

Леонид Вайсберг: «Новая экономика основана на интеллектуальной ренте»

Четвертая промышленная революция, которую, как уверены многие эксперты, переживает сейчас вся мировая индустрия, еще окончательно не оформилась. Разные специалисты по-разному описывают ее основные отличия от предыдущих.



Председатель совета директоров и научный руководитель НПК «Механобр-техника» Леонид Вайсберг рассказывает о своем видении этой революции, а также о месте в ней Петербурга, о том, способна ли городская индустрия достойно ответить на этот современный вызов.

– **Каковы, на ваш взгляд, отличительные черты нынешней промышленной революции?**
– Во всех отраслях производства идет один и тот же процесс – радикальная смена технологического уклада. Тяжелое индустриальное производство уступает место интеллекту.

Новая экономика основана на интеллектуальной ренте, а не на сырьевой, как было до сих пор. На самом деле, ведь у человечества ничего больше нет – природное сырье и интеллект. Этот процесс с разной скоростью и с разными издержками идет во всех странах мира. В России – наиболее болезненно, в муках, потому что мы глубоко увязли в сырьевой ориентации нашей экономики вообще и промышленности в частности. Мы много лет произносили заклинание «Нефть – не навсегда!», но только произносили, ничего не меняя, – а теперь видим, что это означает на практике.

– Каковы новейшие технологические направления развития промышленных отраслей в мире?

– Новый технологический уклад нацелен, во-первых, на информационные технологии, на развитие высоких технологий, связанных с информацией. Второй тренд – высокотехнологичная биомедицина с важнейшим ее сегментом – фармацевтикой, производством новых, гораздо более эффективных, чем было до сих пор, лекарств. Это также и лучевая медицина, и медицина с адресной доставкой лекарств в пораженные области организма, и трансляционная медицина, представляющая по сути синтез медицины и информатики, и так далее.

Третий тренд – аддитивные технологии. В отличие от традиционных, «вычитающих» технологий в механообработке, когда происходит удаление («вычитание») лишнего материала из массива заготовки (отрезание, отбивка, высверливание), аддитивные технологии основаны, наоборот, на наращивании материала, слой за слоем в нужных местах, подобно выращиванию кристаллов, пока заготовка не обретет нужную форму. Сейчас самой распространенной разновидностью аддитивной технологии является 3D-печать. На днях в Дубае открылось первое в мире здание, элементы которого были напечатаны на 3D-принтере. Особенно быстро эти технологии развиваются в медицине, в частности хирургии и протезировании, а также в инструментальной промышленности, аэрокосмической отрасли, военно-промышленном комплексе.

В нашем горном деле, в горнорудной отрасли, как и во многих других отраслях, прогресс связан с проникновением информационных технологий. Мировой тренд здесь основан на «безлюдных технологиях», т.е. отсутствии людей в местах высокой потенциальной опасности. А в углеводородной сфере мощный тренд связан с технологией ГРП – гидроразрывом пласта. Эта технология в других странах (в первую очередь, конечно, в США) сделала экономически рентабельными добычу газа и нефти из сланцевых пород или, как говорят специалисты, коллекторов.

– Какие из этих новых технологических направлений в той или иной степени представлены в Петербурге?

– По многим из этих и других мировых трендов мы, конечно, не впереди, а едем в одном из прицепных вагонов. Но кое-что и у нас появляется. В Петербурге представлены мощные разработки и производство в сфере биотехнологий и фармацевтики. Разрабатываются и производятся новые, современные препараты. И в горной отрасли разработаны новые технологии.

– Известны ли вам в Петербурге исследовательские центры, разрабатывающие высокие технологии мирового уровня?

– В Петербурге существует кластер, который реализует новый подход к медицине. Он включает Радиевый институт во главе с академиком Анатолием Грановым, который занимается лучевой терапией. Федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова во главе с генеральным директором Евгением Шляхто разрабатывает трансляционное направление в медицине. В этот же кластер входит ИТМО во главе с ректором Владимиром Васильевым. Я не зря называю руководителей этих организаций, потому что своим интеллектуальным лидерством эти организации обязаны именно этим замечательным личностям. У нас недостаточно развит форсайт, нет адекватной государственной политики, которая бы стимулировала переход на новый технологический уклад, так что усилия отдельных организаций в направлении мировых трендов основаны исключительно на энергии их выдающихся руководителей, которые чувствуют свою ответственность перед страной. К таким людям я и отношу Гранова, Шляхто, Васильева, а также Руцкого, ректора Политеха, Литвиненко, ректора Горного и нескольких других.

Биомедициной активно занимаются и в Педиатрическом институте. В Институте цитологии пытаются создать искусственную человеческую кожу. Разрабатываются и принципиально новые технологии в сельском хозяйстве. Этим весьма успешно, на мой взгляд, занимается Агрофизический институт, Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии в Пушкине.

В горной отрасли в Горном университете, и в Технологическом институте создали технологию подземной газификации угля, когда прямо в лаве идет процесс, аналогичный пиролизу – уголь «прогорает», газифицируется. Возникает синтетический горючий газ, который можно транспортировать по трубам. «Механобр» придумал технологию эффективного рециклинга отходов щебеночного производства – из этих отходов делают новые дешевые строительные материалы. Есть и много других примеров.

– Как используются эти новые технологии в промышленности? Насколько экономически эффективно их применение?

– Кировский завод научился выпускать установки, основанные на технологии ГРП. Они применяются в Казахстане, на Урале. Эти установки позволяют экономически рентабельно извлекать нефть из труднодоступных пластов, в том числе из сланцев. Оборудование на основе технологии подземной газификации угля применяется в Кузбассе. Мы также поставляем свои установки по производству стройматериалов из отходов щебня дробильно-сортировочным заводам на щебеночных карьерах. Эта технология востребована не только в Ленобласти, но везде, где много щебеночных карьеров. До 10% отходов уже утилизируется таким способом. Мы вполне успешно зарабатываем на применении промышленностью наших технологий – получаем интеллектуальную ренту. Еще пример – компания «Актуальная геология» применяет новейшие технологии поиска полезных ископаемых по концентрации гелия.

– В каких отраслях у Петербурга, на ваш взгляд, есть потенциальные технологические преимущества в мировом масштабе? Возможно ли с течением времени создание в Петербурге международных центров компетенций в этих отраслях?

– В Петербурге довольно много инжиниринговых компаний, способных превращать научные разработки в новые технологии и конкретные проекты. Отрасли, пригодные для экономической специализации Петербурга – медицина, фармацевтика, IT, электроника. Создание международных центров компетенций возможно, поскольку в Петербурге присутствует вся необходимая для этого инфраструктура – полный набор научных учреждений и вузов, развитый рынок инжиниринга.

– Много ли новых компаний возникает в вашей и смежных отраслях в последние несколько лет? Многие ли из них работают на новых технологических платформах?

– Мне известны новые инновационные компании в фармацевтике, в геологии. Они привлекают специалистов из институтов, вузов, из других сфер. Я знаю несколько очень успешных компаний такого рода. Например, ученые Политехнического института разработали технологию защиты сетей от ударов молний. На ее основе была создана инновационная компания «Стример», в которую вложили деньги и которую развивают молодые бизнесмены. Компания приобрела такой авторитет, что уже проводит международные конференции по защите от молний и участвует в многомиллиардном проекте создания испытательного центра «Россетей» в Петербурге. Кроме того, она открыла филиалы в Китае и Швейцарии.

Существуют ли отрасли петербургской промышленности, которые не имеет смысла доводить до мирового уровня и потому за них «не стоит браться», чтобы не расплывать усилия?

Я надеюсь, что в Петербурге никогда не будет развиваться традиционная металлургия. Я бы не тратил деньги также на станкостроение. Мы его загробили и вряд ли нужно его восстанавливать. Потому что мы уже сильно отстали и для восстановления нужно очень много сил и средств.

– Какие условия позволят вырастить «зерна» технологических преимуществ, существующие в Петербурге, в убедительные конкурентные преимущества международного уровня?

– Главное – демонополизация экономики. В монополярной экономике никогда не бывают востребованы новые технологии и вообще научно-техническое развитие и новые разработки.

Монополиям инновации не нужны. Научно-технологическое развитие возможно при выполнении двух главных условий: наличия высококонцентрированной промышленности и высокой конкуренции. Кроме того, нужно адресное государственное стимулирование. Пока его совершенно недостаточно. А выделяемые на эти цели средства иногда используются не эффективно.

[Источник](#)