**ВВЕДЕНИЕ**

В области использования лесов мировое сообщество и Россия сегодня связаны единой целью, суть которой состоит в достижении устойчивого производства и потребления лесопромышленной продукции при максимальном раскрытии и использовании потенциала лесного сектора.

Россия является одним из мировых лидеров по площади лесов (46% территории) и запасам древесины (83 млрд куб. м). При этом она занимает всего лишь 8 место в мире по производству целлюлозы и 14 место – по производству бумаги и картона, а доля лесопромышленного комплекса (ЛПК) в ВВП составляет всего 1,6%.

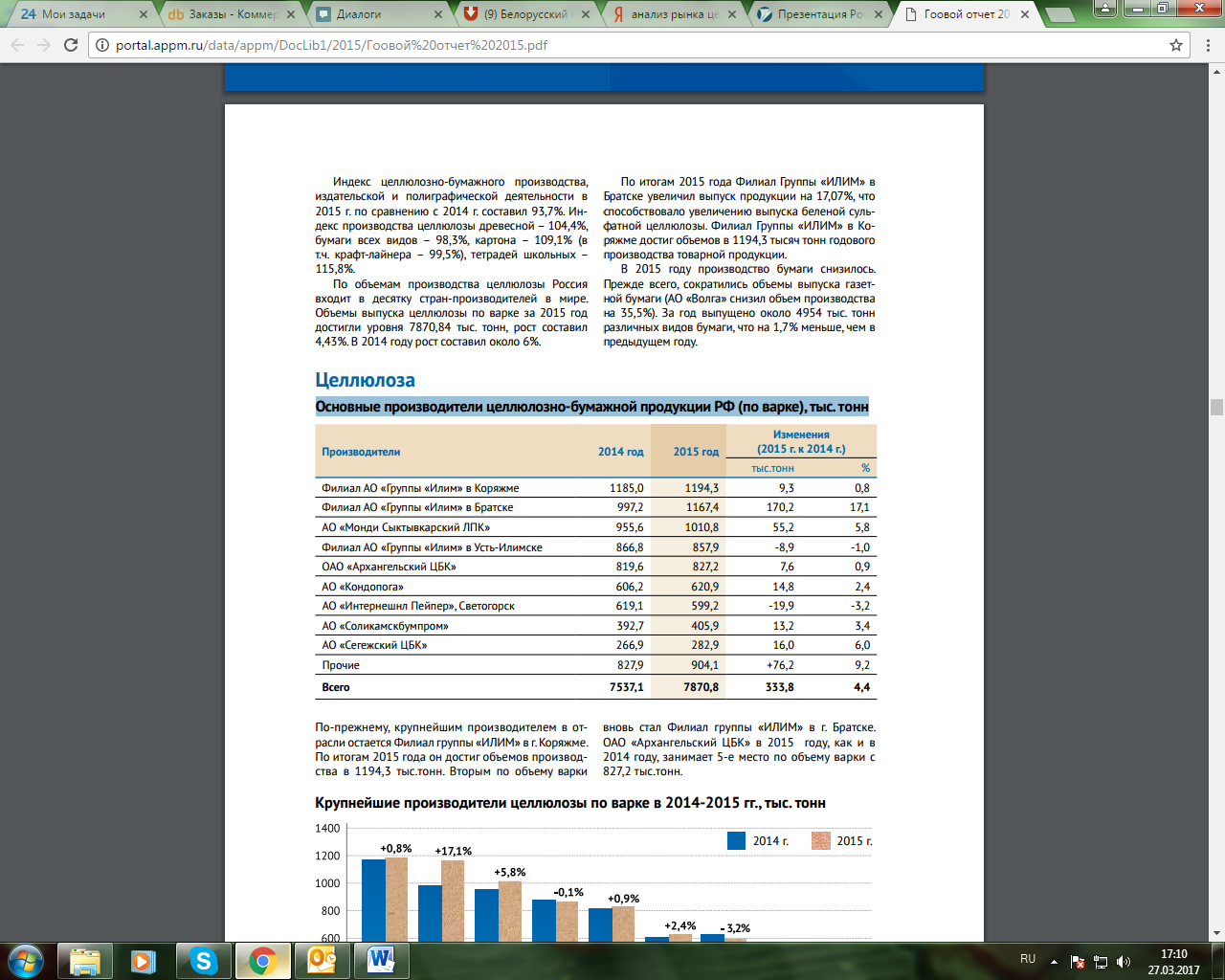
Следовательно, огромный экономический потенциал лесного сектора остается неиспользованным, вследствие неразвитости лесохозяйственной и деревообрабатывающей инфраструктуры, высокой степени морального и физического износа производственных фондов и медленного внедрения новых технологий, в частности промышленных биотехнологий на базе возобновляемых ресурсов.

*Целлюлозно-бумажная промышленность* – одна из ведущих отраслей лесного комплекса – объединяет технологические процессы получения целлюлозы, бумаги, картона и бумажно-картонных изделий.

**Анализ первичного производства ресурса**

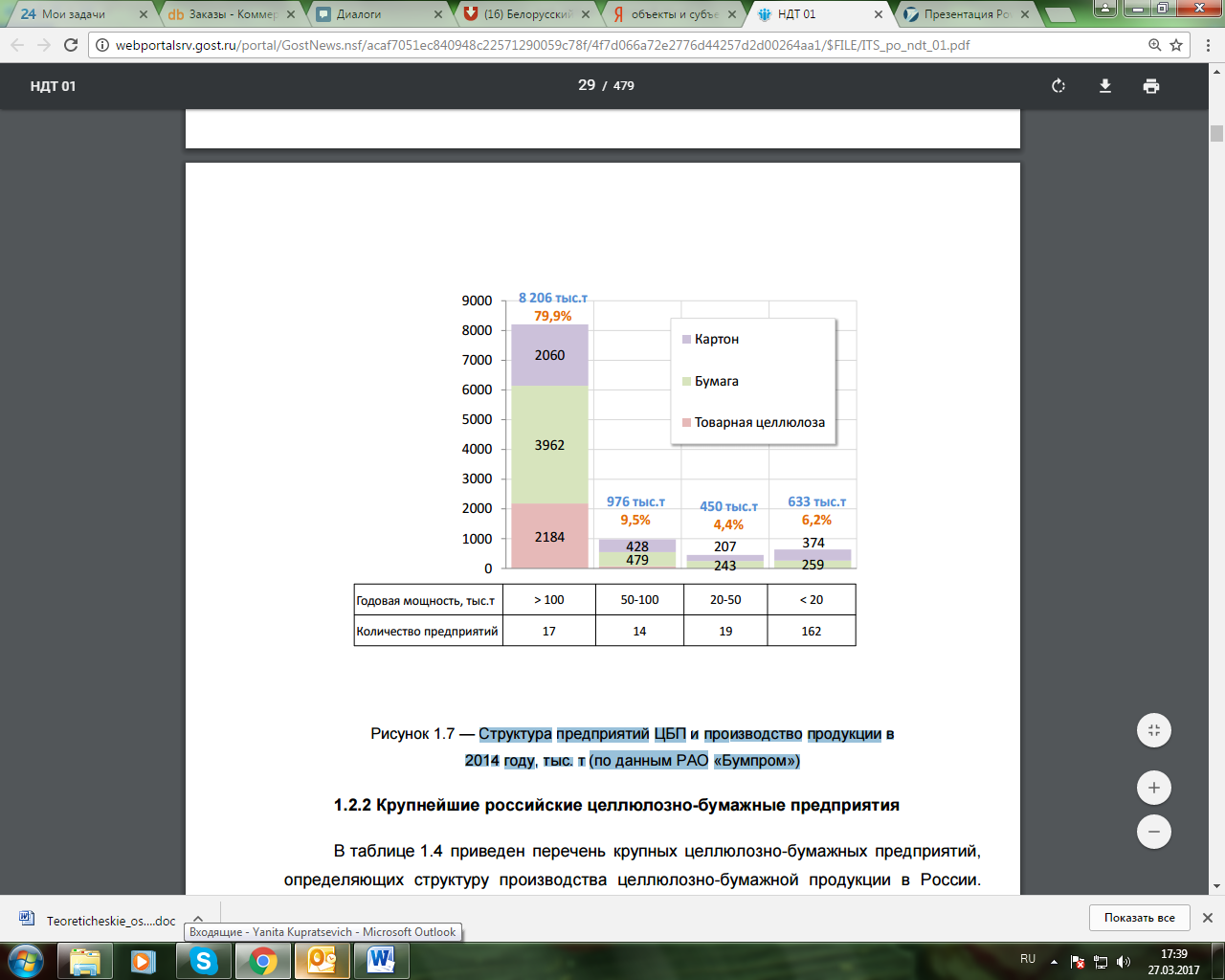
Индекс целлюлозно-бумажного производства, издательской и полиграфической деятельности в 2015 г. по сравнению с 2014 г. составил 93,7%. Индекс производства целлюлозы древесной – 104,4%, бумаги всех видов – 98,3%, картона – 109,1% (в т.ч. крафт-лайнера – 99,5%), тетрадей школьных – 115,8%. По объемам производства целлюлозы Россия входит в десятку стран-производителей в мире. Объемы выпуска целлюлозы по варке за 2015 год достигли уровня 7870,84 тыс. тонн, рост составил 4,43%. В 2014 году рост составил около 6%.

**Основные производители целлюлозно-бумажной продукции РФ (по варке), тыс. тонн**

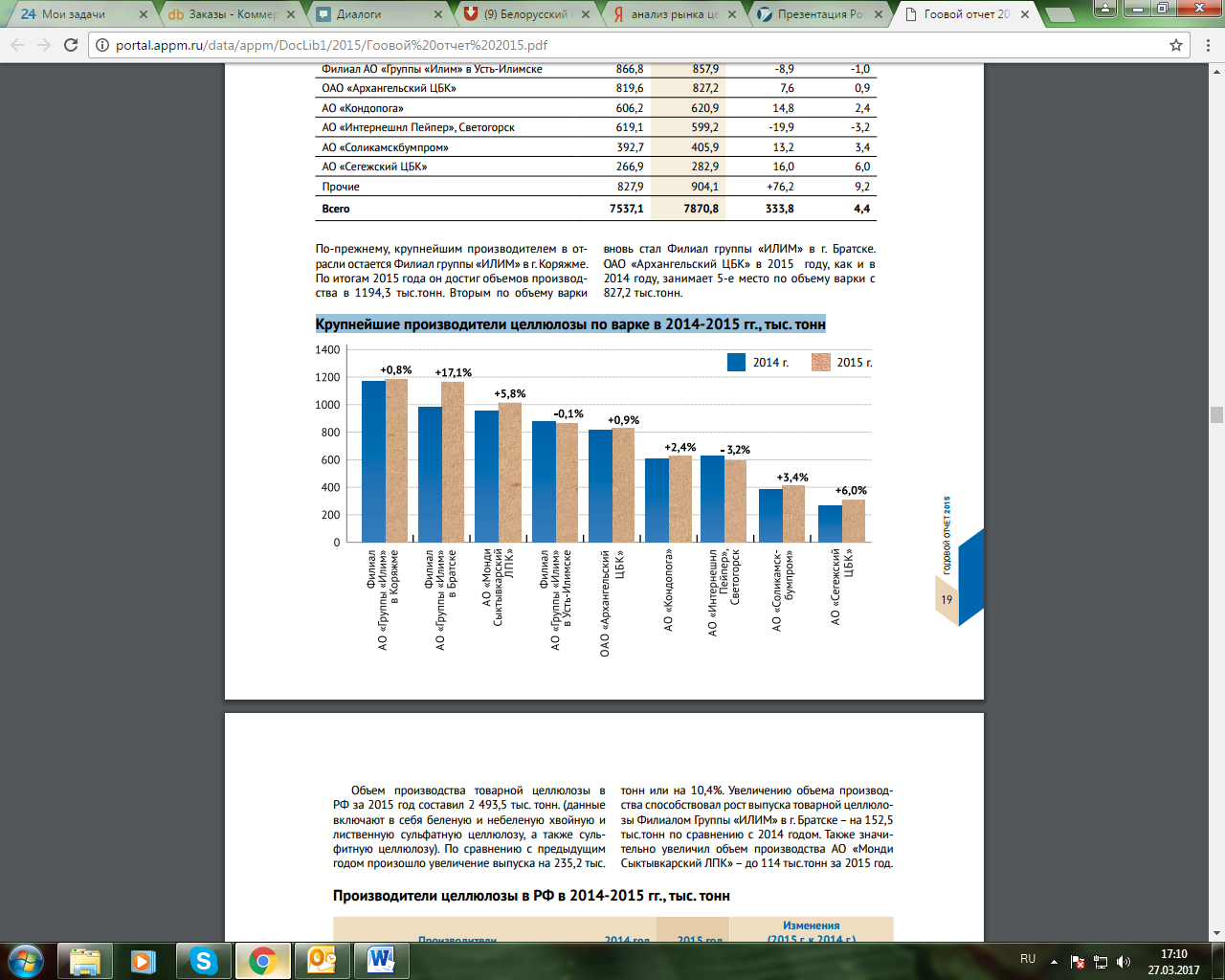


По-прежнему, крупнейшим производителем в отрасли остается Филиал группы «ИЛИМ» в г. Коряжме. По итогам 2015 года он достиг объемов производства в 1194,3 тыс.тонн. Вторым по объему варки вновь стал Филиал группы «ИЛИМ» в г. Братске. ОАО «Архангельский ЦБК» в 2015 году, как и в 2014 году, занимает 5-е место по объему варки с 827,2 тыс.тонн.

Структура предприятий ЦБП и производство продукции в 2014 году, тыс. т (по данным РАО «Бумпром»)



**Крупнейшие производители целлюлозы по варке в 2014-2015 гг., тыс. тонн**



Объем производства товарной целлюлозы в РФ за 2015 год составил 2 493,5 тыс. тонн. (данные включают в себя беленую и небеленую хвойную и лиственную сульфатную целлюлозу, а также сульфитную целлюлозу). По сравнению с предыдущим годом произошло увеличение выпуска на 235,2 тыс. тонн или на 10,4%. Увеличению объема производства способствовал рост выпуска товарной целлюлозы Филиалом Группы «ИЛИМ» в г. Братске – на 152,5 тыс.тонн по сравнению с 2014 годом. Также значительно увеличил объем производства АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» – до 114 тыс.тонн за 2015 год.

Крупнейшим производителем товарной целлюлозы в 2015 году остается Группа «ИЛИМ» (3 филиала). В сумме Группа производит 1 980,2 тыс.тонн товарной целлюлозы, или 79,4% от общего объема производства в России. ОАО «Архангельский ЦБК» занимает второе место и производит 9,4% общего объема производства в РФ в 2015 году.

**Структура производства товарной целлюлозы в РФ в 2015 г**



В 2015 году 82,9% произведенной в России товарной целлюлозы (около 2 066 тыс.тонн) было направлено на экспорт. Импорт сульфатной беленой товарной целлюлозы за 2015 год оценивается примерно в 56 тыс. тонн (в данную цифру не входят объемы флафф-целлюлозы).

Таким образом, объем внутреннего рынка беленой товарной целлюлозы в 2015 году составил около 466 тыс.тонн, включая 56 тыс.тонн импорта. Объем реализации товарной целлюлозы ОАО «Архангельский ЦБК» на внутреннем рынке РФ в 2015 году составил 133,1 тыс.тонн (в 2014 году – 135,5 тыс.тонн), доля ОАО «Архангельский ЦБК» на внутреннем рынке РФ в 2015 году составила ориентировочно 28,5 % (в 2014 году – 32,3%).

**Анализ операций обслуживания ресурса**

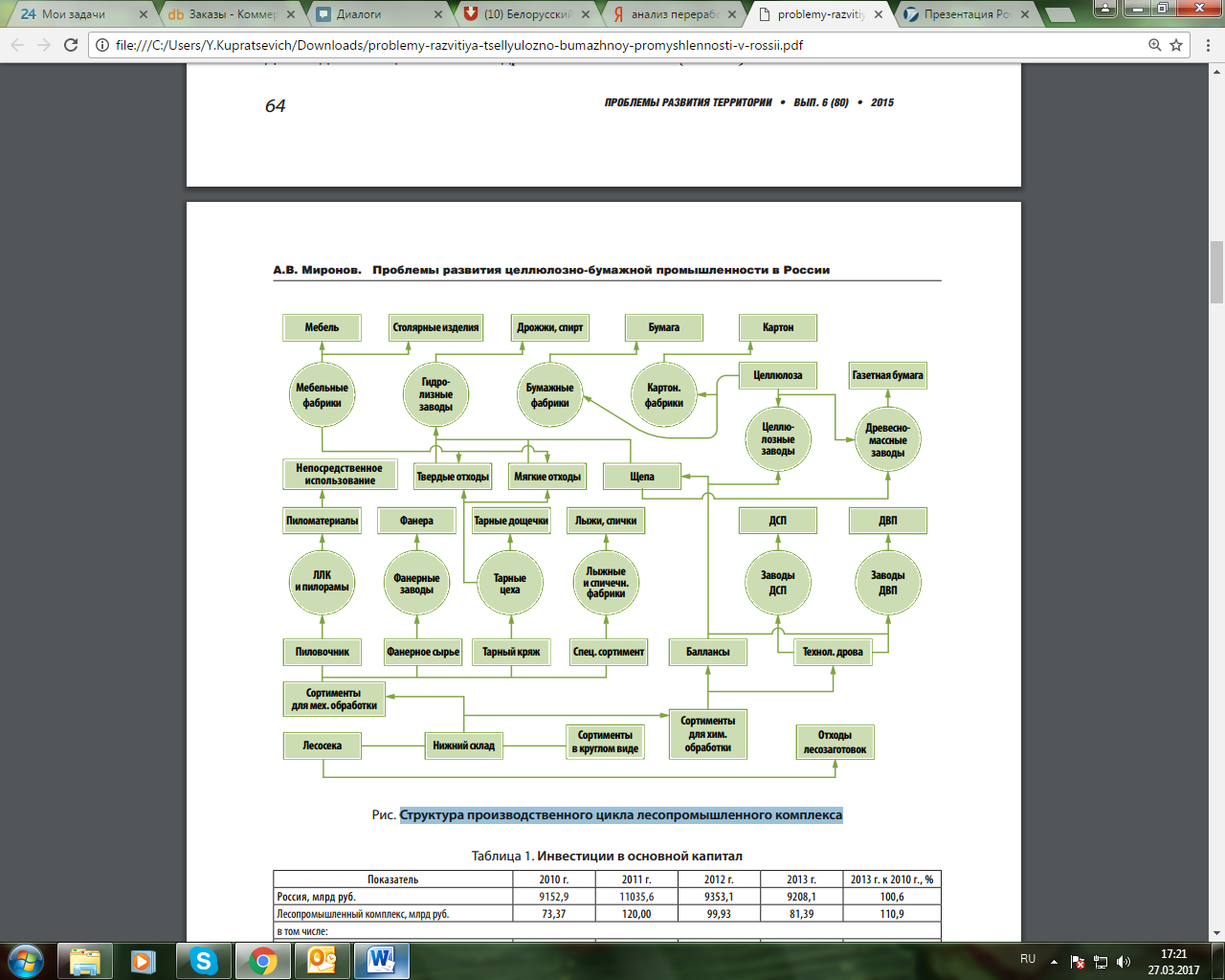
В России производство бумаги и картона основано на использовании волокнистых полуфабрикатов, получаемых химическими, механическими, термомеханическими и химико-термомеханическими методами переработки растительных полимеров (древесина, камыш, злаковая и рисовая солома и др.). Различают сульфатный, сульфитный, нейтрально-сульфитный способы производства целлюлозы, а также механический, термомеханический, химикотермомеханический способы получения древесной массы. Кроме того, в процессе подготовки бумажной массы в композиции с первичным волокном активно используется регенерированное волокно, получаемое при переработке макулатуры.

Характерной особенностью отрасли является применение технологии регенерации химикатов, которая позволяет предотвращать загрязнение окружающей среды щелоками, образующимися в процессе варки целлюлозы. Использование щелоков в качестве дополнительного источника энергии с применением современных технологий позволяет резко повысить эффективность сульфатного процесса.

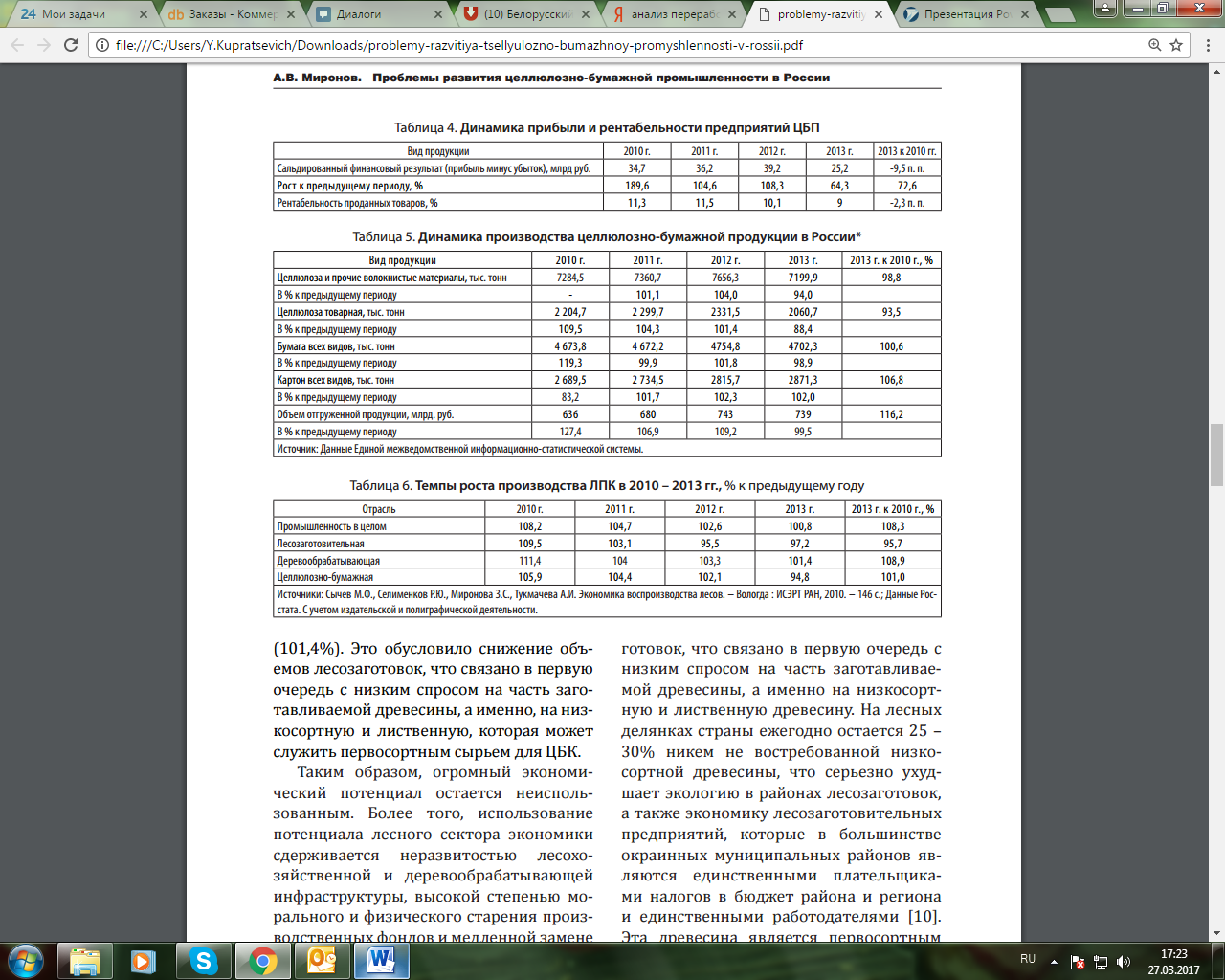
Технологический цикл отрасли четко подразделяется на два процесса – получение целлюлозы и производство бумаги. Волокна целлюлозы служат основой для производства бумаги. Главное сырье для выработки целлюлозы – древесина хвойных пород, в которой содержание целлюлозы составляет 40 – 50% от всей массы. Для выделения целлюлозы из древесины применяется термохимическая обработка – варка. Технологически допустимо добавление при варке целлюлозы лиственных пород в количестве до 10% [2].

Основой (сырьем) для производства всех видов целлюлозно-бумажной продукции является целлюлоза по варке. В комбинатах, имеющих собственные мощности по варке целлюлозы, одна ее часть расходуется для внутреннего потребления на выпуск продукции более высоких переделов, а другая часть – товарная целлюлоза – поставляется на внешний и внутренний рынок. Поэтому падение объемов варки целлюлозы влечет за собой неудовлетворение спроса на нее. Это отразится, прежде всего, на обеспеченности сырьем отечественных производителей бумаги и картона, что, безусловно, негативно влияет на экономические результаты.

**Структура производственного цикла лесопромышленного комплекса.**



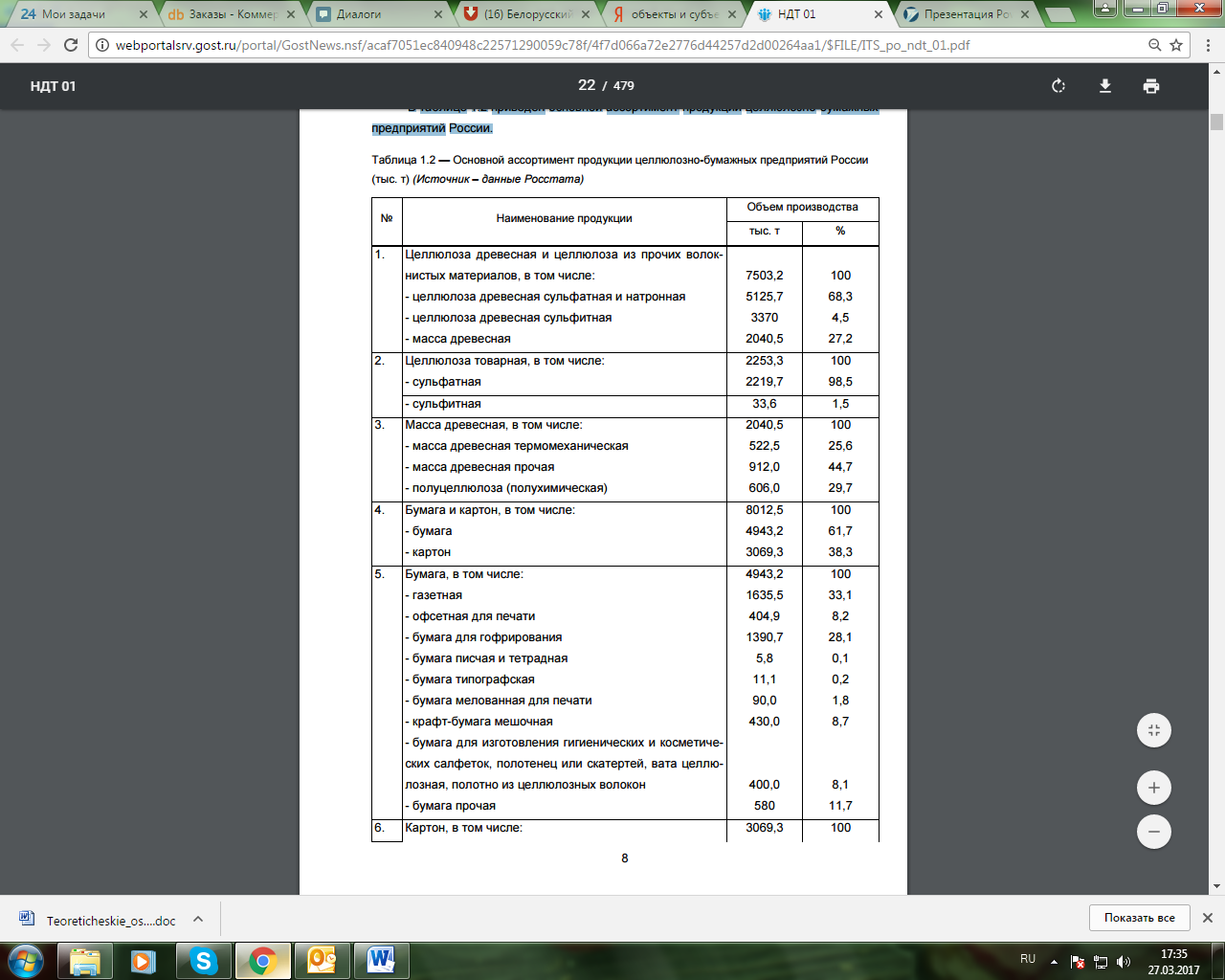
Вследствие этого происходит замедление темпов роста объема производства как в лесопромышленном комплексе в целом, так и целлюлозно-бумажной промышленности в частности.



**Анализ конечного потребления ресурса**

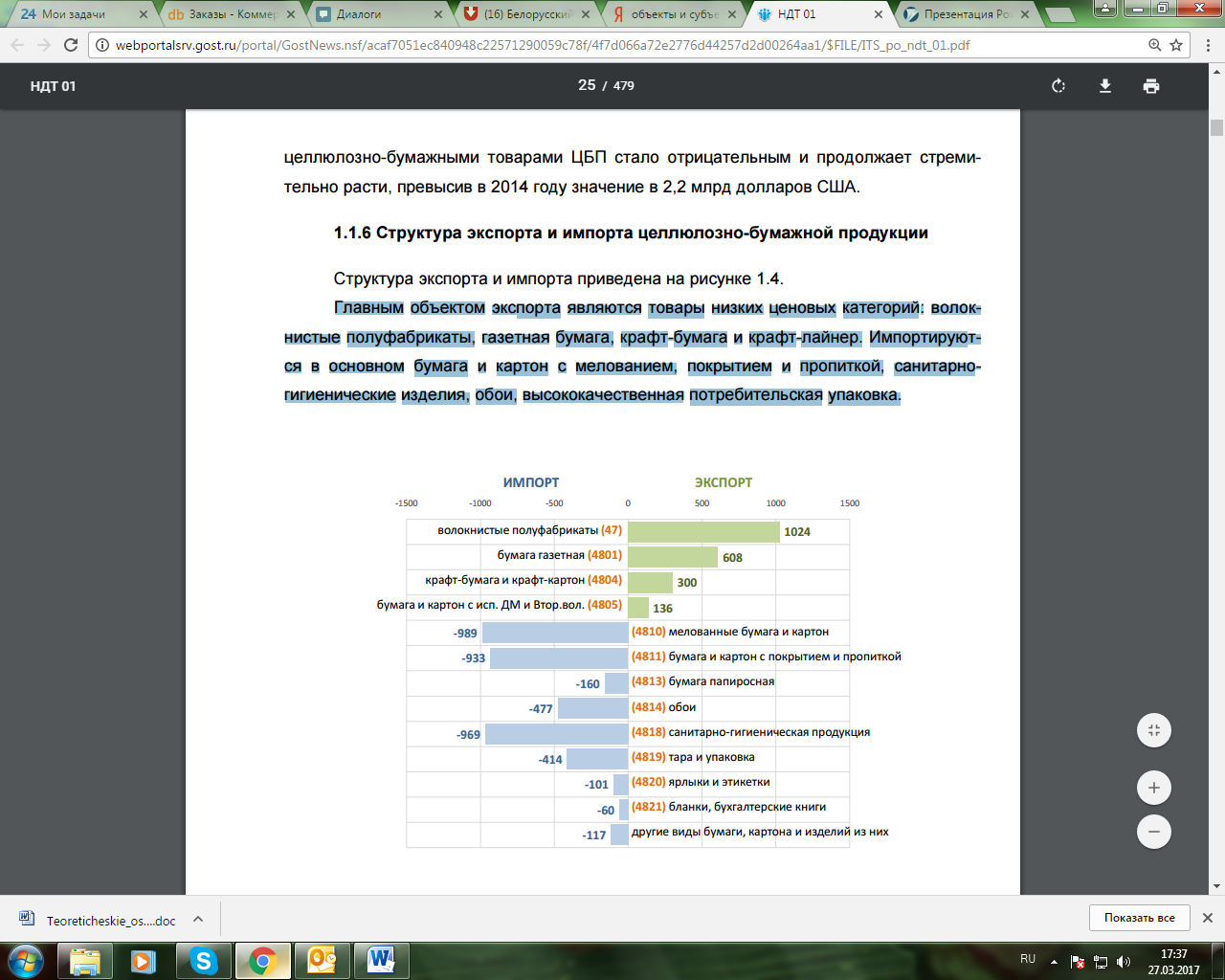
Целлюлозно-бумажные предприятия производят продукцию с высокой добавленной стоимостью, спрос на которую в России неуклонно растет на протяжении последних 18 лет. Значительно изменилась структура отечественного потребления бумаги и картона сократились объемы реализации на внутреннем рынке газетной бумаги, технических и специальных бумаг. Более чем в два раза вырос спрос на тароупаковочную, санитарно-гигиеническую и хозяйственно-бытовую продукцию, появились и сразу же стали востребованными мелованные и ламинированные бумаги, высококачественные офисные бумаги, значительно расширился ассортимент бумажно-беловых изделий.

В таблице приведен основной ассортимент продукции целлюлозно-бумажных предприятий России.



Несмотря на свой огромный потенциал, отечественный лесопромышленный комплекс не входит в число приоритетных отраслей экономики. В России ощущается острая нехватка мощностей по производству потребительских товаров из бумаги и картона, а возросший спрос на них удовлетворяется в основном за счет импорта.

Главным объектом экспорта являются товары низких ценовых категорий: волокнистые полуфабрикаты, газетная бумага, крафт-бумага и крафт-лайнер. Импортируются в основном бумага и картон с мелованием, покрытием и пропиткой, санитарногигиенические изделия, обои, высококачественная потребительская упаковка.



**Чистый экспорт целлюлозно-бумажной продукции в 2014 году, млн долларов США (Источник: данные ФТС, обработка РАО «Бумпром»)**

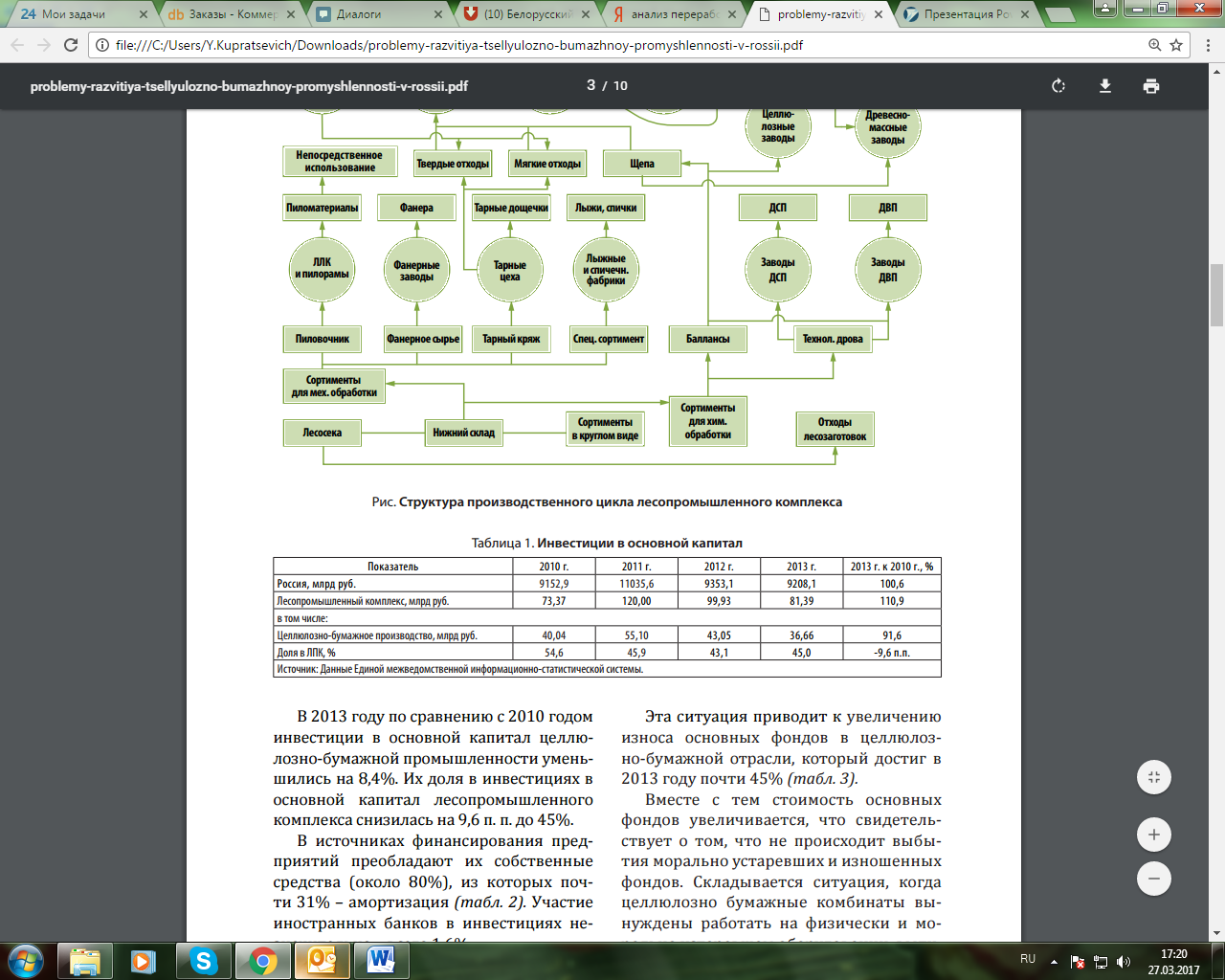
**Поиск методик и технологий ресурсоэффективности**

Ведущие ученые отмечают, что определяющее положение в развитии лесного сектора экономики принадлежит целлюлозно-бумажной отрасли и в первую очередь ЦБК [5]. Только ЦБК вовлекают в производственный оборот всю биомассу древесины и выдают продукцию с высокой добавленной стоимостью (рисунок). Особая значимость ЦБК состоит в том, что они могут стать центром формирования лесного кластера субъектов РФ.

Это даст толчок к восстановлению технологических цепочек и экономических связей между всеми участниками лесных отношений (разрушенных в период экономических реформ) и на этой основе позволит поднять уровень экономики лесного сектора, его роль в формировании ВВП и консолидированного бюджета страны, так как увеличение производства целлюлозы по варке на 1% стимулирует рост лесозаготовительного производства на 4,5 – 5%. В контексте с этим следует сказать, что за последние 50 лет в России не построено ни одного ЦБК.

Более того, в настоящее время в стадии банкротства и финансового неблагополучия находятся Кондопожский и Соломбальский ЦБК, Селенгинский ЦКК, Байкальский ЦБК, Кондровская БК, ЦЗ «Питкяранта» и др. [2].

При этом в последнее время наблюдается снижение и без того невысокого объема инвестиций в основной капитал действующих целлюлозно-бумажных комбинатов (табл.).



В 2013 году по сравнению с 2010 годом инвестиции в основной капитал целлюлозно-бумажной промышленности уменьшились на 8,4%. Их доля в инвестициях в основной капитал лесопромышленного комплекса снизилась на 9,6 п. п. до 45%.

В источниках финансирования предприятий преобладают их собственные средства (около 80%), из которых почти 31% – амортизация. Участие иностранных банков в инвестициях незначительно – всего 1,6%. Эта ситуация приводит к увеличению износа основных фондов в целлюлозно-бумажной отрасли, который достиг в 2013 году почти 45%. Вместе с тем стоимость основных фондов увеличивается, что свидетельствует о том, что не происходит выбытия морально устаревших и изношенных фондов. Складывается ситуация, когда целлюлозно бумажные комбинаты вынуждены работать на физически и морально устаревшем оборудовании, выпу щенном в середине прошлого века, что негативно отражается на экономических результатах целлюлозно-бумажной отрасли.

В 2013 году темп роста целлюлозно-бумажного производства (94,8%) отставал от темпов роста деревообрабатывающего (101,4%). Это обусловило снижение объемов лесозаготовок, что связано в первую очередь с низким спросом на часть заготавливаемой древесины, а именно, на низкосортную и лиственную, которая может служить первосортным сырьем для ЦБК.

Таким образом, огромный экономический потенциал остается неиспользованным. Более того, использование потенциала лесного сектора экономики сдерживается неразвитостью лесохозяйственной и деревообрабатывающей инфраструктуры, высокой степенью морального и физического старения производственных фондов и медленной замене их на новые технологии, направленные на развитие промышленных биотехнологий на базе возобновляемых ресурсов.

Ключевой проблемой лесной отрасли страны в настоящее время является снижение объемов и рентабельности лесозаготовок, что связано в первую очередь с низким спросом на часть заготавливаемой древесины, а именно на низкосортную и лиственную древесину. На лесных делянках страны ежегодно остается 25 – 30% никем не востребованной низкосортной древесины, что серьезно ухудшает экологию в районах лесозаготовок, а также экономику лесозаготовительных предприятий, которые в большинстве окраинных муниципальных районов являются единственными плательщиками налогов в бюджет района и региона и единственными работодателями [1].

Эта древесина является первосортным сырьем для ЦБП.

На мой взгляд, для преодоления стагнации необходимо наряду с применением наилучших современных технологий, позволяющих обеспечить снижение себестоимости и рост экологической безопасности производства, изыскать нетрадиционные пути инвестирования в производство новых продуктов с высокой добавленной стоимостью на базе биорефайнинга (химическая переработка древесины).

В связи с этим приоритетными проектами следует признавать не просто замену старых бумагоделательных машин на более современные, а именно строительство целлюлозно-бумажных комбинатов, соответствующих мировым стандартам технологичности и экологичности. В первоочередном порядке (на основе ЧГП) изыскать средства для замены устаревших мощностей по варке целлюлозы и вводить новые мощности (заводы) по выпуску сульфатной целлюлозы.

На вложение таких крупных инвестиций необходимы финансовые и сырьевые гарантии со стороны государства. Порядок предоставления таких гарантий необходимо утвердить постановлением Правительства РФ.

В районах размещения новых заводов стимулировать развитие инфраструктуры и в первую очередь строительство лесовозных дорог, что даст возможность увеличить объем лесозаготовок для удовлетворения потребности в сырье вновь вводимых ЦБК. По нашему мнению, особая значимость вводимых ЦБК состоит в том, что они могут стать центром формирования лесного кластера субъектов РФ.

Это даст толчок к восстановлению технологических цепочек и экономических связей между всеми участниками лесных отношений (разрушенных в период экономических реформ) и на этой основе позволит поднять уровень экономики лесного сектора, его роль в формировании ВВП и консолидированного бюджета страны.

Более целесообразно развивать производство, ориентированное на потребление низкосортных лиственных балансов, сбыт которых в Вологодской области затруднен. Но как, показал опыт ЦБК «Кама», данная технология не до конца отлажена, что вызывает определенные риски [9].

5. **Заключение или выводы**.

Из анализа представленной информации можно сделать вывод о том, что ЦБП России располагает устаревшим низкопроизводительным оборудованием с высокими удельными затратами энергии, сырья, трудовых ресурсов на единицу готовой продукции, поэтому не может в полной мере реализовать богатый потенциал, которым располагает Россия – более 83 млн.м3 лесных запасов, доступная электроэнергия, полезные ископаемые, водные ресурсы и т.д. Приоритетом развития в настоящее время становится внедрение наилучших доступных технологий, снижение материалоемкости и энергоемкости производства, увеличение использования отходов и других возобновляемых источников для производства энергии.

В рамках Государственных программ (поддержки ПИП, развития промышленности и повышения ее конкурентоспособности, Стратегии развития лесопромышленного комплекса и других), ряд ведущих компаний (предприятия ОАО Группа «Илим» в Коряжме и Братске, комбинат ЗАО «Интернешнл Пейпер» в Светогорске, АО «Монди Сыктывкарский ЛПК», Архангельский ЦБК и другие) приступили к внедрению наилучших доступных технологий по модернизации и реконструкции действующего оборудования с целью повышения своей конкурентоспособности и удовлетворения растущего потребительского спроса на качественную и экологичную продукцию.

Список литературы

1 Ильин, В. А. Влияние интересов собственников металлургических корпораций на национальное и региональное развитие [Текст] / В. А. Ильин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 3. – С. 14–38.

2 Кравченко, Р. В. Условия и перспективы создания в Архангельской области лесного территориально-производственного кластера [Текст] / Р. В. Кравченко, Н. Б. Пинягина // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – М. : МГУЛ. – 2014. – № 3. – С. 111–117.

3 Миронов, А. В. Частно-государственное партнерство в лесном секторе Вологодской области [Электронный ресурс] / А. В. Миронов // Управление экономическими системами. – 2013. – № 12. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/73720376.pdf>

4. Прогнозирование перспектив технологической модернизации экономики России [Текст] / отв. ред. В. В. Ивантер, Н. И. Комков. – М. : Изд-во «МАКС Пресс», 2012. – 816 с.

5. Производственные кластеры и конкурентоспособность региона [Текст] : монография / колл. авт. под рук. Т. В. Усковой. – Вологда : Ин-т социально-экономического развития территорий РАН, 2011. – 246 с.

6. Соловьева, А. Анализ экспортного и внутрироссийского рынков сбыта продукции лесопромышленного комплекса (на примере ОАО «Архангельский ЦБК») [Текст] / А. Соловьева, Е. Н. Богданова // Социальная ответственность бизнеса – как основа инновационного и устойчивого развития региона. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, 2013. – С. 72–79.