

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ХАРЬКОВСКОГО ЦЕМЕНТНОГО ЗАВОДА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1950-х гг. В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕХОДА НА МАССОВЫЙ ТИП СТРОИТЕЛЬСТВА В СССР

Проводится оценка эффективности работы Харьковского цементного завода в условиях повышения спроса на цементную продукцию во второй половине 1950-х гг. и соответствующих тенденций развития цементной промышленности СССР.

Ключевые слова: цемент; реконструкция; помольная мельница; сырье; себестоимость.

Современные тенденции развития стройиндустрии показывают, что, несмотря на появление прогрессивных материалов, позволяющих создавать принципиально новые конструкции зданий и сооружений, цемент еще долго будет оставаться основной составляющей номенклатуры потребления строительством. Таким образом, перспективность производства цемента как одного из видов деятельности промышленности стройматериалов сохраняется. Однако, как показывает исторический опыт, объемы потребления цемента в течение хронологических периодов, не превышающих по своей продолжительности нормативные сроки работы основного производственного оборудования, подвержены значительным колебаниям. Опыт же цементных отраслей республик бывшего СССР позволяет говорить о той значительности амплитуды упомянутых колебаний, которая может привести к полному коллапсу предприятий исследуемой промышленности. Так, в течение 1991–2000 гг. из-за катастрофического падения спроса на цемент были полностью или частично остановлены практически все цементные заводы Украины, в том числе такие гиганты отрасли, как, например, Амвросиевский, Балаклеяский, Николаевский и Ново-Здолбуновский комбинаты.

Безусловно, что абсолютные величины финансовых ущербов предприятий в условиях постсоветского кризиса цементного производства в Украине были прямо пропорциональны имеющимся объемам производственных мощностей. В более выгодном положении, с этой точки зрения, оказались небольшие цемзаводы, так как объемы их производства соответствовали объемам существующего спроса, что позволяло не только поддерживать предприятия «на плаву», но и получать прибыль. Между тем с оживлением строительной сферы в начале 2000-х гг. в Украине вновь возник вопрос о целесообразности небольших цементных заводов, поскольку теперь основная нагрузка в удовлетворении спроса на цемент перекладывалась на крупные цемкомбинаты. В настоящее время вопрос эффективности работы малых цементных заводов (помольных установок) в условиях повышенного спроса на цемент, несмотря на временный спад в строительстве, вызывает практический интерес. Харьковский цементный завод (ХЦЗ) относился к категории таких цемзаводов, а пик его деятельности пришелся на период перехода к массовому типу ведения строительства, с соответствующим ростом спроса на цемент, что, в современных условиях делает изучение опыта его работы актуальным.

Таким образом, целью данной работы является оценка эффективности работы ХЦЗ в условиях повы-

шения спроса на цементную продукцию во второй половине 1950-х гг. и соответствующих тенденций развития цементной промышленности СССР. Для достижения поставленной цели необходимо разрешить следующие задачи: а) определить общие производственные характеристики предприятия и путь их формирования; б) установить основные экономические показатели работы завода; в) провести анализ соответствия полученных результатов установленным в исследуемый период критериям эффективной работы цементной отрасли.

Необходимо отметить, что на настоящий момент не выявлено историографических источников рассматриваемой в данной статье проблемы. Более того, в научной литературе по истории науки и техники информация относительно ХЦЗ практически отсутствует. Это объясняется как дефицитом исследований истории цементной промышленности Украины, так и довольно непродолжительным сроком существования предприятия. Можно сказать, что данное исследование, помимо достижения поставленной цели, позволит обогатить историю цементной промышленности СССР.

ХЦЗ был основан в 1932 г. и располагался в Краснобаварском районе г. Харькова. Создание завода было вызвано формированием в городе крупного промышленного узла и связанным с этим интенсивным промышленным строительством. Поскольку в этот период в Украине процесс индустриализации проходил наиболее активно в восточных регионах, дефицит цемента, соответственно, острее ощущался на стройках Харьковщины и Донбасса. С целью сокращения дефицита цемента и обеспечения своевременного окончания строительно-монтажных работ на важнейших пусковых объектах индустрии СССР и было принято решение о формировании цементного предприятия в непосредственной близости от основных потребителей этой продукции. Следует отметить, что на момент создания Харьковского цементного завода сведений о наличии каких-либо залежей цементного сырья в окрестностях города не имелось, поэтому ХЦЗ изначально строился как предприятие неполного цикла – помольная установка с комплектом необходимого технологического оборудования. Однако такое решение вопроса не отличалось абсолютной новизной, так как еще с дореволюционных времен в Донбассе функционировал построенный с аналогичной целью цементный завод неполного цикла «Путепровод». Несомненно, что позитивный опыт работы последнего в условиях капиталистической индустриализации в Российской империи был учтен при принятии решения по

созданию ХЦЗ, но уже исходя из особенностей индустриализации социалистической [1. Л. 48].

Первоначально на заводе были установлены цементная мельница фирмы «MAG» 2,2 x 13 м и сушильный барабан типа ВМТС 2 x 20 м. К сожалению, данные, характеризующие работу ХЦЗ до и во время Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.), в украинских исторических источниках отсутствуют. Вместе с тем архивные документы послевоенного периода позволяют говорить о том, что Харьковский цементный завод не был ни эвакуирован, ни разрушен. Благодаря этому предприятие вступило в строй практически сразу же по окончательного освобождения города от немецко-фашистских захватчиков. На этапе послевоенного восстановления хозяйства в конце 1940-х гг. производственная программа завода предполагала выпуск 100 тыс. т цемента в год. Однако из-за ошибок Министерства промышленности строительных материалов СССР в расстановке кадров в первые послевоенные годы ХЦЗ руководили откровенно нерадивые хозяйственники. К тому же промышленные предприятия города испытывали значительные трудности с энергоснабжением и поставками сырья. До 1948 г. включительно план заводом хронически не выполнялся. Так, в указанном году было изготовлено всего 82,9 тыс. т цемента. Со сменой руководства ХЦЗ и улучшением энергоснабжения предприятия положение с выполнением производственной программы кардинально улучшилось, и с 1949 г. план заводом выполнялся стабильно, даже с перевыполнением до 10% [2. Л. 4; 3. Л. 1; 4. Л. 101].

Между тем нормализация процесса выполнения плановых задач ХЦЗ в конце 1940-х – начале 1950-х гг. не означала того, что все проблемные моменты в работе завода были ликвидированы. По-прежнему главным слабым звеном в организации производственного процесса оставалось снабжение завода сырьем. В указанный период клинкер на ХЦЗ поставлялся с Амвросиевских цементных заводов, а гранулированный шлак – с металлургических предприятий, расположенных в Запорожье, Константиновке и Алчевске. Несмотря на то что и поставщики, и получатель находились на территории одной республики – Украинской ССР, а среднее расстояние перевозок составляло всего лишь около 300 км, проблема своевременных поставок гранулированного шлака и клинкера на ХЦЗ стояла достаточно остро. В начале каждого квартала отмечались перебои соответствующего снабжения, влекущие за собой отставания в выполнении производственного графика заводом в этот период и, как следствие, работу с перегрузкой в последующие. Вызванная таким образом аритмия в работе предприятия негативно влияла на производственный процесс в части соблюдения технологии изготовления, норм эксплуатации оборудования, договорных обязательств и оптимальной логистики. В комплексе все эти проблемы ухудшали показатели экономической эффективности работы завода [5. Л. 50–51; 6. С. 140; 9. Л. 1].

Приведенную ситуацию со снабжением ХЦЗ сырьем нельзя объяснять только лишь ведомственной разобщенностью, присущей всему советскому хозяйственному комплексу. Действительно, металлургические заводы, поставляющие на ХЦЗ граншлак, входили в систему Министерства черной металлургии, что создавало опре-

деленные моменты дополнительной несогласованности поставок. Но и Амвросиевские, и Харьковский цементные заводы входили в одну систему Министерства промышленности строительных материалов (МПСМ) СССР, а ситуация с поставкой клинкера была не лучше, а подчас – и хуже, чем со снабжением граншлаком.

Таким образом, одна из главных причин перебоев со снабжением ХЦЗ сырьем лежала в плоскости организации его транспортировки. В рассматриваемый период, согласно партийно-правительственным директивам, первоочередное внимание уделялось созданию производственных мощностей, вспомогательным же – второстепенное или не уделялось вообще. В результате на предприятиях имелся дефицит мест хранения сырья, а также погрузочно-разгрузочных площадок и механизмов. Зачастую заводы использовали железнодорожные вагоны как складские помещения, что приводило к созданию дефицита подвижного состава железных дорог и, как следствие, к нарушению графиков поставок во всех без исключения отраслях. Однако вместе с этой причиной существовала еще одна и тоже общего порядка. Согласно концепции организации промышленного производства в СССР, первоочередное снабжение сырьем получали крупные базовые предприятия отраслей как основные производители вала профильной продукции. Очередность в порядке снабжения остальных определялась размером их долевого участия в общепромышленном валовом производстве. Снабжение малых предприятий, в том числе и ХЦЗ, вообще планировалось по остаточному принципу, из-за чего степень ритмичности этого процесса подчас находилась в прямой зависимости от степени изворотливости заводских снабженцев.

Для организации более ритмичного производственного процесса в начале 1950-х гг. на ХЦЗ были построены дополнительные сооружения для разгрузки и хранения сырья, что позволило создавать его двухмесячный запас. Также с целью повышения производительности помольной установки на заводе в 1951 г. был смонтирован второй сушильный барабан ВМТС 2 x 20 м. Благодаря этим и ряду других менее значительных мероприятиям к середине 1950-х гг. удалось поднять продуктивность предприятия до 169 тыс. т цемента. Также в 1955 г. в рамках развернутого в СССР процесса перехода на массовый тип ведения строительных работ на ХЦЗ создается установка по производству железобетонных изделий. В состав установки входили: комбайн по изготовлению многопустотных плит-настилов, бетономесительный узел, порталый и башенный краны, свивальная машина. Расчетная производительность установки составляла 12 тыс. м³ железобетонных изделий в год [7. Л. 178; 8. С. 98].

Таким образом, к разворачиванию массового строительства в Украине ХЦЗ подошел укомплектованным производственным оборудованием, позволяющим такому небольшому (около 200 чел.) предприятию осуществлять активный вклад в решение поставленных перед стройсектором республики задач. Достаточно сказать, что из всех двенадцати цементных заводов УССР (не считая совсем мелких очажных производств) доля Харьковского в республиканском объеме производства цемента составляла 3,67%, тогда как Киевского – 2,15%, Макеевского – 0,92% (аналогичных по принципу орга-

низации производства). Однако высокие производственные показатели ХЦЗ нивелировались не такой привлекательной экономической эффективностью его работы. К тому же в условиях централизованного директивного управления хозяйственным комплексом страны проблематичной становилась коммерческая выгода потребителей основной продукции завода [1. Л. 47].

Построенный для нужд местного строительства, начиная с 1949 г. Харьковский цементный завод 70% своей продукции отправлял потребителям, находящимся на расстоянии от предприятия 300 км и более. Вследствие этого снижалась экономическая выгода выбранного вида производства цемента, поскольку к затратам на подвоз сырья добавлялись затраты, связанные с перевозкой на такое же расстояние готовой продукции. Хотя изначально весь смысл постройки помольной установки и состоял в незначительности затрат на перевозку готовой продукции, осуществляемой «по месту». Вместе с тем при создании ХЦЗ учитывалось сокращение потерь от распыла и полное устранение потерь от снижения активности при перевозке клинкера, в отличие от перевозки цемента, так как в то время транспортировка цемента производилась почти исключительно россыпью. К тому же клинкер допускает хранение на открытых площадках, что сокращает потребность в дорогостоящих силосах.

Несмотря на это, себестоимость производства 1 т шлакопортландцемента на ХЦЗ в середине 1950-х гг. была в 1,4 раза выше, чем в среднем на украинских заводах смешанного цикла, использующих местный шлак и привозной клинкер. Данный момент обуславливался как недостаточной удельной на одного работающего производительностью помольной установки, так и большим объемом товарно-транспортных операций. Так, количество работающих, приходящихся на каждую изготовленную 1 000 т цемента, на ХЦЗ было в 1,24 раза больше, чем в среднем по приведенной выше группе заводов, а объемы тонно-километров перевозок снабжения Харьковского завода превышали соответствующий показатель тех же предприятий в 1,74 раза. Между тем оперативность в получении продукции и небольшие транспортные затраты местных потребителей могли сыграть положительную роль в конкурентоспособности Харьковского предприятия, невзирая на более высокую отпускную цену. Например, средние объемы тонно-километров перевозок сбыта со сравниваемых предприятий потребителям г. Харькова в 11 раз превышали этот показатель для ХЦЗ. Однако ситуация с обеспечением строек цементом в республике и в СССР в целом на середину 1950-х гг. находилась на катастрофически низком уровне. В результате правительством страны была выстроена определенная иерархия первоочередности соответствующего снабжения, что и вынуждало МПСМ СССР решать проблемы количественного дефицита цемента, не считаясь с экономической целесообразностью [8. С. 97–101].

Вместе с тем нельзя утверждать, что руководством отрасли вопрос экономической эффективности малых цементных заводов игнорировался. Подтверждением внимательного и взвешенного отношения к этой проблеме со стороны МПСМ СССР служит принятие им в 1956 г. решения о сооружении еще одного помольного

агрегата на ХЦЗ. Однако ввод в действие второй цементной мельницы «Polysius» 2,2 x 13 м состоялся уже после админреформы 1957 г., когда Харьковский цементный завод перешел в подчинение местного совнархоза. В целом реконструкция ХЦЗ окончательно завершилась 25 октября 1958 г. Помимо второй мельницы, тут были построены: компрессорная мощностью 80 м³, 2 бункера по 150 т для отгрузки автомашин цементом, 2 автове-сов, 6 банок силосов на 9 594 т, артезианская скважина, насосная, брызгальные бассейны для охлаждения воды компрессорной. Однако по-прежнему слабым местом в организации производственного процесса оставалась недостаточная оснащенность завода подъемно-транспортными механизмами [9. Л. 1].

Проведенная реконструкция окончательно сформировала производственные параметры ХЦЗ на весь последующий период его работы. Общая площадь завода стала составлять 77 925 м², площадь цеха помола – 5 802 м², железобетонного цеха – 12 438 м². Численность персонала предприятия с 1957 г. до выхода на полную проектную мощность в 1959 г. возросла с 201 до 301 человека, а программа выпуска – со 160 до 300 тыс. т. Начиная с 1959 г. производственный план заводом выполнялся на 104–107%, в результате чего реальная производительность ХЦЗ составляла порядка 315 тыс. т в год. Также предприятием регулярно на 1–2% перевыполнялся план по выпуску железобетонных изделий. Цемент с завода отпускался исключительно россыпью, что было чрезвычайно распространено в мировой практике того времени [3. Л. 2, 7, 9].

До выхода на проектную мощность в 1958 г. в заводской производственной программе превалировал шлакопортландцемент марки «300». Его доля в общем объеме производства составляла 89,3%. Одновременно на ХЦЗ выпускался низкомарочный шлакопортландцемент марки «250» (7,69%) и портландцементы более высоких марок – «400» (2,04%) и «500» (0,97%).

Таким образом, средняя марка шлакопортландцемента, произведенного на Харьковском цементном заводе, составляла «296», тогда как в среднем по УССР – «317», а портландцемента – «448» против «492» по Украине. Средняя же марка выпущенного на ХЦЗ цемента в целом соответствовала «300», в среднем по всем украинским заводам – «390», а по заводам СССР – «414». Однако уже к началу 1960-х гг. шлакопортландцемент «250» был полностью исключен из ассортимента продукции завода, а доля шлакопортландцемента «300» в производственной программе снизилась до 76%. Параллельно предприятием было освоено производство шлакопортландцемента «400» (12,16% в программе выпуска) и быстротвердеющего портландцемента той же марки (10,19%), а доля портландцемента «500» увеличена до 1,21%. Вследствие этого средняя марка выпускаемого заводом цемента повысилась до «324». Остаток продукции на складах предприятия на конец года не превышал 1,3% годового объема производства [3. Л. 2–3; 6. С. 4; 10. Л. 26].

Одновременно, в результате реконструкции, улучшились и экономические показатели работы ХЦЗ. К 1960 г. себестоимость 1 т цемента на предприятии составляла 6,8 руб., что было на 5,5% меньше, чем в среднем по отрасли УССР, и на 30,6% меньше соответ-

ствующего среднего показателя для цементной отрасли Советского Союза. Причем себестоимость продукции цементных заводов одной категории с исследуемым предприятием в среднем по Украине превышала харьковскую на 26%, а по СССР в среднем на 53%. Аналогично высокими были показатели Харьковского цементного завода и по производительности труда. Так, в рассматриваемый период выработка цемента на одного работающего на ХЦЗ составляла 1 046,5 т, что было на 1,5 т больше, чем на передовом предприятии республики – Николаевском цементном заводе и в 1,9 раза выше, чем в среднем на аналогичных предприятиях СССР, а также на 7,8% выше, чем в среднем по Советскому Союзу на заводах с производством цемента более 1 млн т в год [1. Л. 41, 45; 11. С. 82–83, 89].

Достичь столь высоких показателей работы ХЦЗ удалось благодаря как умело спроектированной коллективом института «Южгипроцемент» реконструкции предприятия, так и за счет действий руководства и работников завода, позволивших провести эту реконструкцию в полном соответствии проекту. Расчет производственной технологии был осуществлен на базе имеющихся на то время передовых достижений науки с учетом всех особенностей работы помольных установок. Мероприятия по повышению уровня механизации труда на предприятии, несмотря на достаточную изношенность половины парка машин и механизмов, дали возможность воплотить указанную технологию в максимальном соответствии расчетным данным. В результате проведенного комплекса работ были снижены производственные энергозатраты, повышены фондооснащенность и фондоотдача, что в итоге привело к получению той степени эффективности работы ХЦЗ, которая в исследуемый период была доступна немногим крупнейшим новым цементным заводам Советского Союза.

Относительно невысокая марка производимого заводом цемента обуславливалась характером сложившегося потребления. Переход на массовый способ ведения строительства в СССР осуществлялся на основе расширенного применения сборного железобетона, в производстве которого употреблялся цемент марок «400» и выше. Поскольку объемы выпуска железобетонных изделий росли в геометрической прогрессии, на производство указанных марок переводились, в первую очередь, крупные цементные заводы, способные обеспечить основной вал продукции. Вместе с тем

в ходе самого процесса смены технологического уклада строительно-монтажных работ доля каменных работ все еще оставалась высокой, что требовало продолжения приготовления больших объемов кладочных растворов, основным вяжущим компонентом которых был цемент марки «300». Исходя из этого, МПСМ СССР, а впоследствии – совнархозами, и была произведена ориентировка производственных программ небольших заводов на выпуск преимущественно цемента марки «300». Со снижением спроса на указанный цемент его доля в объемах производства всех заводов должна была также пропорционально снижаться. Для помольных установок это вообще не служило проблемой, так как в используемых ими технологиях отсутствовала проблема добычи и приготовления соответствующего сырья, а значит, и проблема обеспечения той степени его качества, которая позволяла бы получать цемент более высоких марок. В связи с этой особенностью виды и марки цемента, которые способны выпускать помольные установки, целиком определялись характером поставленного сырья, выбор которого, в свою очередь, лежал исключительно в компетенции руководства отрасли. Поэтому доминанта в производственной программе ХЦЗ цемента «300» не может служить показателем, снижающим оценку эффективности его работы.

Таким образом, анализ практического опыта Харьковского цементного завода, приобретенного в период резкого повышения спроса на цемент во второй половине 1950-х гг., позволяет утверждать, что помольные установки способны справляться с удовлетворением регионального спроса на те марки цемента, производство которых при сложившейся конъюнктуре потребления не выгодно крупным заводам. Предприятия неполного цикла могут работать с не меньшей экономической эффективностью, чем крупные цементные комбинаты с собственной сырьевой базой и продуктивностью более нескольких миллионов тонн в год. Однако обязательным условием, обеспечивающим высокую эффективность работы помольных установок, служит четко рассчитанная и неукоснительно соблюдаемая производственная программа предприятия, базирующаяся: а) на организации бесперебойного снабжения сырьем и гарантированного регионального сбыта продукции; б) использовании энергосберегающих высокопродуктивных технологий; в) оптимизации задействованных оборудования и средств механизации производственного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гриненко Ю.А. Производство и потребление цемента в Украинской ССР : дис. ... канд. эконом. наук. Киев, 1962. 234 л.
2. Государственный архив Харьковской области (ГАХО). Ф. П-22. Оп. 1. Д. 54. 78 л.
3. ГАХО. Ф. Р-5716. Оп. 15. Д. 27. 75 л.
4. ГАХО. Ф. П-22. Оп. 5. Д. 1. 149 л.
5. ГАХО. Ф. П-22. Оп. 3. Д. 78. 181 л.
6. Борисов Д.С., Васильев В.А., Иванов-Городов А.Н., Кольбах В.И. Качество цементной продукции заводов СССР за 1963 г.: Обзор. М. : ЦНИИ информации и технико-экономических исследований промышленности строительных материалов, 1965. 144 с.
7. ГАХО. Ф. П-22. Оп. 5. Д. 85. 197 л.
8. Логинов З.И. Размещение производства и перевозки цемента. М. : Гос. изд-во лит-ры по строит. материалам, 1957. 115 с.
9. ГАХО. Ф. Р-5716. Оп. 14. Д. 150. 58 л.
10. ГАХО. Ф. Р-5716. Оп. 14. Д. 116. 29 л.
11. Логинов З.И. Экономические проблемы цементной промышленности. М. : Изд-во лит-ры по строительству, 1967. 203 с.

Статья представлена научной редакцией «История» 1 ноября 2013 г.