Доля в мировом «совокупном работнике», %	Изменение доли, % к предыдущему году	Доля в мировом «совокупном работнике», %	Изменение доли, % к предыдущему году	Доля в мировом «совокупном работнике», %	Изменение доли, % к предыдущему году
Весь мир	20,7		21,1	101,9	21,5	101,9	22,1	102,4	22,7	102,7	23,2	102,2
США и ЕС	25,6		25,3	99,9	25,0	99,9	25,0	100,0	25,0	100,0	25,1	100,1
Центральная и Юго-Восточная Европа (не члены ЕС) и СНГ	25,6		25,3	99,9	25,5	100,1	25,5	100,0	25,4	100,0	25,3	100,0
Южная Азия	18,7		19,4	103,7	20,1	103,6	21,0	104,5	21,8	103,8	22,6	103,7
Латинская Америка и Карибский бассейн	21,6		21,8	100,9	22,2	101,8	22,4	100,9	22,6	100,9	22,9	101,3
Северная Африка	19,2		19,7	102,6	20,8	104,1	21,7	104,3	22,7	104,6	23,6	101,0
Африка южнее Сахары	9,5		9,7	102,1	9,7	100,0	9,9	102,1	10,1	102,0	10,3	102,0
												112,1
												98,1
												98,8
												120,9
												106,0
												113,0
												108,4

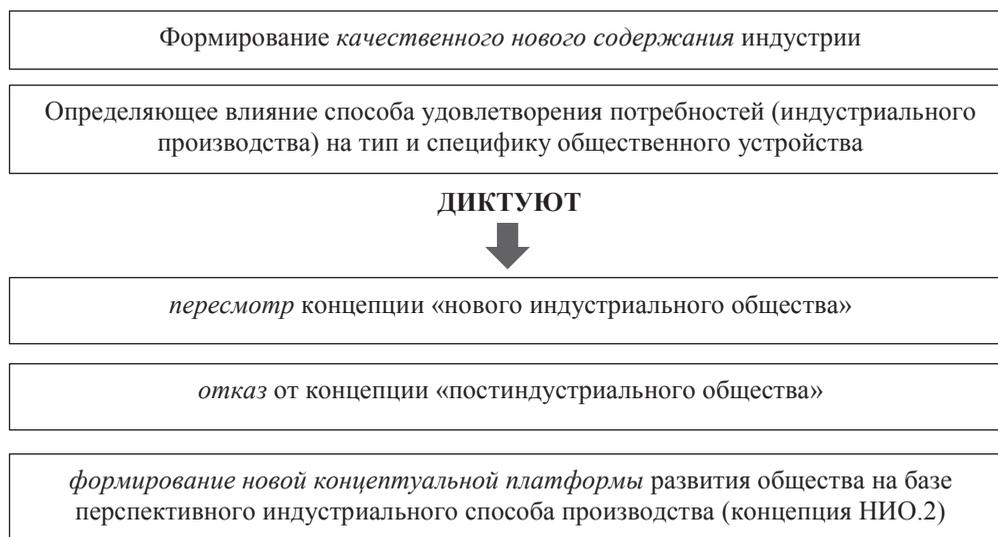


Рис. 2. Глобальный процесс «перетекания индустрии»

Исследование сущности феномена индустрии, доминант ее развития и наметившихся в последнее десятилетие вызовов подтверждает *неизбежность перехода* к новому для человеческого общества этапу его развития, *новой генерации индустриального общества* и даже – *новому типу общественного устройства*. Он настолько существенно отличается от того, что было в конце XX – начале нынешнего века, что можно говорить о нем как *новом типе общественного устройства*, которое можно назвать *новым индустриальным обществом* второго поколения (НИО.2). При этом НИО.2 и его экономика станут «отрицанием отрицания», диалектическим «снятием» и позднеиндустриальной системы, описанной Дж. Гелбрейтом, и информационно-постиндустриальных трендов, описанных Д. Беллом и другими «постиндустриалистами».

Чтобы охарактеризовать НИО.2 грядущей эпохи (рис. 3), проанализируем некоторые важные реальные *тренды развития современного материального производства, качественно меняющие процесс индустриального производства и его результат – продукт производства*.

Как уже отмечалось, всякий продукт, получаемый в результате производственной деятельности, содержит, помимо материальной основы, нематериальный элемент – *знание*, которое присутствует во всех компонентах производственного процесса и является *неотъемлемой частью продукта*.

Отметим, что на протяжении всей истории развития общества имеет место *непрерывное увеличение относительной доли знаний* во всех компонентах производства и в конечном продукте при относительном снижении в последнем доли «материальной» части. Этот тренд обеспечивает постепенное *качественное изменение производственного процесса и индустриального продукта* (как его результата). Появляются новые возможности для удовлетворения человеком своих потребностей, формиру-

ются новые потребности. При этом порой возникает иллюзия возможности их «нематериального, непроизводственного, неиндустриального» удовлетворения. Однако из этого следует вывод не об отмирании *определяющей роли* материального производства, а о *непрерывном* росте *знаниеемкости* продукта материального производства и переходе на этой основе к качественно новому типу материального производства.

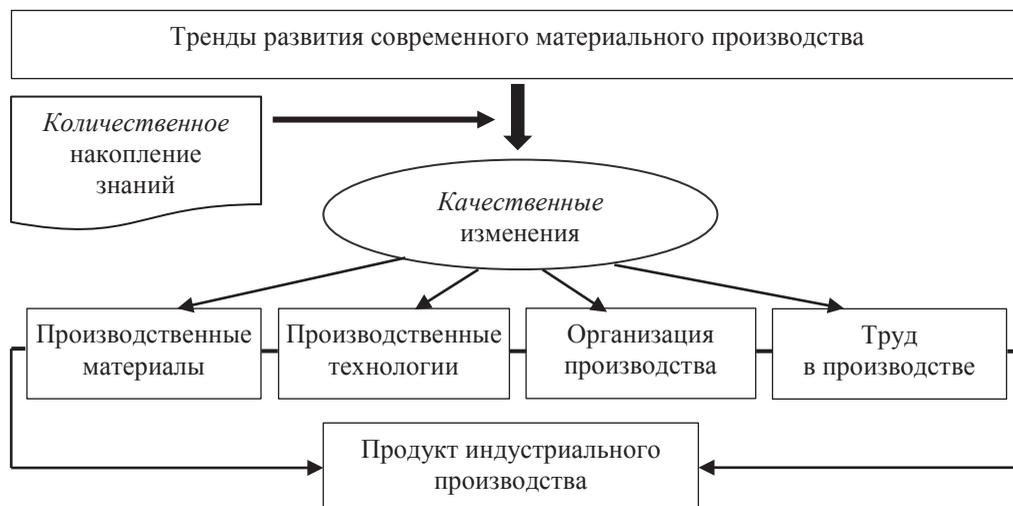


Рис. 3. Развитие современного материального производства

С этой точки зрения, *знаниеинтенсивность технологий* материального производства есть результат критического синтеза достижений «традиционно-индустриальной» и «информационной» компонент экономики, который происходит в процессе современного высокотехнологичного производства. Определяющую роль начинают играть операции и процессы, в которых человек выступает не придатком машины (станка, конвейера), а носителем знания, трансформируемого в процессе такого производства в технологию. Как говорил К. Маркс: «...человек становится рядом с производством» и «относится к самому процессу производства как его контролер и регулировщик»².

На этой основе формируется принципиально *новый тип материального производства* – *знаниеинтенсивное производство*. Его основными чертами постепенно становятся: переход к *приоритизации нематериальной доли* в продукте, непрерывное повышение информационной и снижение материальной составляющей; миниатюризация, тенденция к снижению энерго-, материало- и фондоемкости продукции. На рисунке получается «кривой крест» (рис. 4).

Рассмотрим особенности знаниеинтенсивного производства:

- развитие «вширь» и «вглубь» производственного процесса, придание ему новых черт, позволяющих обеспечить *максимальное «приближение» продукта к запросам*

² Маркс, К., Энгельс, Ф. Соч. Т. 46. Ч. II. С. 213.

потребителя при удельном снижении трудоемкости и стоимости его производства (индивидуализация, опциональность и т. п. с одновременным активным ростом гибкости, модульности, унификации и пр.) и потенциально практически мгновенной доставке его потребителю, что в НИО.2 радикально меняет возможности удовлетворения растущих потребностей людей на базе развития *индустриального способа производства*;

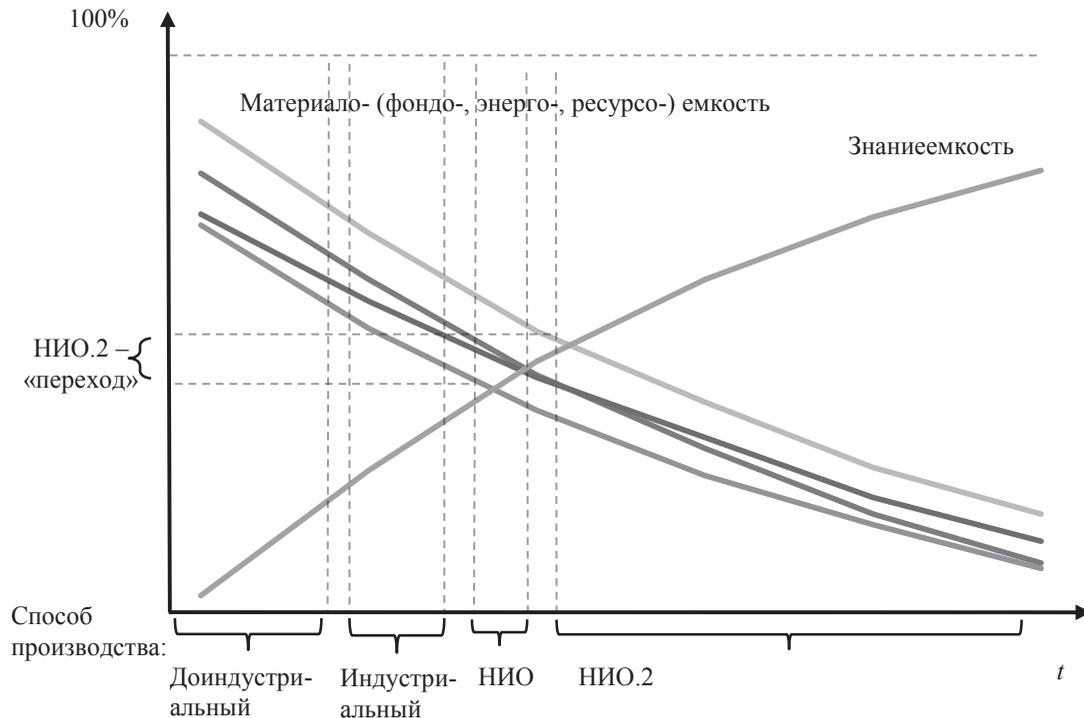


Рис. 4. Исторический процесс изменения удельных емкостных параметров компонента продукта

- *сетевая модель структуризации индустрии*, идущая на смену вертикально-интегрированным структурам;
- признание в качестве базовых и интенсивное развитие *современных методов организации производства и управления* (just-in-time, lean-production и др.);
- экологическая чистота и ориентация на *новые источники энергии*;
- развитие *качественно новых технологий* в самом материальном производстве, транспорте, логистике (нанотехнологии, 3D-принтеры и т. п.);
- смена базовой технологической парадигмы индустриального производства – сокращение роли традиционной обрабатывающей промышленности в силу распространения аддитивных технологий;
- изменение *характера индустриального труда* в пользу приоритета *знаниеемких функций* (контроллинга, высокотехнологичного труда, внедрения «безлюдных» технологий, автоматизации, роботизации производства и т. п.);

• принципиальное *изменение технологий усвоения индустриальных знаний* и трудовых навыков, необходимых для осуществления эффективной производственной деятельности в условиях нового индустриального производства (гаджетизация, чипизация, интернетизация, использование технологий виртуальной и «дополненной» реальности и пр.) и др.

На новой ступени развития индустриального общества (НИО.2) принципиальное значение приобретает тенденция к *нарастанию темпов технологических изменений, происходящих со все большим ускорением*. «Ускорение ускорения» становится характерным признаком, *одной из важнейших особенностей экономической системы грядущего общества*. Принципиально важное значение приобретает *темп перевода научных достижений в непосредственное индустриальное производство*, в его компоненты, в *индустриальный продукт*. Вследствие этого индустриальное производство должно приобрести (и в ряде случаев уже приобретает) характер *непрерывной инновации*. Все эти изменения ведут к *изменениям в макроструктуре экономики*, где *доминирующее положение* постепенно займут отрасли, образующие целостный комплекс, *создающие знаниеемкий продукт*: отрасли, в которых *производится данный продукт*, и те, где *создается само знание* и формируется человек, способный овладеть этим знанием и применить его в материальном производстве. Экономика такого общества должна базироваться на объединении (на микро- и макроуровнях) следующих звеньев:

- *знаниеинтенсивное высокотехнологичное материальное производство*, создающее знаниеемкий продукт;
- *наука*, создающая ноу-хау;
- *образование и культура*, формирующие человека, не только обладающего знаниями и применяющего их в производстве, но и способного их генерировать.

Таким образом, вычлняются *три главных сферы нового общественного производства*. *Основой* является (в этом случае автор выступает продолжателем традиции классической политэкономии) *собственно материальное производство*; наука реально становится *непосредственной производительной силой*; образование «через всю жизнь» является *непременным условием эффективности* производственной деятельности.

В результате изменений в содержании и структуре общественного производства *основным производственным звеном* (рис. 5) новой индустриальной экономики становится *индустриальный комплекс нового поколения, интегрирующий производство, науку и образование в едином производственном процессе* не только на макро-, но и на микроуровне. Такие комплексы могут стать основой формирования индустриальных структур кластерного типа, соединяющих эти компоненты в едином научно-производственном процессе с единой инфра- и ультраструктурой.

Развитие нового содержания и структуры общественного производства в условиях генезиса новой индустриальной экономики обуславливает *изменения в системе экономических отношений и институтов*. Можно говорить о возрождении в новом качестве позитивных черт прошлого, что обуславливает новые вызовы к развитию начал *рыночного саморегулирования и частной собственности*, с одной стороны, и *государственного воздействия на экономику* – с другой.

Решение рассмотренных задач, а также задач развития сложных интегрированных производственных единиц и макроэкономической интеграции производства, науки и образования; существенной *структурной перестройки современных экономик*; вытеснения гипертрофированных сфер посредничества невозможно без *актив-*

ной государственной промышленной политики и долгосрочного инвестиционного государственно-частного партнерства. С учетом этих условий должны строиться (эти задачи уже решаются в ряде стран, в частности в КНР) все остальные сферы государственного регулирования экономики.

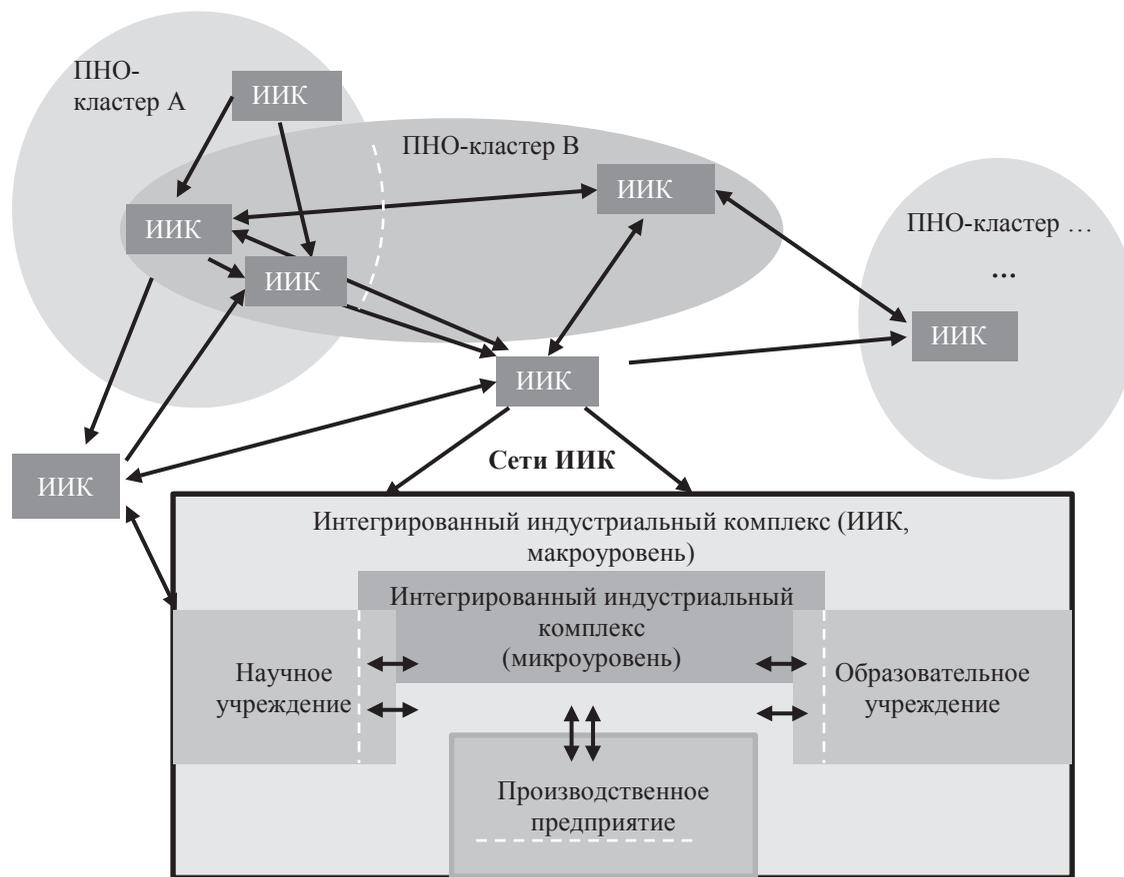


Рис. 5. НИО.2: основное производственное звено и производство

Серьезные требования к экономическим отношениям и институтам предъявляет и переход к массовому созданию и использованию знаниеемких продуктов. Синтетическая (интеллектуально-материальная) природа таких продуктов обуславливает многие иные изменения в системе экономических отношений и институтов. К примеру, приоритизация «нематериальной» компоненты в индустриальном продукте повышает рост значимости *интеллектуальной собственности*. В частности, собственность на такой продукт включает в себя систему прав, охватывающих как сам материальный объект, так и интеллектуальную составляющую, что влечет за собой существенные экономические изменения в создании индустриального продукта (в структуре затрат, их эволюции и т. п.). Не секрет, что в стоимости высокотехнологичных изделий (от современных авиалайнеров до сложных лекарственных препаратов) доля расходов на разработку технологий и охрану прав интеллектуальной собственности постоянно

растет и сегодня уже сравнима, а в ряде случаев и выше расходов на их производство. *В знаниеинтенсивном производстве роль «нематериальной» интеллектуальной компоненты станет превалирующей.*

Для России, развивавшейся в рамках постиндустриальной рыночно-фундаментальной монетарно-либеральной модели, приведшей к искажению структуры народного хозяйства, гипертрофии сырьевого сектора, неумеренной финансиализации и деиндустриализации, отмеченные задачи стоят особенно остро. Необходима *смена экономической модели* и восстановление *приоритета индустриального пути развития* России. Тенденции развития индустриального производства свидетельствуют: впереди – снижение потребности мирового производства в материалах, сырье, ископаемых, энергии (т. е. потребности в том, на чем стоит российская экономика) при резком возрастании роли индустриальных знаний, технологий, темпов их получения, освоения, имплементации в реальный сектор, развития и т. п. Не за горами – *новая технологическая революция*. Очевидно, что *экономическими лидерами НИО.2 будут страны – лидеры технологические.*

Что же делать нам? Я уже неоднократно говорил, что нужны: *реиндустриализация* экономики, восстанавливающая в качестве *базовой ее компоненты промышленность, приоритетность индустриального развития, а также новая индустриализация*, понимаемая как *интенсивный рост потенциала индустриального развития на основе знаниеемкого производства, на новейшей технологической базе до уровня, необходимого для перехода к новой индустриальной экономике. Это требует изменения установок, государственных решений в сфере экономики, госпрограмм, реорганизации соответствующих институтов и т. д.*

В частности, развитие высокотехнологичного материального производства и в силу специфики производственной деятельности нового этапа – необходимость поддержания все более высоких темпов имплементации знаний в продукт предполагают возрождение и новое развитие разрушенной за годы реформ *системы интеграции производства с наукой и образованием*. Она должна осуществляться на новом уровне и в принципиально новых экономических формах, использующих потенциал государства, рынка и частной собственности, которые должны быть ориентированы на решение не только задач развития производства и технологий, но и фундаментальных задач развития человеческих качеств, социальных, экологических и других проблем общества.

Не останавливаясь на конкретных мерах промышленной политики, необходимых для достижения нашей экономикой параметров, позволяющих быть готовыми к переходу к НИО.2, напомним, что на предыдущем конгрессе мы разработали рекомендации, значительная часть которых вошла в различные государственные решения. Но и сегодня мы не можем сказать, что в России *сформирована целостная концептуальная платформа активной промышленной политики.*