

*И.Б. Пешков, д-р техн. наук, профессор,  
президент Ассоциации «Электрокабель»  
Е.И. Уваров, заместитель генерального директора  
Ассоциации «Электрокабель»*

# 2009 год

## КАБЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

В I квартале 2009 года в кабельной промышленности России и стран СНГ продолжался начавшийся в IV квартале 2008 года спад производства. На фоне неопределенности в эффективности антикризисных мер и, соответственно, в глубине и продолжительности финансового кризиса в России и на всем постсоветском пространстве, возможный объем выпуска кабельной продукции в России в 2009 году оценивался в тот период в пределах от 52 до 58 % от уровня предыдущего года. Позднее, по результатам II квартала, этот годовой прогноз был уточнен до уровня 66–70 % от объемов 2008 года.

Реальная жизнь показала, что кабельная промышленность России одной из последних вступила в фазу кризиса производства и одной из первых отраслей обрабатывающей промышленности начала восстанавливать объемы выпуска. В целом за год объем производства кабельно-проводниковой продукции к уровню 2008 года составил в России 71,3 %, а в целом по всем предприятиям Ассоциации «Электрокабель» – 72,8 %, то есть несколько выше прогнозировавшихся индексов.

Характерной особенностью и одновременно уязвимой стороной кабельной промышленности в период кризиса инвестиций является ее прямая зависимость от двух факторов – от состояния инвестиционной активности и от промышленного производства в обрабатывающих отраслях, в первую очередь в машиностроении.

Это определяется тем, что по сегментам рынка 70,5 % производимой кабельной продукции составляют кабели и провода инвестиционного (энергетического) назначения, 22,2 % продукции – кабели и провода, комплектующие для машин, оборудования и приборов. В конечном итоге инвестиционная направленность продукции кабельного производства привязывает ее к внутреннему рынку, динамике его спроса.

Поэтому снижение инвестиционной активности, падение объемов производства в обрабатывающих отраслях, в первую очередь в машиностроении, явившиеся следствием начавшегося в мире и России финансового кризиса, непосредственно повлияли на динамику производства кабельных изделий.

Последствия финансового кризиса в России и в большинстве стран СНГ на работе кабельной промышленности стали сказываться с сентября 2008 года. Падение объемов производства в IV квартале 2008 года и в I квартале текущего года составило соответственно 32,7 % и 25,2 %.

В результате к началу II квартала падение объемов кабельного производства достигло своего «дна». Выпуск кабельных изделий в I квартале 2009 года составил 50 % от максимального предкризисного объема в III квартале 2008 года.

К середине 2009 года экономический спад в России приостановился. Начиная со II квартала 2009 года, происходила постепенная адаптация предприятий к функционированию в кризисных условиях.

Таблица 1

Период	Соотношение объемов производства, %	
	Всего по Ассоциации	В том числе по РФ
I квартал 2009 г. к IV кварталу 2008 г.	074,8	075,2
II квартал 2009 г. к I кварталу 2009 г.	106,7	101,4
III квартал 2009 г. ко II кварталу	137,8	143,6
IV квартал 2009 г. к III кварталу	101,9	099,6

Таблица 2

Период	Отношение объемов производства 2009 г. к объемам соответствующего периода 2008 г., %	
	всего по Ассоциации	в том числе по РФ
I квартал	59,2	59,9
I полугодие	57,4	56,3
9 месяцев	63,3	62,2
Год	72,8	71,3

За это время на заводах проводилась работа по минимизации потерь и убытков (в первую очередь расчистка складских запасов, сокращение незавершенного производства, операционных расходов и потерь рабочего времени). В течение года Банком России 10 раз снижалась ставка рефинансирования (до 8,75 %). В совокупности это позволило при достигнутой за 7 предыдущих месяцев глубине падения в 50 % и последующем некотором оживлении в промышленности и строительстве иметь во II–IV кварталах положительную динамику объемов производства кабельных изделий (табл. 1).

Все это в сочетании с эффектом более низкой «базы» в IV квартале 2008 года привело к постепенному сокращению отставания в выпуске по сравнению с 2008 годом (табл. 2).

По представленным данным заводов, объем производства кабельных изделий в целом за 2009 год составил 479,5 тыс. т по весу меди, или 72,8 % от объемов, достигнутых в предыдущем 2008 году.

При этом более низкие по сравнению со среднеотраслевыми темпы наблюдаются на предприятиях Российской Федерации и Украины, наиболее пострадавших в ходе развития кризиса в этих странах (табл. 3).

На производстве меди сказалась благоприятная мировая конъюнктура: Китай осуществлял формирование стратегических запасов рафинированной меди, происходил рост мировых цен на медь (более чем в 2 раза), Правительство Российской Федерации обнулило ставку экспортной пошлины на катодную медь. Эти меры, во-первых, привели к практическому сохранению достигнутых объемов производства меди (99,2 % за год к уровню 2008 года), несмотря на снижение внутренней потребности в меди, в том числе на производство медного проката на 50 %, а при производстве кабельных изделий – на 32 % или почти на 90 тыс. т, во-вторых, к росту экспорта меди при снижении внутреннего потребления, в-третьих, в экспорте меди опять стали преимущественно расти поставки катодной меди по сравнению с медной катанкой. Достаточно

сказать, что в 2009 году производство медной катанки на 7 российских заводах, выпускающих ее, снизилось на 240 тыс. т или на 38 %. Производство алюминия первичного снизилось на 9 % вследствие сжатия внутреннего потребления, особенно в строительстве (снижение потребления алюминия в кабельном производстве составило всего 35 тыс. т и не оказало существенного влияния на уменьшение производства алюминия).

В 2009 году в связи с падением производства кабельной продукции снизился объем потребления цветных металлов на эти цели. При этом потребление меди снизилось более существенно, чем алюминия (на 30,2 % по меди при 24,2 % по алюминию). Соответствующие данные приведены в табл. 4. В основном это объясняется некоторым относительным ростом производства неизолированных и изолированных самонесущих проводов для воздушных линий электропередач (при значительном спаде производства кабельных изделий с медной жилой).

На российских кабельных заводах снижение объемов потребления составило по меди 32 % и по алюминию – 25 %.

Лидирующее положение по объемам переработки алюминия сохранили заводы «УНКМТЕХ», «Камкабель» и заводы ОАО «Севкабель–Холдинг». В 2009 году заводы УГМК впервые стали крупнейшими переработчиками меди в России, опередив «Камкабель», «Электрокабель» Кольчугинский завод» и заводы ОАО «Севкабель–Холдинг».

Очевидно, что российские предприятия, учитывая их долю (4/5) в общем объеме, в основном определяют динамику объемов производства кабельных изделий в целом по Ассоциации.

В свою очередь, положение российской кабельной промышленности определяется динамикой экономических показателей российской экономики, состоянием инвестиционной и промышленной сферы.

В Российской Федерации инвестиции в основной капитал сократились за год на 17 % (с обвалом в I квартале и в мае). Только к концу года динамика инвестиций стабилизирова-

Таблица 3

Республики	Объем выпуска тыс. т 2009 г.	Темп в % к 2008 г.	Удельный вес в общем объеме выпуска, %
<b>Всего:</b>	<b>479,5</b>	<b>072,8</b>	<b>100</b>
Россия	388,8	071,3	0081,1
Украина	034,8	069,6	0007,3
Беларусь	023,9	075,7	0005,0
Узбекистан	023,0	107,2	0004,8
Армения	000,7	065,9	0000,1
Казахстан	008,3	090,5	0001,7

Таблица 4

Объем переработки	2008 г., тыс. т	2009 г., тыс. т	Уменьшение	
			тыс. т	%
▪ меди	328,3	229,0	99,3	30,2
▪ алюминия	165,2	125,2	40,0	24,2

Таблица 5

Динамика объемов производства проводов и кабелей энергетического (инвестиционного) назначения на предприятиях Ассоциации «Электрокабель» за 2009 г. в сравнении с 2008 г.

НОМЕНКЛАТУРНЫЕ ГРУППЫ	Объем производства, %	
	всего	в том числе Россия
Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи	102	097
Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи	093	100
Кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение до 1 кВ	084	084
▪ из них с алюминиевой жилой	081	076
Кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение 1 кВ и выше	062	061
▪ из них с алюминиевой жилой	059	059
Провода силовые для электрических установок	074	077
▪ из них с алюминиевой жилой	099	096
Провода силовые бытового назначения	043	032
Провода и шнуры осветительные	085	080
▪ из них с алюминиевой жилой	091	082
Кабели контрольные	072	070
▪ из них с алюминиевой жилой	059	044

лась. Объем работ в строительстве, в первую очередь, на объектах производственного назначения, снизился на 16 %.

Такая ситуация сказалась, в первую очередь, на динамике производства группы проводов и кабелей энергетического (инвестиционного) назначения (табл. 5), в первую очередь, на падении объемов выпуска основного вида кабелей в этой группе – кабелей силовых на напряжение 1 кВ и выше, а в них – кабелей на напряжение выше 1 кВ (снижение выпуска составило за год соответственно 38 % и 47 %). Относительно благоприятное положение наблюдается по другой группе силовых кабелей (на напряжение до 1 кВ): снижение объемов выпуска составило 16 %. По силовым проводам для электрических установок снижение объемов производства составило 26 %, а по осветительным проводам – 15 %. В связи с проводимым в России снятием с производства проводов типа ПУНП объем выпуска проводов бытового назначения за год упал в 3,1 раза. Выпуск проводов неизолированных для воздушных линий электропередачи в целом по Ассоциации за счет предприятий Белоруссии и Узбекистана вырос на 2 %, а в России, наоборот, снизился на 3 %. В то же время в России сохранен на уровне прошлого года объем выпуска самонесущих изолированных проводов, а в Белоруссии и Украине и в целом по Ассоциации выпуск этих проводов сократился на 7 %.

Вследствие сокращения инвестиционных программ промышленных предприятий наиболее пострадали все отрасли машиностроения, особенно производство станков, оборудования, используемого в металлургическом секторе промышленности, и производство электрооборудования. Выпуск насосов центробежных снизился на 29 %, станков металлорежущих на 63,4 %, электродвигателей переменного тока – на 54 %, машин электрических – на 48,4 %, комплектных трансформаторных подстанций – на 38,9 %. Кризис в электромашиностроении привел к обвалу в производстве большинства видов проводов и кабелей, комплектующих для машин, оборудования и приборов (табл. 6). Выпуск обмоточных проводов с эмалевой изоляцией за год снизился в России на 42 % (в целом по Ассоциации – на 38 %), проводов с волокнистой и пленочной изоляцией – на 39 %, а проводов для выводов обмоток – на 52 %. Во втором полугодии значительно увеличилось производство кабелей для погружных нефтяных электронасосов, что позволило не только сократить имевшееся с начала года отставание, но и увеличить выпуск в целом за год на 3 %.

Снижение объемов грузооборота железнодорожного транспорта (на 15 % за год) привело к сокращению инвестиционных программ ОАО «РЖД» (на 10 %) и, как следствие, к снижению спроса на железнодорожную технику (на 35,4 % вагонов пассажирских, на 28,6% магистральных тепло-

Таблица 6

Динамика объемов производства проводов и кабелей, комплектующих для машин, оборудования и приборов, на предприятиях Ассоциации «Электрокабель» за 2009 г. в сравнении с 2008 г.

НОМЕНКЛАТУРНЫЕ ГРУППЫ	Объем производства, %	
	всего	в том числе Россия
Провода обмоточные с эмалевой изоляцией	062	058
Провода обмоточные с волокнистой и др. видами изоляции	060	061
Провода неизолированные гибкие	058	070
Кабели силовые для нестационарной прокладки	072	070
▪ из них для погружных нефтенасосов	103	103
▪ из них кабели шахтные и для землеройных, горнодобывающих машин и механизмов	051	050
Провода для выводов обмоток электрических машин	048	048
Провода силовые общего назначения	076	071
Провода и кабели монтажные, ленточные	067	077
Кабели и провода для геофизических работ	071	066

Таблица 7

Динамика объемов производства проводов и кабелей для транспорта на предприятиях Ассоциации «Электрокабель» за 2009 г. в сравнении с 2008 г.

НОМЕНКЛАТУРНЫЕ ГРУППЫ	Объем производства, %	
	всего	в том числе Россия
Провода автотракторные	37	37
Провода неизолированные контактные	52	41
Провода и кабели для подвижного состава транспорта	64	64
Кабели сигнально-блокировочные	34	35
Провода и кабели бортовые	66	74
Кабели судовые	59	59

возов, на 44,7 % грузовых вагонов). Уменьшение доходов населения, ухудшение условий потребительского кредитования, недоступность кредитов на пополнение оборотных средств предприятий привело к снижению выпуска автомобильной техники, особенно легковых автомобилей (на 59,4 %), грузовых автомобилей (на 64,3 %), электрооборудования автотракторного (на 51,4 %). Обвальное падение объемов производства автомобильной и сельскохозяйственной техники в России привело в группе проводов и кабелей для транспорта (табл. 7) к снижению в 2,7 раза выпуска автотракторных проводов. Выпуск проводов и кабелей для подвижного транспорта в 2009 году составил лишь 64 % к объемам предыдущего года. Сокращение на железнодорожном транспорте работ по электрификации и сигнализации привело к снижению почти в 2 раза выпуска контактных проводов и в 3 раза сигнально-блокировочных кабелей.

В группе проводов и кабелей связи (табл. 8) во II полугодии ситуация не улучшилась. По сравнению с I полугодием снижалось производство кабелей дальней связи, кабелей и проводов полевой связи, кабелей бортовых и, что удивительно, кабелей для структурированных систем связи (LAN-кабели), хотя в целом за год их выпуск увеличился на 16%. Во II полугодии незначительно увеличилось производство кабелей городской телефонной и зоновой связи. Колебания в производстве отдельных видов кабелей связи от уровня 2008 года составили от 32 % (зонная связь) до 51 % (городская связь). Во II полугодии в 1,5 раза увеличилось производство оптических кабелей. Но в целом за год объем выпуска составил лишь 65 % по кабелю и 63 % по волокну от объемов 2008 года. Всего выпущено 2,5 млн км оптических кабелей против почти 4 млн км (по волокну) в предыдущем году. Одновременно за год немного снизилась средняя емкость оптических кабелей (по числу волокон): с 23,6 волокон в кабеле в 2008 году до 22,2 волокон в 2009 году.

Таким образом, кабельная промышленность России и стран СНГ прошла стадию рецессии (спада) конца 2008 года и начала 2009 года. После некоторого роста производства во II–III кварталах, по итогам IV квартала можно сказать, что промышленность пока находится в стадии стагнации (застоя). К сожалению, низкий уровень инвестиций в промышленное производство, нерешенность вопросов кредитного обременения заводов, увеличение издержек производства в связи с ростом тарифов на энергоресурсы, сжатие внутреннего рынка не позволяют однозначно оценить возможность устойчивой тенденции роста производства кабельных изделий в начале и до конца 2010 года.

К основным достижениям отечественной кабельной промышленности в 2009 году можно отнести следующие работы, выполненные научно-техническим центром кабельной промышленности – ОАО «ВНИИКП» и рядом кабельных заводов.

В частности, ВНИИКП совместно с заводом «Камский кабель» (г. Пермь) разработана конструкция силовых кабелей на напряжение 220 кВ в диапазоне сечений токопроводящих жил 400–2000 мм<sup>2</sup>; кроме того, разработаны методики расчета секционированных жил сечением 1000–2000 мм<sup>2</sup> и освоена технология их производства. Изготовлена установочная партия такого кабеля сечением 1600 мм<sup>2</sup> по промышленной технологии. Проведены исследования дефектности изоляционной системы кабеля, выполнены типовые испытания кабелей в комплекте с арматурой в соответствии с международными требованиями.

На заводе «Севкабель» (г. Санкт-Петербург) и заводе «Южкабель» (г. Харьков) также изготовлены первые длины кабелей на напряжение 220 кВ, которые поставлены на испытания. Все перечисленные заводы продолжали выпуск кабелей на напряжение 110 кВ, хотя заказы потребителей в условиях экономического кризиса были ограничены. ВНИИКП,

Таблица 8

Динамика объемов производства кабелей, проводов и шнуров связи на предприятиях Ассоциации «Электрокабель» за 2009 г. в сравнении с 2008 г.

НОМЕНКЛАТУРНЫЕ ГРУППЫ	Объем производства, %	
	всего	в том числе Россия
Кабели дальней связи	036	030
Кабели связи телефонные	051	044
Кабели зоновой связи	032	071
Кабели связи станционные и распределительные	043	070
Провода связи телефонные распределительные и радиотрансляционные	057	031
Кабели для структурированных систем (LAN-кабели)	116	106
Кабели оптические:		
▪ по кабелю	065	065
▪ по волокну	063	065
Кабели радиочастотные	084	0084

заводом «Кирскабель» (г. Кирс) и японской корпорацией Viskas была выполнена работа по освоению производства кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 110 кВ, монтажу оригинальной арматуры, проведению типовых испытаний кабелей в комплекте с арматурой и постановкой кабелей на производство.

Необходимо также выделить работы в области технического использования явления сверхпроводимости. Как известно, появление на рынке высокотемпературных сверхпроводящих материалов (ВТСП) с высокими токоведущими характеристиками создало принципиально новые возможности для практического использования этого явления. В будущем прогнозируется использование ВТСП-кабелей, что позволит передавать огромные мощности электроэнергии при относительно низком генераторном напряжении 10–20 кВ.

В 2009 году изготовлен и установлен на полигоне в ОАО «НТЦ Электроэнергетики» первый опытный образец силовой ВТСП-кабельной линии длиной 200 метров на напряжение 20 кВ и мощностью 50/70 МВА. В 2010 году надлежит провести комплекс полномасштабных испытаний этой линии. Кабель разработан и изготовлен ВНИИКП, изолирование токоведущих жил производилось в Перми на заводе «Камский кабель». В дальнейшем запланированы монтаж и опытно-промышленная эксплуатация этой линии в энергосети Москвы.

Как известно, с учетом новых требований, изложенных в Федеральном Законе РФ от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности электротехнической продукции», а также «Технических требований к новой кабельной продукции для подвижного состава ОАО «РЖД»», утвержденных 06.03.2009 года, в настоящее время в ОАО «РЖД» рассматривается вопрос о запрете допуска к эксплуатации на локомотивах прово-

дов и кабелей, не отвечающих требованиям по нераспространению горения при групповой прокладке. В связи с этим в 2010 году будет происходить постепенный переход на производство современных проводов и кабелей для подвижного состава, соответствующих более жестким требованиям по пожарной безопасности. Для обеспечения этого перехода в 2009 году для ремонта локомотивов разработаны новые типы кабельной продукции с изоляцией из трудногорючей этилен-пропиленовой резины и трудногорючей оболочкой из резины на основе хлорированного каучука. В новых локомотивах будут использоваться кабельные изделия с изоляцией из кремнийорганического каучука повышенной пожаробезопасности, не содержащего галогенов, выделяющего при горении и тлении дым низкой плотности, малоокисного с точки зрения токсичности. Кроме того, разработаны огнестойкие кабели и провода для подвижного состава рельсового транспорта, изоляция которых состоит из керамобразующей кремнийорганической резины, а оболочка – из кремнийорганической резины повышенной пожаробезопасности. Серийное производство новых типов кабельных изделий для подвижного состава освоено на заводах «Сибкабель» (г. Томск) и «Уралкабель» (г. Екатеринбург). В 2010 году производство кабелей и проводов с изоляцией и оболочкой из кремнийорганической резины повышенной пожаробезопасности будет освоено также на заводе «Электрокабель» Кольчугинский завод.

Экономический кризис, безусловно, отрицательно повлиял на отдельные кабельные заводы и может привести к определенным структурным преобразованиям, однако, кабельная промышленность в целом прошла к середине 2009 года свое «дно», сохранилась и в отдельных направлениях имеет потенциал развития.



САМАРСКАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

SAMARA CABLE COMPANY

- медные кабели магистральной, зонавой и местной связи;
- городские телефонные кабели от 5 до 1200 пар, в том числе с гидрофобным заполнением;
- кабели телефонные высокочастотные для систем цифрового абонентского уплотнения xDSL;
- провода связи телефонные, распределительные и радиотрансляционные;
- силовые кабели и самонесущие изолированные провода (СИП) для ЛЭП;
- железнодорожные кабели;
- контрольные и сигнально-блокировочные кабели;
- кабели для структурированных кабельных сетей (LAN-кабель);
- комбинированные магистральные кабели с медными жилами и оптическими волокнами;
- автомобильные, монтажные, соединительные и бытовые провода.

Система менеджмента качества ЗАО «СКК» сертифицирована на соответствие требованиям ISO 9001–2008, ИСО/ТУ 16949:2002 в автомобилестроении и организациях поставляющих запасные части, в системе добровольной сертификации «Военный регистр», а также ГОСТ Р ИСО 14001–2007 в системе экологического менеджмента.

**ЗАО «Самарская кабельная компания»**  
**443022, Россия, г. Самара, ул. Кабельная, 9**  
**Тел./факс: (846) 279-1210 (многоканальный)**  
**E-mail: post-office@samaracable.ru**  
**http://samaracable.ru**