

## **ГДЕ ЖЕ ТЫ, БЕЛСТАЛЬ?** **(Размышления участника проекта)**

**В. Д. Никитин, инженер**

### **1. Немного истории.**

В течении шести лет, начиная с 2010 года, республиканские и наши городские СМИ регулярно публиковали материалы о разработке проекта и подготовке к строительству металлургического комбината Белсталь. В основе проекта была собственная рудная база Зигазино – Комаровского месторождения бурых железняков, балансовые запасы  $A+B+C_1$  которого на 1 января 2011г составили 69.7 млн. т. Среднее содержание железа составляет 39.0%, а по чистоте вредных примесей – серы, фосфора, хрома, меди и прочих - равных руд в России практически нет. Можно говорить о низком содержании железа в руде, но руды Оленегорского, Курской аномалии, Качканарского, Североуральского, Магнитогорского, и многих других месторождений, имеют содержание железа тоже не выше наших руд. Но для всех этих руд, эксплуатируемых месторождений, найденные способы обогащения позволяют увеличивать содержание железа до 60 – 65%.

С пятидесятых годов прошлого века, по заданию директора комбината В.М. Овчаренко, начались научно-исследовательские работы по поиску способов технологии повышению содержания железа и подготовки руды к доменной плавки, к которым были привлечены различные научно-исследовательские институты и учреждения страны. В 1958 году Свердловский НИИ «Уралгипроруда» выдал проектное задание на реконструкцию Туканского рудника, в основе которой была заложена технология обогащения бурых железняков восстановительным обжигом с последующими магнитной сепарацией и агломерацией руд. Это решение вопроса подготовки наших руд и необходимость использования первородного металла для производства метизов ответственного назначения в 1964 году убедили А.Ф.Борисова, заместителя Министра черной металлургии, в сохранении белорецкой металлургии и необходимости ее реконструкции. К сожалению, в связи с безвременной кончиной В.М. Овчаренко и переводом комбината из Главчермета в Главметиз, решения о реконструкции металлургии были заморожены на десять лет. И только настойчивость партийных органов города и Республики, нового руководства комбината во главе с Н.И.Дроздовым, позволили решить вопрос начала реконструкции металлургической части со строительства стана – 150.

Но с его вводом и отъездом директора комбината Н.И. Дроздова на учебу, реконструкция металлургии была похоронена. А с конца восьмидесятых годов на комбинате был взят курс на сворачивание своей металлургии, положив начало сокращению средств на эксплуатацию Туканского рудника. Тем не менее, исследования разных руд Туканского месторождения продолжались «Уралмеханобром», НИИ «Уралгипроруда», ОАО «ВНИИМТ», ООО «ТОРЕКС», ОАО «ЦНИИЧермет». ОАО «МЕХАНОБР», МГТУ. На введенной в 1967 году опытно-промышленной установке прямого восстановления на Белметкомбинате под руководством к.т.н. А.Ф.Шубина и специалистов ОАО «ВНИИМТ» пытались использовать бурые железняки для получения губчатого железа. К сожалению, ученые и специалисты всех научно-исследовательских институтов сделали единодушный вывод, что при высокой чистоте руды по вредным и легирующим примесям и прекрасной восстановимости окислов железа, попытки отработать безотходную технологию обогащения руд Зигазино – Комаровского месторождения не дали положительных результатов. Причиной является тончайшее срастание окислов железа и пустой породы, и их незначительной разницы по плотности. Гравитационные, гравитационно-магнитные, и магнитные способы исключаются. При обжиге руды с последующим грохочением возможно поднять содержание железа на 5-7%, но при этом безвозвратные потери железа с пылью могут составить до 20.0%. Именно отсутствие дешевого способа подготовки руды к доменной плавки, явилось поводом сворачивания металлургии на комбинате. Метизники считали, что местному металлу можно легко найти замену в стране, и, к тому же, более дешевого. Но в начале девяностых годов началось сокращение производства металла в стране, особенно легированных марок. Закрывались электрометаллургические производства на заводах «Красный Октябрь», «Серп и молот», Златоуста и другие, откуда комбинат получал металл спецмарок.

Вот тогда генеральный директор комбината В.А, Кулеша решил на реконструкцию металлургического производства. Созданная творческая бригада специалистов металлургов разработала технологию получения высококачественного металла для получения метизной продукции особо ответственного назначения, приняв за основу собственную рудную базу, сохранение доменного цеха и создание электросталеплавильного производства вместо мартеновского. Но эта схема производства металла требовало в качестве сырья не менее 60% качественного металлолома для электропечи, рынок которого в стране уже был поделен между крупными металлургическими предприятиями и дельцами, отправлявшими это сырье за рубеж.

Кулеша и его команда правильно оценили ситуацию с сокращением рынка металлолома, с ориентировав электросталеплавильную печь на работу с жидким чугуном. В короткий срок Челябингипромез выполнил проект реконструкции металлургического производства, всемирный концерн «Фукс Системтехник» предложил свою конструкцию электропечи, работающую уже на 60% жидкого чугуна и 40% металлолома, открыл кредитную линию и начал поставку электросталеплавильного оборудования. Были заключены договора с более двадцатью предприятиями страны на поставку энергетического оборудования и кабельной продукции. Строительные организации ОАО «Магнитострой», ОАО «Белорецкметаллургстрой», СФ «Север» приступили к подготовке строительной площадки и возведению фундаментов под агрегаты комплекса.

Активная позиция В.А.Кулеши по преобразованию металлургической части комбината не входила в расчеты руководителей метизного производства, которые стали открыто противостоять Генеральному директору по вложению финансовых и материальных средств в металлургию. Группировка экономического блока руководства комбината во главе с первым заместителем Генерального директора В.И.Зюзиным, в которую входили П.Н.Васильев, А.С.Газизов, Г.И.Будуев, А.Занин и другие близкие Зюзину лица, не умея определить стратегию развития в наступившем политическом и экономическом хаосе в стране, не обладая уровнем технических и экономических знаний для современного руководителя, в стремлении к быстрому личному обогащению за счет сомнительных операций с продукцией комбината, инициировали, с помощью правительства республики, уход В.А.Кулеши с поста Генерального директора. Не обладая способностью руководителей, они призвали на помощь «олигарха по случаю» Игоря Зюзина, однофамильца Виктора Зюзина, надеясь, что тот своим капиталом поможет развитию комбината. Не тут-то было.

С удовольствием проглотив по дешевке комбинат, Игорь Зюзин учел желание своего однофамильца закрыть горнорудную и металлургическую части, и, для обеспечения метизных цехов комбината, начал поставлять металл из Челябинска, ибо на тот момент не было спроса на металл «Мечела» из-за его негодного качества. Комбинат заставили освободиться от всех социальных обязанностей градообразующего предприятия- содержания жилья, детских садов, пионерских лагерей, больниц, подсобного хозяйства, спортивных сооружений, Дворцов культуры, т.е. всего того, чем пользовались металлурги и их семьи. А чужому дяди, «олигарху по случаю», и его окружению наплевать было на судьбы людей, на белоречан. Комбинат освободился от порядка десяти тысяч работников, сотни белоречан вынуждены были менять профессию, трудоустраиваться на другие предприятия, в том числе на работы вахтовым методом. А чтобы заткнуть рты работникам доменного и мартеновского цехов и не допустить публичных выступлений, каждому металлургу раздали по столовому сервизу, вручили грамоты и какие-то награды.

В этой афере с комбинатом активную роль сыграли глава города и района Е.Карепанов и руководители республики того времени Р.Байдавлетов и М.Рахимов. Последний вообще ненавидел Белорецк и его людей, желая превратить город в аул. А этому способствует закрытие металлургии. Эти «уважаемые» руководители получили звания «Почетный гражданин» нашего города. А некто Ю.Л.Пустовгаров, уличенный средствами массовой информации в неблагоприятных проступках, но ставший заместителем председателя правительства, вошел в совет директоров комбината и был избран депутатом Курултая по металлургическому округу.

Сегодня нет комбината как такового, есть просто прокатно-метизное производство АО «Мечел». Оно не может считаться градообразующим в соответствии с действующим государственным стандартом, согласно которому градообразующим считается предприятие, если численность его работников составляет не менее 25% трудоспособного населения населенного пункта. На нашем прокатно-метизном предприятии сегодня трудится всего порядка 10.0% жителей города.

## **2.Рождение Белстали.**

Нет, не металлургического предприятия, а фирмы, которая намеривалась возродить металлургическое предприятие. С приходом «Мечела» на комбинат, были остановлены все работы по строительству сталеплавильного комплекса, не смотря на то, в него уже было вложено более 300.0 млн. рублей при общей инвестиционной стоимости 2.3 миллиарда рублей (в ценах 2000 года). Согласно расчетам ЗАО «ЭКСПЕРТ-ОЦЕНКА» (Исх.№22-451 от 4. 01 2001) с вводом Электросталеплавильного комплекса чистая прибыль ОАО «БМК» на тот момент увеличилась бы со 160 до 700 млн. рублей. Но это было неинтересно новому руководству комбината. В.А.Кулешу принудили уйти с комбината и объявили его «персоной «нон-грата».

В этой ситуации в 2003 году В.А.Кулеша совместно с группой предпринимателей из фирмы «Суран-Инвест» создает ОАО «БЕЛСТАЛЬ», основной вид деятельности которого на момент создания являлась оптовая торговля черными металлами в первичных формах. Затем к этому виду деятельности добавлялись добыча и подготовка к плавке железной руды, выплавка чугуна и стали, производство проката и его сбыт. В.А.Кулеша становится Генеральным директором будущего сталеплавильного комплекса, решение о подготовке проекта и строительстве которого было принято акционерным обществом.

Первоначальный вариант проекта был разработан Челябингипрометом в 2006 году, и представлял тот же электрометаллургический комплекс, что был разработан для Белметкомбината, только привязанный к новой площадке южнее села Железнодорожный на площади 80 гектар и без доменной печи. В составе будущего комплекса планировалось иметь шестидесяти тонную электропечь, ковш-печь с вакуумированием, непрерывную разливку стали и прокатный стан. Комплекс был рассчитан на производство 700-800 тысяч тонн проката. В состав команды В.А.Кулеши входили специалисты высокой квалификации: Вал.П.Ржевский, А.И.Неволин, Л.М. Ишбаева, В.Н.Климов, Марина Тихонова, которые проделали большой объем работы по приему, разбору и подготовки к использованию проектной документации, поступающей от отечественных и зарубежных разработчиков. Позднее мне довелось познакомиться с этой документацией, и свидетельствую, что это был полный проект комплекса, подготовленный к разработке рабочей документации. А предоставленная фирмой VAI Fuchs техническая документация на электросталеплавильное оборудование, которое по соглашению должна была поставлять фирма, была выполнена с присущей немецкой аккуратностью, пунктуальностью, детализацией, на немецком и русском языках. Был также выкуплен бывший завод «Металлист» (новая часть) и приспособлен под строительную базу и размещение Управления строительством.

Начиная с 2002 года, с момента ухода с комбината, В.А.Кулеша проделал огромную работу, готовясь к возрождению металлургии в Белорецке. Пользуясь своей известностью и авторитетом в деловых кругах в России и Европе, ему удалось заключить соглашения с одной из ведущих в мире фирм по производству электросталеплавильного оборудования VAI Fuchs (Германия) на поставку оборудования, выполнение строительно-монтажных работ электросталеплавильного комплекса и сдачи объектов «под ключ». С крупнейшей итальянской торговой фирмой «Dufesco» было заключено соглашение на реализацию готовой продукции, с Саксонским банком и с английской фирмой «Montrose» на финансирование проекта и передачу управления проектом. Был выполнен отвод земли, получены технические условия на электроснабжение, подачу природного газа, воды, выход на магистральные железнодорожные пути. Были найдены поставщики металлолома и заключены предварительные соглашения на его поставку. Оставалось дело за малым – получить согласие руководства Республики на строительство электросталеплавильного комплекса в городе Белорецке. Но это противоречило интересам коррумпированного руководства Республики, поэтому В.А.Кулеша получил отказ, ему было предложено строить комплекс в г.Агидель на месте начатого строительства АЭС. На это В.А.Кулеша не мог пойти, и попросил подключиться своих зарубежных партнеров. Зарубежные фирмы понимали ситуацию в России и попытались помочь Кулеше.

20 января 2006 года в адрес Премьер-министра Байдавлетова Р.И. поступило письмо (вх.№399-393) от Генерального директора MONTROSE-CIS Джей Ди Аллен (Англия), в котором подтверждалось желание и возможности финансирования проекта строительства сталеплавильного комплекса в г.Белорецке и просил оказать поддержку данному проекту. Также просил рассмотреть возможность личной встречи. Вместо конкретного ответа, Р.И.Байдавлетов поручает своему заместителю Н.Б.Пучнину рассмотреть обращение и дать предложение. Спустя месяц, 26 февраля Н.В.Пучнин дает ответ Председателю правительства, что с «целью детального изучения условий участия компании в реализации данного проекта в г.Белорецке полагаем целесообразным принять предложение... о проведении совещания... во второй половине марта 2006 года. Конкретный срок и время ... будут согласованы дополнительно». Такова была реакция правительства на желание иностранного капитала помочь в развитии экономики Республики.

Не получив ответа от Рафаэля Байдавлетова, Джей Ди Аллен 30 января 2006 года факсограммой сообщает Премьер-министру, что он во главе делегации прилетает в Уфу 2 февраля 2006 года в 13:05 местного времени и надеется на плодотворную встречу. На что Премьер-министр ответил о невозможности встречи ввиду его занятости. ДД Аллен проявляет настойчивость и 1 февраля присылает новое письмо, в котором сообщает, что они поняли о невозможности встречи 2 февраля, но, может быть, Премьер изыщет возможность встречи 10 февраля. Но, Премьер не нашел возможности встречи, и на все последующие обращения отделялся отписками. Так поступил «Почетный гражданин нашего города».

6 апреля 2006 года Председатель Совета директоров ОАО «БЕЛСТАЛЬ» А.А. Карпенко направляет очередное письмо за № 02к-026И в адрес Президента Республики М.Г.Рахимова, в котором описывает состояние готовности проекта к строительству, обеспеченности финансирования зарубежными банками, соглашается на размещение универсального мелкосортного прокатного стана на территории г.Агидель, и просит назначить встречу с представителями компании MONTROSE-CIS для согласования всех условий по реализации проекта. Через месяц получает ответ за подписью заместителя Премьер-министра Ю.Л.Пустовгарова, в котором тот сообщает, что правительством Башкортостана «принято решение о строительстве на другой территории республики металлургического комплекса по производству стального проката за счет финансовых средств ООО УГМК-ХОЛДИНГ. Учитывая изложенное, проведение встречи Президента РБ и представителей компании MONTROSE-CIS считаем нецелесообразным» (№230-3415 от 04.05.06). Так была поставлена точка с проектом Белстали, так руководство Республики наплевало на жизненные интересы белоречан. Конечно, все в этом письме было вранье, прикрытое нежелание развивать белорецкий регион, которое оттолкнуло зарубежные фирмы. Поняв, что надежды на разрешение строительства не будет, зарубежные банки и фирмы приостановили сотрудничество с Белсталью. Продав свои акции, вышли из Совета директоров учредители Белстали, ушли специалисты из команды В.А.Кулеша. Оставшись в одиночестве, Вадим Анатольевич не сдавался, разрабатывая новые варианты возрождения металлургии.

### **3. Дела рудные.**

С момента создания ОАО «БЕЛСТАЛЬ», В.А.Кулеша понимал, что ориентироваться на обеспечение электросталеплавильной печи только металлоломом рискованно, так как рынок сбыта металлолома давно поделен между металлургическими гигантами, и значительная его часть продается за границу. Везти железорудное сырье из центральной части страны или с востока не дешево. Даже Магнитка, получая окатыши из КМА, с начала этого века ищет сырье для домен в округе. Поэтому, Совет директоров решил вернуться к местным рудам. К тому времени добыча руды на Туканском руднике была прекращена в связи с ликвидацией металлургии на Белметкомбинате, рудник перешел в собственность Башкирской горнорудной компании (БГРК), руководители которой просто не знали, что с рудником делать. Потому, что руда в неподготовленном виде и с низким содержанием железа металлургам была никому не нужна, и компания занималась только отгрузкой 2.0 млн тонн накопившихся отходов от промывочной фабрики в адрес челябинского «Мечела».

В своей книге «Поиски и находки» к.т.н. А.Ф.Шубин, бывший начальник УГЖ Белметкомбината, утверждает, что за все годы эксплуатации «из Тукано-Зигаинского района...общий расход добытой руды следует принять

равным 100 млн. тонн», а балансовые запасы, утвержденные в 1964 году составляли 110.1млн.т Это не совсем точно. Вступив во владение Туканским, Тарским и Туссаганским рудниками в начале этого века, Башкирская Горно-рудная компания (БГРК) получила рудный район с балансовыми запасами более 30.0 млн тонн, и за балансовыми около 150 млн.тонн руды. По данным Отдела геологии и природопользования по РБ Департамента недропользования ПриФО, в Госрезерве Зигазино-Комаровского месторождения на 1.01. 1998 года находилось балансовых запасов 70.6 млн. тонн, и за балансовых запасов 36.4 млн.тонн железной руды. Прогнозные запасы Зигазино – Комаровского месторождения железных руд оцениваются в 600.0 млн. тонн, и все досужие утверждения об отсутствии запасов железной руды в нашем регионе следует считать не компетентными или злоумышленными.

Поэтому, ОАО «БЕЛСТАЛЬ» для возрождения металлургии, решила ориентироваться на свою железную руду, и приобрела лицензию на до разведку запасов и освоение месторождений Наратай, Северный Наратай и Кольшта, балансовые запасы которых оцениваются в 30.0 млн т и за балансовые запасы 10.5 млн.тонн железной руды. При добыче 1.5млн.т железной руды в год, для получения металла по 500-600 тыс.т в год, этих запасов руды хватало на 20 лет. С приобретением в собственность Туканского рудника, что и произошло в 2014 году, компания гарантировала обеспеченность железной рудой почти на полвека. Изыскания по месторождениям начались в 2005 году, и завершились спустя пять лет. Было установлено, что запасы железной руды на Наратай-Кольштинской площади составляют порядка 40.0млн.тонн.

Получив на длительную аренду эти месторождения, нужно было решать, как использовать железную руду, как ее готовить к металлургической плавки? Для поиска этого решения, В.А.Кулеша принимает на работу себе в помощники бывшего работника Туканского рудоуправления А.В.Дубровского, и устанавливает контакты с Питербургской фирмой ООО «ТТД», Ее руководитель к.т.н. В.Г.Кочнев взялся решить проблему подготовки наших бурых железняков к использованию в металлургическом переделе, и, с привлечением научной базы Санкт-Петербургского горного института в 2007-2009 году, фирма выполнила исследование и представила В.А.Кулеше работу «Разработка технологии обогащения с целью получения исходных данных для проектирования обогатительной фабрики мощностью 1.5млн т в год». В основу технологии обогащения был положен гравитационный метод обогащения с использованием мельницы - скрубера самоизмельчения, гидроциклонов, центрифуг и магнитной сепарации. Разработчики считали, что по данной технологии из 1.5млн тонны железной руды со средним содержанием железа 43.5% можно получить выход концентрата с содержанием железа 53.1% в количестве 942.5тыс.тонн или 63.0% от всей массы. При этом потери железа с хвостами составляли 110 тыс. тонн или 17.0% от всего количества содержания в руде. Вызывало сомнение использование гравитационного метода для обогащения рыхлых руд. И хотя к работе у заказчика было много вопросов, высказанных устно и письменно В.Г.Кочневу, ООО «ТТД» представила в 2011 году Технологический регламент на проектирование обогатительной фабрики в Тукане производительностью 1.5 млн. т в год, стоимостью строительства около 1.0 млрд.рублей.

Еще в 80-х годах прошлого века Научно-исследовательские институты Уралгипроруда, Уралмеханобр, ВНИИМТ (г.Свердловск) провели комплексное исследование по подготовке Туканских руд к доменной плавке, и пришли к выводу, что значительное содержание гидратной влаги (до 10%) «разубожевает» руду и снижает содержание железа в ней, а при термообработке выше 500°C приводит к разрушению кусков с образованием мелочи и пыли, что гравитационный или флотационный способы обогащения не удаляют гидратную влагу и не способствуют повышению металлургических свойств руды. В отчете по исследованию была предложена схема с предварительной сушкой и магнетизирующим обжигом, но при этом происходит разрушение кусков руды, в два раза увеличивается содержание фракции менее 2.0 мм, увеличивается вынос руды с пылью увеличивается до 30%.

Еще в семидесятых годах прошлого века, исследуя туканские бурые железняки на предмет получения чистого железа всеми известными способами, старший научный сотрудник ИМ АН СССР к.т.н. Н.С.Вавилов обнаружил, что реликтовые зерна окислов железа  $Fe_2O_3$  и  $FeO$  настолько мелки и так тесно связаны с пустой породой, что при любом способе обогащения разорвать связи не удастся и удалить полностью кремнезем практически не возможно, что и приводит к значительным потерям железа. **Поэтому обогатить и подготовить для металлургического передела наши бурые железняки традиционными способами подготовки руд не реально.** Все существующие способы получения металла из железной руды требуют ее окомкования и повышение содержания железа до 60-70%. Попытки отработать технологию получения губчатого железа на введенной в 1968 году на Белметкомбинате из разных типов Туканских руд дали отрицательный результат. Вот что пишет в своей книге «Ступени качества железа и стали» бывший начальник УГЖ А.Ф.Шубин: «Рядовая Туканская руда с содержанием железа 43% для целей металлургии непригодна из-за высокого содержания в ней пустой породы (до 30%). Попытки обогатить металлургическую Туканскую руду не дали положительных результатов. В готовом концентрате содержалось до 14.0% кремнезема. Поэтому от использования Туканской руды на цели металлургии отказались».

Учитывая все эти проблемы с подготовкой руды, Вадим Анатольевич продолжает поиск иных способов получения металла с меньшими потерями и затратами. Так, из журнала «Сталь» он узнает о полупромышленной установке «Ромелт» на Новолипецком металлургическом комбинате, на которой с 1985 по 1998 годы было выплавлено более 40.0тыс. т. чугуна. Разработанный Московским институтом стали и сплавов одностадийный

процесс жидкофазного восстановления неподготовленных железорудных материалов с использованием в качестве восстановителя дешевых энергетических углей, больше всех процессов подходит для выплавки чугуна из наших Туканских руд. В.А.Кулеша это понял сразу, и, установив контакт с директором инновационного научно-учебного центра Ромелт В.С. Валавиным, сделал предложение центру о сотрудничестве. Специалисты центра в короткие сроки выполнили все расчеты и предоставили Белстали «Техническое предложение (с экономической оценкой) по обеспечению Электросталеплавильного комплекса ОАО «БЕЛСТАЛЬ» жидким чугуном по технологии «Ромелт» из местных руд». В октябре 2006 года В.А.Кулеша публикует «Декларацию о намерениях строительства чугуноплавильного завода мощностью 265 (530) тыс. тонн в год с собственной сырьевой базой». Мощность завода определяется производительностью одной печи Ромелт на первом этапе, а на втором этапе, после отработки технологии на первой печи, планировалось построить вторую такую же печь и довести мощность завода до 530 тыс. тонн чугуна в год.

Проект металлургического комплекса приобретает вид полного металлургического цикла – от добычи руды, ее подготовки и выплавки чугуна, затем стали и производство товарного проката. Кулеша сообщает об этом в статье «Белорецк должен стать центром качественной металлургии», опубликованной 26 февраля 2009г., в которой говорит, что проект получил положительное заключение Минпромэнерго России, и для открытия финансирования проекта необходим административный ресурс, т.е. одобрение руководства Башкортостана. Понимая важность и остроту вопроса, я выступил со своей статьей «Белорецк – город металлургов», в которой призвал белоречан, общественность города, депутатский корпус поддержать В.А.Кулешу в осуществлении проекта металлургического комплекса. Но ни газета, ни другие СМИ не публиковали отклики на наши публикации, не было ни слова поддержки проекта. Административный ресурс делал все, чтобы не допустить публичного обсуждения проекта. Даже, когда депутат райсовета В.Л.Кривоус пытался вынести на обсуждение сессии вопрос строительства металлургического комплекса, председатель Совета Е.Я.Карепанов лично не допустил этого обсуждения.

#### **4. Прорыв**

В июле 2010 года М.Г.Рахимов был отправлен в отставку с поста Президента Башкортостана, а на его место пришел Рустем Закиевич Хамитов. Я познакомился с ним еще в марте 1995 года, когда он, будучи Министром природопользования и ликвидации последствий ЧС, приехал в город с проверкой подготовки к весеннему паводку. Как помощник генерального директора комбината по ГОиЧС, я обеспечивал его работу на комбинате и в городе. Тогда он произвел на меня хорошее впечатление своим вдумчивым подходом к оценке состояния нашей гражданской обороне, к складывающейся обстановке, и у нас с ним сложилось взаимопонимание. Поэтому, узнав о его приходе к власти в Республике, я позвонил В.А.Кулеше и предложил ему свою помощь для установления контактов с новым Президентом. На что Вадим Анатольевич ответил, что он уже повстречался с Президентом, передал ему все необходимые документы и получил поддержку проекту «БЕЛСТАЛИ». Потом спросил меня, знаю ли я профессора МИСиСа Валавина Валерия Сергеевича и магнитогорского доменщика Федулова Юрия Васильевича. Я был знаком и с тем и с другим. Валера наш, белоречанин, внук заслуженной учительницы нашей первой школы, награжденной «Орденом Ленина» В.К. Валавиной. Валера учился в нашем институте на доменщика, проходил практику в нашем доменном цехе, когда я уже работал начальником смены. А с Федуловым я встречался на межзаводской школе доменщиков. Кулеша сообщил мне, что оба приедут в Белорецк к нему на совещание по проекту и предложил мне принять участие в совещании. Но оно не состоялось по не известной мне причине. Зато вскоре Кулеша пригласил меня к себе, и предложил стать его консультантом. Так я вошел в его команду.

В конце декабря 2010 года В.А.Кулеша представил Главе республики Р.З.Хамитову один из вариантов проекта металлургического комплекса на производство на первом этапе 600 тыс. тонн литейного чугуна, стоимостью 6.5 млрд.рублей, с последующим строительством на втором этапе сталепрокатного производства. Проект заинтересовал главу Республики, и было дано поручение Главе районной Администрации В.Г.Миронову детально рассмотреть проект и наметить пути его реализации. В исполнение данного поручения, в конце января 2011 года в городской администрации прошло совещание по рассмотрению данного проекта, на котором присутствовали руководители Челябингипромеца, строительных и монтажных управлений из Магнитогорска, Газ-Сервиса, БашЭнерго, отделов администрации и городских служб. В докладе В.А.Кулеша ставилась задача за 2.5 года построить дорогу и газопровод на Тукан, и там же возвести обогатительную фабрику с выпуском рудных брикетов. Параллельно построить комплекс доменной печи, при этом решить целесообразность использования технологию «циклонной доменной печи». Присутствующие приняли активное, заинтересованное участие в обсуждении проекта, и выразили готовность включиться в его осуществление.

Было принято решение, которое стало программным. В решении Администрация приняла на себя координацию работ по реализации проекта, и решение вопросов строительства дороги и газопровода на Тукан. Вся организация выполнения проектных решений и подготовка к началу строительства ложилась на руководство Белстали, причем был уставлен двухнедельный срок до 14 февраля определиться с выбором генподрядчика строительства. На этом настаивал Р.И.Бигнов, и В.А.Кулеша эту задачу возложил на меня и ГИПа от Челябингипромеца Б.Г.Оттена, с которым я был знаком. Мы с ним после совещания обменялись мнениями, и сразу решили остановиться на классической доменной печи, так как проводившиеся на ММК опыты с циклонной доменной печью показали не целесообразность применения такой технологии. Наш разговор услышал

Р.И.Бигнов, который задал вопрос об установках прямого восстановления железа. Я объяснил ему, что опыт использования нашей охристой руды на установке прямого восстановления на комбинате, дал отрицательный результат. Для эффективной и экономичной работы установок прямого восстановления железа требуется подготовленное богатое железом (более 60%) сырье. Я чувствовал, что не убедил его, так как он в последующем постоянно возвращался к этому вопросу. Вообще, все пять лет работы над проектом наша команда находилась в постоянном поиске наиболее рациональной технологии металлургического комплекса.

Проведение этого совещания было прорывом в блокаде существования металлургии в нашем городе, которую устроили олигарх Зюзин и глава Республики Рахимов. Но оно стало последним для В.А.Кулеша, который сразу после совещания улетел в Израиль на повторную операцию на сердце, а вернувшись оттуда, через неделю скончался.

## 5. Начало

Обязанности Генерального директора принял на себя единственный владелец акций компании Рамиль Имамагзамович Бигнов. Он прямо в день похорон собрал нас, четверых работников, и просил продолжать работу, пока он не войдет в курс дела. Среди нас были бухгалтер, она же кадровик, она же управляющая делами и секретарь директора Марина Тихонова, специалист по горным делам Александр Викторович Дубровский, мастер – энергетик Дима Кузнецов и я. Никто из нас не представлял, что такое проект, что требуется для его разработки, с чего его начинать. Тем более, мы не знали мыслей и намерений нового руководителя. Поэтому, получив протокол совещания, решили следовать ему.

Протоколом совещания необходимо было определиться с Генподрядчиком строительства. Из присутствовавших на совещании, мы выбрали магнитогорскую фирму ООО «Спецремстрой», имевшую опыт работы ремонтов и строительства доменных печей, прокатных станов на ММК, и готовую не только быть Генподрядчиком строительства, но и в последующем обслуживать при эксплуатации оборудование. Лично на меня тогда сильное впечатление произвел начальник ПТО фирмы Леонид Сергеевич Канин. Всю жизнь проработавший в доменном цехе ММК и вышедший на пенсию с должности зам. начальника доменного цеха, он сразу понял, что у нас не решены главные вопросы с подготовкой руды и способом получения чугуна, и в своем выступлении дал понять, что фирма может в этом помочь. Вот туда мы с Дубровским и поехали. Встретили нас доброжелательно, руководство подтвердило готовность выступить Генподрядчиком и даже принять участие в разработке техусловий для проектирования. В конце встречи у нас состоялся разговор с Л.С.Каниным, в котором я предложил ему войти состав руководства Белстали в качестве главного инженера, ибо такой человек был крайне необходим, тем более с таким опытом работы. И посоветовал ему самому съездить к Бигнову и предложить себя. Леонид Сергеевич так и поступил, съездил к Бигнову, и у нас появился опытный руководитель – металлург, с которым у меня сразу установилось взаимопонимание, так как мы говорили на одном языке.

Разбираясь в сути проекта, мы обнаружили прекрасно отработанную проектную документацию Челябинского Гипрометалла и немецкой фирмы BOSH электросталеплавильного производства. По использованию бурых железняков Тукана имелся только отчет питерской фирмы «ТТД» по их обогащению и технологический регламент на проектирование фабрики обогащения, производительностью 1.5 млн. тонн сырой руды, которые не устраивали нашего горняка Дубровского А.В. По переработке железной руды были одни пожелания, да переписки по использованию доменной печи, циклонной доменной печи и процесса «РОМЕЛТ». Мы с Каниным считали наиболее рациональным способом переработки руды доменный процесс с получением жидкого чугуна с последующем его переделом в конвертере в сталь, и непрерывной разливкой на МНЛЗ в слитки. Мы сразу исключали электросталеплавильную печь, так как она требовала большое количество электроэнергии, которого не было на подстанциях ни Белорецка, ни Башкирии. Кроме того, для электропечи нужно было не менее 40% чистого по примесям металлолома, которого практически не было в округе.

Что касается циклонной доменной печи, то это было изобретение магнитогорского доменщика Ю.В.Федулова. Юрий Васильевич был моим ровесником, мы в один год закончили МГМИ, только он на вечернем отделении. Потом мы встречались на Всесоюзных школах доменщиков, он приезжал к нам в доменный цех перенимать опыт вдувания мазута в горн доменной печи. У него было много научных исследований по доменному процессу, что позволило ему защитить сначала кандидатскую, затем докторскую диссертации. Над процессом доменная печь – дуо он работал с 1963 года, т.е. всю жизнь. Суть процесса заключалась в разделении доменной печи на два агрегата – шахту и распар с заплечиками и горном. В шахте осуществлялся подогрев кускового углеродосодержащего материала (антрацита, каменного угля), а в купол над распаром подается природный газ, в факел его горения вдувается смесь порошкообразного угля и рудного концентрата. В факеле происходит расплавление рудного материала, который затем при взаимодействии с нагретым углем преобразуется в чугун и шлак и стекает в горн доменной печи. В доменном цехе ММК была построена небольшая опытная установка, на которой раз в неделю проводились опыты, на основании которых был запатентован процесс доменная печь – дуо.

В.А.Кулеша вышел на Ю.В.Федулова после публикаций статей последнего в журнале «Сталь», заинтересовался этим процессом, и привлек к участию в разработке проекта металлургического комплекса. Мы с Л.С.Каниным посчитали, что при создании металлургического комплекса нельзя ориентироваться на процесс, который отрабатывался на ММК почти 50 лет, но так до конца и не был завершен, и не внедрен. Магнитогорцы посчитали этот процесс на комбинате не рациональным, свернули проведение всех опытов и демонтировали

установку. Хотя Ю.В.Федулов в 2010 году выступил с докладом о результатах исследования этого процесса на третьей Международной конференции металлургов в Москве, который вызвал интерес ученых и одобрение. Свое мнение мы с Л.С.Каниным высказали на первом же совещании, проводимым Р.И.Бигновым в присутствии Ю.В.Федулова. Юрий Васильевич был явно расстроен нашим заключением, уехал из Белоречка удрученным, здоровье его ухудшилось, и через год он ушел из жизни.

Всю весну 2011 года шел поиск выбора технологии. И хотя мы с Каниным сразу определились, что должна быть домна, а дальше к ней можно было привязать хоть электропечь, хоть конвертор, но Рамиль Имамагзамович все время подбрасывал идеи прямого восстановления железа, чтобы уйти от использования кокса и доменной печи. Мне приходилось делать расчеты и теоретические обоснования о неприемлемости того или иного способа в наших условиях, а Канин затем это озвучивал на совещаниях с Бигновым. Эти совещания Р.И.Бигнов начал регулярно еженедельно проводить с приглашением руководства Челябингипромеца, Магнитогорского гипромеца, ВНИИМТа, строительных организаций.

Толчком такой активности, скорее всего, послужила встреча Президента России В.В.Путина и главы республики Р.З.Хамитова 17 марта 2011года, на которой Президент попросил рассказать про проект «БЕЛСТАЛЬ». На это Хамитов доложил, что металлургический комплекс будет строиться в г.Белоречке по программе моногородов с использованием собственного железорудного сырья, стоимость первой очереди проекта 8.5 млрд. рублей с использованием кредитов Внешэкономбанка. После этой публикации во всех СМИ, изменилось отношение чиновников в Республике и городе всех рангов к проекту Белстали. Это было важным, ибо проект нужно было начинать делать с чистого листа. Дело в том, что у В.А.Кулеша была прекрасно выполненная проектная документация Челябингипромецом и немецкой фирмой FAI Fuchs мини – электросталеплавильного комплекса, с привязкой к площадки 80 гектар юго – восточнее села «Железнодорожный». Можно было начинать строить, но Кулеша реально оценивал состояние дел на рынке металлолома, и понимал, что обеспечить завод качественным металлоломом будет практически невозможно.

Поэтому у нас не было проекта, который можно было бы запускать в реализацию. Кроме того, при рассмотрении выделенной под строительство площадки, мы обратили внимание на несоблюдение требований санитарных норм, согласно которым при выплавке 1000 и более тонн жидкого металла, расстояние от ограждения предприятия до жилья должно быть не менее 1.0 километра. А в нашем случае это расстояние было ровно 200 – 250 метров. Знакомый мне еще по моей работе на комбинате, главный инженер проекта электросталеплавильного комплекса Борис Генрихович Оттон, обратил наше внимание на размеры площадки, которые не позволяют разместить еще чугуноплавильные агрегаты. Встал вопрос поиска новой площадки, причем она должна была быть не вдалеке от магистральных инженерных коммуникаций.

Хорошо зная местность того района, я повез Л.С.Канина показать эти места, и нам сразу приглянулись два участка – справа и слева от дороги на Сосновку за объездной дорогой. Но справа участок был вспахан и засеян, а слева выглядел заброшенным и зараставшем сорняками и кустарником. Прямо с поля, поехали в МУП «Землеустроитель», к главному землеустроителю В.А.Титову. Я хорошо знал его родного брата Василия, с которым пять лет проработал в компании «ХРОМ», и у меня сохранились самые благоприятные впечатления от совместной работы. С Виктором я был тоже знаком, и он встретил нас радушно. Сходу поняв нашу проблему, он тут же согласился с передачей нам левого участка, и взял на себя подготовку Решения Главы Администрации. Общая площадь участка была 360 гектар, из них 310 гектар под основную площадку комплекса, 30 гектар под подъездные железнодорожные пути и 20 гектар для организации водоема технической воды.

Для оформления участка на длительную аренду, требовалось ряд согласований и получение различных справок в республиканских органах. Во всем этом нам оказал неоценимую помощь В.А.Титов. Виктор Александрович «заболел» идеей металлургического комплекса, стал нашим верным союзником и помощником на все годы создания проекта. Обладая прекрасным знанием земельного законодательства, имея опыт решения земельных вопросов, наработанные связи в республиканских органах, он помогал нам решать вопросы по земельным участкам быстро и качественно.

По каждому участку давали нам подробные характеристики по почвам, грунтам, наличия полезных ископаемых, кадастровой стоимости, наличия живого мира, редких растений и т.п. работники Минприроды, Башнедра, Башземоценки, с которыми у нас установились добрые отношения. Они сложились без подношений и подарков с нашей стороны, что нередко случается сегодня, а на деловой основе и взаимном уважении.

Получив документы на землю, мы предоставили их прежде всего Челябингипромецу, который в двухнедельный срок разработал проект «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) при строительстве металлургического комплекса, в котором были заложены основные принципы защиты окружающей среды от возможных выбросов вредных веществ. С этим документом мы пошли в Администрацию района с просьбой обсудить и дать заключение. Обсуждение прошли в поселковых советах Ломовки и Железнодорожном, и на заседании районной комиссии. Нам были переданы ряд замечаний и пожеланий горожан, главным из которых было поскорее построить металлургический комплекс.

Бывший работник ЦЗЛ комбината Евгений Карпов, в ходе обсуждения ОВОСа, обратился к главе Республики Хамитову Р.З., затем к нам, в Белсталь, предлагая не портить природу окрестностей Белоречка, а разместить металлургический комплекс на старой площадке металлургического производства комбината, изъяв ее из собственности Мечела. Карпов считал, что мы должны уйти от доменного процесса, заменив его на производство металлизированных окатышей эдя электросталеплавильного производства. В предложениях Е.Карпова было

больше популизма, чем реальности, но, по поручению Бигнова Р.И., мне пришлось давать обоснованный отрицательный ответ.

Получив отзывы по ОВОС, Бигнов Р.И. объявил тендер на право быть Генпроектировщиком, в котором приняли участие Гипромезы Челябинска и Магнитки. Тендер выиграла Магнитка, заявившая меньшую стоимость выполнения проекта. Мы с Л.С.Каниным отдавали предпочтение Магнитке, потому, что у них был очень сильный, постоянно работающий доменный отдел, которого давно не было у Челябинцев; Магнитка была намного ближе к Белорецку, что было важно для связи; и немаловажным было то, что и в руководстве, и среди проектантов Магнитогорского Гипромеза было много знакомых Леониду Сергеевичу. С этого момента началась интересная, творческая работа по созданию проекта металлургического комплекса.

## **6. Что такое крица?**

На первом же совещании с проектантами определились с мощностью будущего металлургического комплекса, которая должна составить до 500.0 тыс. тонн чугуна, 520-530 тыс. тонн стали, и 450 – 500 тыс. тонн проката в год. Магнитогорцы сразу поставили нас в известность, что проектированием рудных карьеров и обогатительными фабриками они не занимаются, и порекомендовали обратиться в ВНИИМТ или ООО НПО «ТОРЕКС». Отвергли они и идеи Ю.В.Федулова, прямого получения железа по неотработанным процессам, а вместо предполагаемого В.А.Кулешей варианта из двух доменных печей объемом по 350м<sup>3</sup>, считали выгоднее строить одну доменную печь объемом до 600м<sup>3</sup>, и брать типовой зарубежный проект, привязав его к нашей площадке. Но никак не решался вопрос, чем «кормить» доменную печь? Сорок процентов рудной составляющей можно было использовать кусковую руду с содержанием железа 48-49%, а остальное приходилось на охристые мелкие и пылеватые руды с содержанием железа до 44%. А это означало расход кокса более 600.0 килограмм на тонну чугуна, что сегодня считается анахронизмом и убыточным. Сегодня доменные печи работают с расходом кокса менее 400кг/т чугуна.

Мы тщательно изучали предложения по подготовке наших мелких и охристых руд от питерского института «Механобр» и его «дочки» ООО «ТТД», от тульской компании по производству железорудных брикетов «ЭкоМашГео», от белгородской лаборатории «Механобр» по производству автоклавированных окатышей, и не находили решения проблемы. Установление связей и поездки Р.И.Бигнова и Л.С.Канина в ООО НПО «ТОРЕКС» и ВНИИМТ ничего нового и реального в подготовке руды не гарантировали. Ведущие специалисты этих организаций Карелин В.Г., Боковиков Б.А., Червоткин, Горбачёв В.А., Привалов, с которыми я был хорошо знаком, прекрасно знали наши руды, так как изучали их свойства еще в 60-80х годах прошлого века, когда отработывали вместе с нами технологию получения губчатого железа на нашей установке. Они видели один путь подготовки наших руд с помощью их металлизации, последующим брикетированием и использованием вместо металлолома в электропечах.

И в марте 2011 года ВНИИМТ прислал на Белсталь официальное «Техническое предложение по производству высококачественного металлизированного продукта на базе туланской железной руды». Они предложили нам производить металлизацию всех типов руд твердым топливом во вращающихся трубчатых печах со степенью металлизации железа до 95.0%. В первый момент мне и Канину предложение не показалось достойным, я в своей записке на имя Генерального директора поставил под сомнение экономическую целесообразность предложения, возможность использования бурых углей, и применение брикетов с содержанием железа до 80.0% в электропечи. Но при этом, мы решили более досконально изучить этот процесс.

Копаясь в кипах технических журналов начала двухтысячных, хранившихся в кабинете В.А.Кулеша, я наткнулся на две статьи работника концерна «Уралсталь» к.т.н. Панычева А.А. в журналах «Металлург №№ 5 и 9 за 2006 год, который подробно описывал технологию прямого восстановления бурых железняков во вращающихся трубчатых печах на ОХМК с получением крицы, которая затем в виде брикетов использовалась в доменных печах. Там же, в книжном шкафу Кулеша, мне попалась книга Ю.С.Юсфина «Металлургия железа», в которой приводились методики расчетов различных металлургических процессов, в том числе материальных и тепловых балансов для вращающихся трубчатых печей. А что такое «крица», какие ее свойства, как она образуется, я нашел в книге В.Ф.Князева и К<sup>о</sup> «Бескоксая металлургия железа» (1972г), которую «скачал» из интернета.

Из истории развития человечества известно, что начало металлургии положило получение из железной руды в сыродутных горнах кричного железа. Спустя столетия, ему на смену пришло доменное и сталеплавильное производство. Но в тридцатые годы прошлого века, для вовлечения бедных руд Германии в производство без дорогостоящего обогащения, немецкий инженер Ф.Иогансен разработал технологию прямого восстановления железа во вращающихся трубчатых печах из бедных руд с использованием дешевых бурых или каменных энергетических углей. Эту технологию внедрили на немецких заводах Крупфа. До конца второй мировой войны в мире было построено и действовало 38 вращающихся печей, на которых производилось более 1.0 млн. т крицы в год. В конце 40-х годов две «вращалки» в качестве трофеев были привезены в нашу страну из Маньчжурии и установлены на Орско-Халиловском металлургическом комбинате, где они работают и по сей день. Отработанную на них технологию детально описал Панычев А.А.

Ни я, ни Канин не были знакомы с этой технологией, только слышали про работу вращалок на ОХМК, но мы увидели реальный путь использования бедных железом мелких и охристых руд без дорогостоящего обогащения. Вырисовалась такая технологическая схема: добытая железная руда проходила стадии дробления и сортировки



на кусковую руду крупностью до 50мм с содержанием железа в среднем 49.0%, идущая в доменную печь, и вся остальная мелкая и охристая руда с содержанием железа в среднем 40-42.0 направляется во вращающиеся печи. Мною было выполнено несколько вариантов расчетов металлизации с разными видами топлива – бурых углей Коркинского и Тюльганского месторождений, углей каменных различных Кузнецких разрезов, коксовых отсеков Магнитки. Все расчеты показывали возможность получения крицы размером до 10мм с общим содержанием железа до 90.0%, при этом степень металлизации достигала до 95.0%.

Большое влияние оказывало содержание железа в исходной руде: при содержании железа в исходной руде менее 40.0% (на чем настаивали Р.И.Бигнов и А.В.Дубровский), снижался выход крицы из тонны руды, увеличивался выход шлака и потери железа с ним, что приводило к снижению содержания железа в крице. Расчеты показывали также, что из-за низкого содержания углерода в бурых углях, расход твердого топлива может достигать 1200 -1300 кг/т руды, а при использовании каменного угля или антрацита 800-900 кг/т.

Получаемая в ходе восстановительного процесса во вращающейся трубчатой печи крица, после магнитной сепарации, имела средней размер 6-8 мм, и в таком виде использовать ее невозможно ни в одном металлургическом агрегате, так как были бы значительные потери с выносом дымовыми газами. Здесь виделся один путь – брикетирование с добавкой связующих, что снижало содержание железа до 80.0%. Использовать такие брикеты в сталеплавильных агрегатах было нецелесообразно, поэтому мы с Каниным настаивали направить брикеты в доменную печь в качестве добавки к кусковой руде. Это гарантировало высокую производительность доменной печи на уровне мировых достижений и очень низкий – 350 - 400кг/т чугуна расход кокса. Р.И.Бигнов был противником доменного производства, считал его лишним процессом, что следует крицу напрямую направлять в электропечь. По выполненным мною расчетам металлизации, экономист Белстали Ишбаева Л.М. выполняла расчеты на экономическую целесообразность каждого варианта.

Ляля Магазовна Ишбаева молодым специалистом пришла работать в отдел экономики комбината, и быстро завоевала авторитет, как талантливый экономист. С наступлением «рыночной» экономики, ее знания, ее принципиальность и неуступчивость мешали махинаторам приватизации комбината, и она вынуждено была уйти в команду В.А.Кулеши по реконструкции металлургии, а затем стала экономистом Белстали. Уже многие годы она, выполняя задания сначала В.А.Кулеши, а затем Р.И.Бигнова, обсчитывает экономическую целесообразность того или иного варианта металлургического комплекса, бесконечно готовит их презентации, готовит справки для банков, министерств республиканских и федеральных. С ее расчетами, с ее мнением по тому или иному варианту МК приходилось считаться не только руководителям Белстали, но и другим специалистам банковской сферы, министерств и ведомств.

Благодаря экономическим расчетам Ляли Магазовны, мы смогли убедить Р.И.Бигнова в жизнеспособности схемы с металлизацией нашей руды во вращающихся печах, брикетировании крицы и ее использовании в доменной печи. Эта схема была предоставлена Магнитогорскому Гипромету и легла в основу проекта. Хотя мы знали, что технология металлизации очень чувствительна к любым отступлениям от ее требований, которые приводят к «настылям», и остановкам на ремонт огнеупорной футеровки печи. Что на некоторых заводах печи эти ремонтируются каждые полгода. Тем не менее, они строятся и работают в Южной Америке, в Азии, правда, работают на богатых (до 60.0%) по содержанию железом рудах.

Нужно сказать, что Рамиль Имамагамович, строитель по профессии, имея смутные представления о металлургии, взявшись за реализацию проекта металлургического комплекса, стремился познать все тонкости подготовки руды, технологии прямого восстановления железа, доменного и сталеплавильного процессов, прокатного производства. Чувствовалось, что много читает специальной литературы, черпает сведения из интернета, и ставит перед нами вопросы для обсуждения. У нас постоянно шли дискуссии по любым вопросам. И хотя порою было трудно убедить Бигнова в не совсем верном понимании процесса, сегодня я вспоминаю эти дискуссии с интересом. Как-то он вычитал в интернете про новую японскую технологию прямого получения железа Itmk3, которую, якобы, реализуют у нас в Сибири, в Иркутской области. Задав нам задачу изучить этот процесс, сам полетел в Сибирь. Вернулся весь окрыленный, с комочками железа – «нагитсами», полученными, как потом выяснилось, лабораторным путем. К его приезду, мы успели многое узнать. Единственный в мире завод прямого получения железа («нагетс») по технологии Itmk3, построенный в США мощностью 500.0 тыс.т в год и стоимостью 235 млн. долларов, не мог выйти на заданную производительность ввиду бесконечных простоев из-за проблем с оборудованием и неотработанной технологией. Прошедшие шумные рекламные компании на Украине и в Казахстане по строительству подобных заводов, так и остались компаниями. В тоже время, американские, японские и украинские специалисты определили главные требования протекания процесса Itmk3 при температуре 1500-1550°C: наличия в железорудном концентрате содержание железа должно быть не менее 60.0%, и обеспечение науглероживания продукта до 2.5-4.5%. По просьбе Л.С.Канина, наш добрый консультант, ведущий технолог комбината Магнитки В.А.Борисенко подтвердил имеющуюся у нас информацию, выразил мнение о нецелесообразности Белстали ориентироваться на японскую технологию, и сообщил, что Магнитка прорабатывает вопрос строительства установки печи с вращающимся подом для переработки титано – магнетитовых руд. При этом руды обогащаются до получения концентрата с содержанием железа 60.0%, и затем в печи с вращающимся подом получают «нагетсы» с содержанием железа до 96.0%, которые направляются в электросталеплавильную печь. Нам с трудом удалось убедить Р.И.Бигнова отказаться от идеи использования японской технологии Itmk3 в наших условиях, с нашими рудами. Спустя пять лет, когда Л.С.Канин и я ушли из Белстали, безграмотное окружение Р.И.Бигнова склонили его вернуться к этой технологии, ссылаясь на рекламу

сибирского проходимца Черных В.Е, который сумел «обуть» инвесторов и трех иркутских губернаторов почти на 2.0 млрд. рублей, выдавая японскую технологию за собственное изобретение «MTRCI».

## 7. Китайский вариант

Определившись с «кормом» для доменного производства ( по коксу и известняку вообще не было вопросов), нужно было решить вопрос по проектированию домы. После подписания договора о генподряде на проектирование металлургического комплекса, работники магнитогорского Гипромеза стали дважды в неделю приезжать к нам в офис на совещания, на которых определялись решения по всем вопросам проектирования. На этих совещаниях и пришли к окончательному решению купить у китайцев готовый проект доменной печи и «привязать» его к нашей площадке. У Леонида Сергеевича уже были хорошие отношения с представителем китайской фирмы «Либерти», которая поставляла из Китая оборудование для металлургов Урала –на ММК, Тагил, Мечел и другие, и он сумел заинтересовать китайскую сторону в нашем проекте. Предоставив им все необходимые данные для изучения нашего предложение, мы очень быстро получили от китайцев техническое предложение на проектирование доменной печи объемом 580м<sup>3</sup>, и приглашение руководству Белстали посетить Китай с целью ознакомление с работой подобных доменных печей и их проектирования китайским Гипромезом. Поручив мне проанализировать китайское техническое предложение, Р.И. Бигнов и Л.С.Канин вместе с ГИПом Гипромеза и представителем фирмы «Либерти» вылетели в Китай. В Пекине они поработали над договором с центральным китайским Гипромезом по выполнению проекта комплекса доменной печи, с фирмой «Либерти» о поставках оборудования, затем посетили Аньшанский металлургический комбинат, где ознакомились с действующим оборудованием, которое китайцы предлагали поставить нам в комплекте с комплексом.

Тем временем, изучив Техническое предложение, я пришел к выводу, что предложение необходимо принимать, соглашаться с предлагаемым полезным объемом и набором объектов в составе комплекса: тремя воздухонагревателями, сухой газоочисткой, системой вдувания пылеугольной смеси, воздуходувной станцией и т.д. В предложении было несколько новинок, которые только что стали внедряться на некоторых современных доменных печах. Например, система сухой очистки доменного газа, состоящей из 10 пылеуловителей с рукавными фильтрами. Или использование давления доменного газа для привода турбины по выработке дутья на воздуходувной станции по технологии BFPRT (Blast Furnace Power Recovery Turbine), что значительно сэкономило электроэнергию. Суперсовременными выглядели конструктивные особенности воздухонагревателей с верхним расположением газовых горелок конструктивные особенности системы вдувания пылеугольного топлива (ПУТ) в горн доменной печи совместно с природным газом и кислородом. Интересные конструктивные особенности в грануляции шлака, литейного двора и его оборудования, устройства системы СИСОП по контролю уровня засыпи материала в печи, интеграционной автоматизированной системы управления доменной печью.

Бигнов и Канин вернулись из Китая очень довольными увиденным. Рассмотрев изложенное мною в письменном виде положительное заключение по Техническому предложению, Леонид Сергеевич подписал его, а Рамиль Имамагзамович его утвердил. В Заключении было предложено уточнить ряд положений и выполнить поверочный расчет профиля доменной печи. Оно стало основанием для заключения договора и начала проектирования не только комплекса доменной печи китайским Гипромезом, а всего металлургического комплекса Магнитогорским Гипромезом. Китайская сторона быстро, в течении нескольких месяцев, выполнила свои обязательства, и предоставила проект в полном объеме. Магнитогорцы немедленно приступили к его привязке на нашу площадку, и проектированию остальных объектов комплекса. Проект комплекса доменной печи китайцами был проработан очень детально и тщательно. Если бы он был реализован, то мы имели бы одну из самых современных доменных печей. Меня смущало только одно – количество воздушных фурм в проекте доменной печи. Заложенное количество 16 воздушных фурм не отвечало требованиям теории и практики доменного процесса. Из теории и практики известно, что межосевое расстояние воздушных фурм должно составлять при работах на неподготовленной шихте с наличием мелочи в рудной составляющей 1.3 – 1.6м, на подготовленной шихте 1.6 – 1.8м. В нашем случае при 16 фурмах расстояние составляло 1.18м. Это приводило бы к накладке окислительных зон в горне друг на друга, неравномерности распределения газовых потоков, загромождению осевой части печи и неровному сходу материал, а также к ослаблению прочности кожуха печи в фурменной зоне. Проведенные мною расчеты по методикам ученых-доменщиков М.А.Павлова, Н.К.Леонидова, Н.Н.Бабарыкина, О.Р.Райса наиболее реальным должно быть не более 12 воздушных фурм. При этом межосевое расстояние составляет 1.58м, что почти соответствует рекомендациям при работе на подготовленной шихте. Ситуацию обсудили с Леонидом Сергеевичем, и пришли к решению внести изменения на стадии рабочего проектирования. Внесение изменений в проект комплекса доменной печи привело бы к затяжке сроков выполнения всего проекта металлургического комплекса, а нас торопили инвесторы с получением Заключения Государственной экспертизы.

Хочу отметить роль Леонида Сергеевича Канина в создании проекта металлургического комплекса. С первых дней работы техническим директором Белстали, чувствовалось не только профессиональный интерес к проекту комплекса, но искреннее желание возродить в Белорецке металлургию на основе современной передовой технологии. Белстали повезло, что в ее руководстве появился профессионал – металлург очень высокой квалификации, прошедший не школу, а металлургическую академию ММК. Такого профессионала не было ранее у Кулеши. Он пришел на низкую, не достойную его профессионализму, зарплату. Он снимал здесь квартиру, но приходилось без конца мотаться в Магнитку в Гипромез, иные организации. Мне с ним приходилось ездить в

различные министерства и ведомства Уфы на его личной машине. В то же время, это был простой, доступный и общительный человек. Мне приходилось знакомить его не только с окрестностями, но и с людьми нашего города, с руководителями и рядовыми работниками предприятий и организаций, и он всегда находил с людьми взаимопонимание и устанавливал товарищеские отношения. В то же время, он всегда имел свое мнение и отстаивал его, основываясь на знании предмета и своем опыте. Он довел проект до получения заключения Госэкспертизы, и ушел из Белстали, не согласившись с материальной оценкой своего труда. Руководство Белстали сразу утратило профессионализм в вопросах по металлургии, а дилетантство никогда не приводит к успеху.

## **8. Проект металлургического комплекса**

Проект металлургического комплекса нашим Генеральным проектировщиком – Магнитогорским Гипромезом – прорабатывался очень тщательно. Проект выполнялся по объектам, расположенным в пределах периметра ограды комплекса, а все внешние инженерные сети отдавались иным специализированным проектным организациям. Самым простым, казалось, осуществить привязку комплекса доменной печи, проект которого выполнен китайцами. Но проведенные уфимской организацией «ЗапУралГИСИЗ» исследования грунтов предоставленного в аренду участка показали наличия карстовых явлений, пустот, что потребовало выбора места размещения каждого объекта комплекса.

По технологии доменной плавки, заложенной в китайском проекте, требовалось 5.0 тыс.м<sup>3</sup>/ час кислорода и 3,0 тыс.м<sup>3</sup>/час азота. В бумагах В.А.Кулеши, я нашел соглашение с немецкой фирмой «Линде» о строительстве Криогенной установке на производство кислорода для печи РОМЕЛТ. По московским телефонам, указанных в соглашении, я вышел на московского представителя фирмы Льва Курдюмова, который был в курсе соглашения, и попросил обновить наше обращение, в свою очередь Лев пообещал прислать проспекты фирмы и техническое предложение. Канину эта фирма была известна по ММК, и мы решили этот вариант предложить Бигнову. Бигнов вначале дал добро. Мы установили связь с Курдюмовым, который прислал нам Техническое предложение, одобренное Бигновым, и которое мы тут же передали Гипромезу для включения в проект. Фирма «Linde» прислала проект договора на проектирование, строительство, пуско-наладочные работы установки и обучение персонала. Представители фирмы прибыли в Уфу в офис Бигнова для подписания договора, но подписание договора было отложено до получения положительного заключения Госэкспертизы проекта. И хотя мы начали поиски альтернативных компаний по Криогенным установкам, так как Бигнову хотелось удешевить проект установки, в проект Гипромеза были заложены все параметры установки фирмы «Linde».

По китайскому проекту комплекса доменной печи, весь образующийся при выплавке чугуна шлак в количестве 200.0 тыс. т/год должен направляться на грануляционную установку «Цзяхэн». Встал вопрос: где использовать граншлак. Я знал, что граншлак доменного цеха нашего комбината нарасхват брали коммунальщики на подсыпку дорог, строители для утепления жилых домов, хозспособ для производства шлакоблоков, а цементный завод Стерлитамака для производства цемента. Вот Рамиль Имамагзамович, много лет проработавший в индустрии строительных материалов, и предложил производить из нашего граншлака не только цемент, но и строительные материалы для дорожного строительства в виде шпал, блоков, балок и т.д. Он нашел в интернете две фирмы «МИОКОМ» в Ростове и «Крона» в Новосибирске, которые занимаются выполнением проектов установок производства цемента из граншлака, поставкой оборудования для них, и пуско-наладочными работами, и поручил нам связаться с ними. Связавшись с директорами фирм Смородиным М.В. и Абрамовым А.К., выяснили, что из доменного граншлака можно получать качественный цемент, который идет не только на изготовление второстепенных изделий, но и материалов для жилых домов. Обе фирмы были готовы на сотрудничество с нами. Мы остановились на ростовской фирме «Миоком», руководство которой представило нам Техническое предложение по производству цемента из граншлака доменной печи. Гипромез включил его в состав проекта металлургического комплекса, составил проект договора с фирмой «МИОКОМ» на проектирование и поставку оборудования цеха по производству цемента. И это подписание договора было отложено до получения положительного Заключения Госэкспертизы.

Проект цеха металлизации железной руды выполнил Магнитогорский Гипромез по моим расчетам вращающихся печей и описания технологического процесса. В устройстве вращающейся печи ничего сложного не было. Стальная труба длиной 80 м и внутренним диаметром 4.5 м устанавливалась на трех опорах с углом наклона до 3.0°, в середине имела приваренную зубчатую шестерню и редуктор с электроприводом. Внутри печь футеровалась шамотным кирпичом. Печь загружалась шихтой с одного конца, вращалась со скоростью до 1.5 об/мин, продукт, крица, со шлаком выходили с противоположного конца прямо в емкость с проточной водой для охлаждения. На этом же конце устанавливалась газовая горелка для поддержания и регулирования необходимой температуры прямого восстановления железа. Охлажденный продукт поступал на измельчение, затем на магнитную сепарацию, где крица отделялась от шлака и отправлялась на брикетирование. Мы должны были получить до 260.0 тыс. т/год крицеизвестковых брикетов с содержанием железа 85%.

Планировкой и размещением объектов внутри площадки комплекса вместе с проектантами занимался в основном Р.И.Бигнов, имевший большой опыт в сооружении различных объектов. Очень удачно были размещены будущие административно-бытовые комплексы. Много времени мы посвятили их внутренней планировке и внешнему оформлению, что получилось очень удачным, в современном стиле и привлекательным.

Рамиль Имамагзамович попросил проектантов создать эмблему металлургического комплекса и разместить ее на въезде на территорию комплекса.

Мне Бигнов поручил найти творческого человека, кто мог бы написать гимн нашей компании. Поручение было необычным, и мне казалось, не простым. На помощь пришла Залифа Ахмадеевна Аглямова, начальник Управления культуры администрации района, которая назвала мне трех местных музыкантов. Нашел я одного – Евгения Васенина, который с удовольствием взялся за работу после встречи с Бигновым и заключения договора. Через две недели он принес нам диск с записью Гимна в исполнении известного солиста из Екатеринбурга. Гимн понравился всем нам своей мелодичностью и текстом. Позднее его запись была нами утеряна.

Планировку комплекса мы считали не совсем продуманной в части логистики внутренних транспортных перевозок, но из-за недостатка времени решили отложить решение этой проблемы до стадии рабочего проектирования.

## **9. Инженерные коммуникации**

Выбранная нами площадка под комплекс была расположена довольно удачно, я бы сказал идеально, для устройства внешних инженерных коммуникаций: совсем рядом проходят автомобильные дороги, в сотнях метров железнодорожная станция и магистраль на Магнитку и Уфу, в десятке километров магистральный газопровод и ЛЭП-250 с электроподстанцией, под боком река Белая. Казалось бы, получай техусловия, земельные отводы и проектируй коммуникации. Не тут-то было.

### **а) Газовая эпопея**

До начала проектирования необходимо было определиться и согласовать с поставщиками потребность в энергоресурсах. Первый мой расчет потребности комплекса в энергоресурсах был выполнен в мае 2011 без учета обогатительной фабрики в Тукане. В течении всего 2011 года менялся набор объектов комплекса, и мне пришлось несколько раз пересчитывать потребность в энергоресурсах, в том числе потребность природного газа. Согласовав последние расчеты с проектантами, в окончательную заявку на отпуск нам природного газа, мы включили 27.41тыс.м<sup>3</sup>/час для комплекса в Белорецке и 6.5тыс.м<sup>3</sup>/час на Тукан, учитывая не только производственные потребности будущей обогатительной фабрики, но и газификацию поселка и окружающих деревень. С заявкой мы с Каниным отправились к начальнику «Газ-Сервиса» Р.Ш.Зияетдинову, который принял ее, и мы обсудили точки подключения, примерные трассы прокладки газопровода, материалы и т.д. Согласовав нашу заявку, Радмир Шавкатович отправил ее в Уфу в центральный офис, откуда она пришла утвержденной. Точка подключения нашего газопровода к магистральному газопроводу Серменево-Белорецк была определена на месте бывшей ГРС на против автозаправки на въезде из города.

Для выполнения проекта газопровода, Р.Ш.Зияетдинов посоветовал нанять уфимскую фирму «Газ-Дизайн», принадлежащую его дочерям. Связавшись с ними, Л.С. Канин договорился о сотрудничестве, и они вскоре приехали для выбора трассы. Будущую трассу выбирали вчетвером: мы с Каниным, Радмир и его дочь, пройдя пешком более семи километров от магистрального газопровода на город, мимо поселка Косогорный и ВПП бывшего аэропорта, по дорогам заброшенных садов бывшего кирпичного завода, пересекли три железнодорожных пути. Теперь предстояло согласовать наш выбор с земельным комитетом, с руководством железнодорожников в Магнитогорске и Челябинске а также комбината. Мы сразу предполагали, что согласование трассы с руководством ЮУЖД будет самым сложным, так оно и вышло. Несколько раз ездил Л.С.Канин в Челябинск в Управление дороги, в магнитогорское отделение, оттуда к нам приезжали представители для уточнения деталей пересечения, и получение согласования растянулось на несколько месяцев.

Очень оперативно согласовал трассу газопровода комбинат. Казалось, что комбинат будет всячески тормозить и затягивать согласование, тем приятней оказалось отношение его работников, Анны Николаевны Портновой, со мною прошагавшей в туфельках по местам пересечений трассы с железнодорожными путями комбината, начальника ЖДЦ комбината, не только согласовавшего, но расписавшего весь порядок устройства пересечения, и, конечно, директора комбината Виктора Геннадьевича Камелина. Земельный комитет района и главный архитектор без проблем согласовали трассу, и решением Главы администрации она была утверждена.

Получить разрешение на отпуск необходимого количества от Газпрома и Минэкономразвития России, согласно требованиям того времени, было просто, достаточно представить пакет необходимых документов, в том числе согласование Баштрансгаза. А вот его руководство забраковала выбранную нам точку подключения, и стала навязывать нам подключение к новой ГРС, построенной у поселка Укшук. Это означало удлинение трассы в два раза, прохождение в более сложных рельефных условиях, с переходом через реку Белая. Удорожание проекта составила бы в 2.5 раза. Руководитель Баштрансгаза Ш.Г.Шарипов объяснял свое решение перегруженностью магистрального газопровода на город. Хотя по данным нашего «ГазСервиса» и Белорецкой ГРС газопровод был недогружен на одну треть, и наша потребность никак не могла повлиять на потребности города в природном газе. Тем более, что система была закольцована газопроводом от ГРС Укшука до города. Наши обращения к Шарипову, Главному Инженеру Р.Р.Усманову были бесполезны, нас просто не хотели слышать. А работники правительства предлагали нам разбираться самим. И только когда Р.И.Бигнов на совещании у Президента Республики озвучил эту проблему, вопрос решился в течении нескольких часов. Мне трудно объяснить поведение руководства Баштрансгаза и чиновников правительства, но так гадить можно только по заказу.

Начудило руководство Баштрансгаза и с газопроводом на Тукан. По их предложению, трасса газопровода на

Тукан должна была начинаться от Серменевской ГРС и проходить в малодоступной горной местности, пересекая такие горные массивы, как Большой Карагас, минуя некоторые районные поселки. Но самое главное, требовалось провести реконструкцию ГРС, затратив на это почти половину стоимости строительства всего газопровода. По настойчивым просьбам Р.И.Бигнова, строительство автодороги и газопровода на Тукан были включены в Республиканскую программу, и стройзаказчиком стала Администрация района. Стройзаказчиком было принято предложение Р.Ш.Зиязетдинова проложить газопровод от Белорецкой ГРС вдоль насыпи старой узкоколейной железной дороги, что значительно снижает затраты строительства, и дает возможность газифицировать населенные пункты. Вскоре Радмир Шавкатович «ушел» с должности руководителя «ГазСервиса» в частную фирму. Его знания и огромный опыт оказались не нужными. Мы же постоянно продолжали привлекать его для консультаций, и его советы были очень кстати и полезны.

Газопровод на Тукан строится почти шесть лет, но победных репортажей об окончании в СМИ не прозвучало пока. Строители не торопятся, так как Белсталь еще не приступала к реализации своих планов в Тукане, и нужды в природном газе в поселке пока нет. А население хотело бы иметь в домах природный газ, но средств на газификацию у народа практически нет, и людям дешевле заготовить дрова и пользоваться родной старинной и надежной русской печкой. И возникает вопрос, а для кого тогда прокладывается сегодня газопровод? Сегодня у меня нет ответа, да и едва ли кто может дать вразумительный ответ.

#### б) Чем питать электропечь?

Мы считали, что главной проблемой является обеспечение электропечи качественным металлоломом, но оказалось не меньшей проблема обеспечения печи электроэнергией. Еще в январе 2006 года в Резюме проекта электросталеплавильного комплекса, В.А.Кулеша указывал потребность в электроэнергии для 80-и тонной электропечи 70 МВт. Вадим Анатольевич мог смело рассчитывать на получение и большей электрической мощности с подстанции Белорецк-220, так как с выводом из эксплуатации доменного цеха с его тяговой подстанцией, мартеновского цеха, трех прокатных станов и ряда вспомогательных цехов Белметкомбината освободилось не менее 200 МВт электроэнергии. Когда мы с заявкой на 120 МВт пришли в Белорецкое отделение Башэнерго, то развеселили их – по их данным, свободная мощность на подстанции Белорецк-220 составляла 26.0 МВт. По инициативе Л.С.Канина, было проведено совещание с руководством Башкирэнерго, на котором нам разъяснили, что в целом по Башкирии имеется нехватка электрических мощностей, что готовится программа развития отрасли, что мы должны рассчитывать только на названную величину. Мы вынуждены были принять эту величину, и приступили к оформлению договора на отпуск Белстали 26.0 МВт и договора на подключение к сетям БашРЭС.

Точкой подключения нам была предоставлена электроподстанция Белорецк-220, на которой должны были провести реконструкцию стоимостью порядка 50.0 млн. рублей с заменой трансформаторов за счет Белстали. Таким было условие Башкирэнерго. Но вскоре эта реконструкция попала в республиканскую программу, и энергетики провели реконструкцию за счет бюджетных средств. Между тем, Гипрометзу потребовалась схема трассы ЛЭП от подстанции до комплекса, и Л.С.Канин вместе с приехавшим начальником отдела энергетики Гипромета, начальником Белорецк-220 Рыжковым С., Титовым В.А. целый день посвятили выбору трассы, изъездив несколько вариантов, и нанесли ее на карту. Согласовать пересечение трассы с местными дорогами проблем не было, а для согласования пересечения с железной дорогой Магнитогорск-Уфа пришлось пройти по ступенькам Белорецкой и Инзерской дистанций пути, и выходить на главного инженера уфимского отделения Куйбышевской железной дороги.

Так Белсталь получила от системы Башэнерго 26.0 МВт электроэнергии, но на весь комплекс требовалось значительно больше. На выручку пришла...домна. Я всегда считал и считаю, доменная печь уникальное изобретение человечества, на протяжении четырех веков она морально не стареет, а только молодеет благодаря внедряемым технологическим новшествам. Она не исчерпала еще всех своих возможностей. Каких только агрегатов бескоксовой металлургии не придумали за последнее столетие, но более простого, экологически чистого, безотходного способа, более экономичного и производительного получения качественного металла на сегодня нет. Как говорил наш замечательный сатирик Аркадий Райкин: «Нет, есть, конечно, кое-что, но не то!».

Для нас новинкой стало решение китайских проектантов использовать давление отходящего из печи доменного газа в газовой турбине для выработки и подачи горячего воздуха в доменную печь, вместо традиционных воздуходувных машин (компрессоров), требующих значительное количество электроэнергии. Для этого, вместо воздуходувки, китайцы предложили агрегат BRT (Blast Furnace Power Recovery Turbine), для рекуперации энергии 3 в 1, т.е. на одной оси разместили газовую турбину, электродвигатель и компрессор. Такие агрегаты уже работают на вновь вводимых доменных печах не только в Китае, но и в Европе, Америки. Бигнов и Канин, во время посещения Китая, познакомились с работой этих агрегатов, и остались очень довольными увиденным. Используя этот агрегат в нашем случае уменьшалась потребность электроэнергии от внешних источников на 2.5 МВт.

Кроме того, мы вместе с Гипрометом приняли решение включить в проект ТЭС (тепловую электрическую станцию), используя калорийность доменного газа (~ 950ккал/м<sup>3</sup>) для выработки пара и получения дополнительных 29.0 МВт электроэнергии, обеспечивая внутреннюю потребность комплекса. Но, даже располагая в общем 55.0 МВт, на весь комплекс не хватало при наличии электропечи. Поэтому было принято решение вместо электропечи использовать менее энергозатратный кислородный конвектор, тем более, что

проектом уже предусматривалось наличие установки по производству кислорода.

Сложным оказался вопрос обеспечения электроэнергией рудных карьеров и обогатительной фабрики в Тукане. Построенные в середине прошлого века ЛЭП-110 Белорецк-Тукан и поселковая электроподстанция могли обеспечить новое производство подачей всего 3.0 МВт, а потребность будущего производства по расчетам составляла не менее 6.0 МВт. Проблему можно было решить частично, заменив трансформатор подстанции с 6.0 на 10 КВт, но у энергетиков под сомнением была сама ЛЭП-110. Многие опоры ЛЭП-110, среди которых были и деревянные, изношены, некоторые участки проводов были разного диаметра. Р.И.Бигнов решил взять замену трансформаторов на себя, но приведение в порядок ЛЭП-110 настаивал включить в республиканскую программу развития энергетики, Так, как эта линия обеспечивала еще и Бурзянский район. Уже к концу нашей деятельности, энергетики выкатили еще один арбуз: оказалось, что дополнительные 3.0 МВт можно получить только за счет тех 26.0 МВт, обещанных Энергетиками Республики для металлургического комплекса в Белорецке.

в) Вода, вода...а где вода?

В металлургии, как поется в фильме «Волга-Волга», без воды «и ни туды, и не сюды». Наши доброжелатели и недоброжелатели критиковали нас за выбор площадки, где негде было брать воду на охлаждение металлургических агрегатов. И, в какой-то мере, были правы. Протекающая рядом река Белая имела в летний и зимний межени уровень воды 18-30см, сток воды 0.7-2.5м<sup>3</sup>/сек. В мае 2011 года мы с Леонидом Сергеевичем прошли пешком вдоль берега Белой от Никитина камня до Пугачевского карьера, оценивая возможности организации водозабора для комплекса, и остановились на двух вариантах: первый – построить плотину на реке Белая ниже карьера, второй – перегородить овраг площадью 2.0 гектара, примыкающий с юга к отвалам карьера, углубить его и заполнять водой во время паводков и подпитывать грунтовыми водами. Во втором случае образовывался водоем объемом 1.0млн. м<sup>3</sup>. Первый вариант Р.И. Бигнов отмел сразу, и поручил нам проработать второй вариант, взяв в аренду земельный участок 2.0 гектара. Оформлением всех земельных участков занимался я, и согласование с городскими службами этого участка прошло быстро, но оставалось согласовать с Белорецким территориальным комитетом природопользования.

Председатель комитета Ирина Александровна Пенкина, молодая красивая женщина, встретила меня как-то сухо и настороженно, оставила бумаги у себя до завтра. Я знал, что она жена нашего бывшего доменщика Пенкина Сергея, который, после закрытия доменного цеха, поработал в системе метизников, а теперь руководил Пугачевским карьером. И мне подумалось, что такой прием мне оказан, оттого, что в свое время я публично обвинил руководство доменного цеха в причинах закрытия доменного производства. На следующее утро Ирина Александровна выразила желание лично ознакомиться с местом организации водоема, так как это связано с экологией. После обеда втроем Канин, Ирина и я выехали к Пугачевскому карьере, где мы подробно ей все рассказали, показали оба наших варианта водообеспечения, рассказали о комплексе в целом и мерах, предусматривающих защиту природы. Она внимательно нас выслушала, вникала в детали проекта, в конце согласилась с нашим выбором и подписала документы. В этот день Ирина Александровна была другим человеком - доброжелательным, заинтересованным, с чувством юмора, и чувствовался профессионализм и деловой подход к решению проблем. После того выезда, у нас с Ириной Александровной и ее мужем Сергеем Петровичем установились хорошие деловые отношения. Такие же отношения сложились у нас и с другими работниками этого комитета Людмилой Маркиной, Светой Ададуровой, Ибрагимовым, которые сохранялись и на время перемещения Пенкиной на работу в администрацию. Вернувшись на свою должность, Ирина Александровна помогала нам с оформлением документов на землю под водохранилище на Белой. Она рано ушла из жизни, Светлая ей память.

Тем временем, Рамиль Имамагзамович, не желая обременять будущее строительство комплекса затратами на создание водоема, выдвигал разные решения проблемы технического водоснабжения: использование подземного водозабора хозпитьевого водопровода в поселок Железнодорожный, устройство подруслового водозабора на Белой, бурение артезианских скважин и использование подземных вод. По заданию Бигнова я подготовил письмо в адрес отдела водных ресурсов Камского БВУ, в котором изложил наши потребности по технической воде и все варианты решения проблемы. Вскоре на телефон Л.С.Канина последовал звонок начальника отдела В.С.Горячева, который изъявил желание приехать в Белорецк и на месте помочь нам в решении проблемы.

Еще работая Председателем исполкома горсовета, мне приходилось встречаться с Владимиром Сергеевичем по вопросам водоснабжения города, он был известен, как знающей свое дело специалист. Приехал он не один, а в сопровождении специалистов ООО «ОСМОС», частной фирмы, занимающейся вопросами гидрологии в Башкирии. Мы сами до его приезда изучили «Отчет о поиске и предварительной разведке подземных вод в Белорецком районе» известного гидролога М.С.Верзакова, и понимали, что для использования подземных вод потребуется не менее 6-7 скважин, и использование такого количества подземных вод на технические нужды скажется отрицательно на межени реки Белая. Подтвердили это и приехавшие с В.С.Горячевым специалисты, и в свою очередь предложили иные два варианта, неожиданные для нас. В одном из вариантов предлагалось построить водохранилище на речке Ятва выше поселка Сланцы, находящимися за горным хребтом на левом берегу Белой, объемом 14.5млн м<sup>3</sup>, что вызывало у меня скепсис. Я неплохо знал эту речушку, которая весной была многоводной, бурной, затапливала поселок Сосновка, протекая через него и впадая в Белую, а в летний период превращалась в небольшой ключ, особенно в последние годы. Но гидрологи «ОСМОСА» на основании площади водосбора гарантировали наполнение заданного объема.

В другом варианте предлагалось устроить водохранилище на реке Буганак объемом 9.5млн.м<sup>3</sup> ниже поселка Буганак, поставив плотину в районе устья реки. Мне этот вариант казался более реальным, так как я знал эти места, рельеф в этом районе, возможную наполняемость водохранилища. Вместе с Виктором Александровичем Титовым, главным землеустроителем района и уроженцем этого поселка, мы рассчитали площадь будущего водохранилища, нанесли на карту, и пришли к выводу, что оно не только обеспечит водой наш комплекс, но и создаст дополнительные условия для поливного земледелия, животноводства и развития зоны отдыха. Но Р.И.Бигнова смущала протяженность трассы водовода от водохранилища до комплекса порядка десяти километров, и по его решению в проект магнитогорского Гипромеза был включен вариант водоема у Пугачевского карьера с группой скважин на берегу Белой для забора подземных вод и наполнения водоема. Это была ошибка, ибо Водным Кодексом России запрещается использование подземных вод на технические нужды. Это нарушение позднее стало одной из причин отрицательного заключения ГлавГосЭкспертизы разработанного проекта комплекса.

Без проблем были решены вопросы по хозяйственному водопроводу и хозяйственной канализации. Изучив возможности каптажного водозабора, питающего село Железнодорожный, ввиду его недостаточного дебета мы решили отказаться от этой идеи, и обратились в Белорецкий «Водоканал», который своим письмом разрешил подключение к его водопроводным сетям в поселке Косогорном с условием устройства подкачивающей станции.

Также Водоканал не возражал против нашего подключения к хозяйственной канализации поселка Железнодорожный и приеме наших стоков на очистных сооружениях. Правда, глава Администрации села Олеся Вячеславовна Борисенко поставила условие реконструкции КНС на выходе из поселка. Р.И.Бигнов на все условия согласился, мы оформили отводы земли и представили все документы в Гипромез.

С такими решениями по воде проект металлургического комплекса и был представлен для заключения ГлавГлсЭкспертизы. Через два года, в процессе переработки некоторых положений проекта, мы пришли к решению по технической воде устройством водохранилища на реке Белой. Но об этом рассказ будет ниже.

#### г) Грузоперевозки

По нашим расчетам перевозки грузов автотранспортом могли составлять порядка 2.0млн.т в год, причем из них 1.5млн.т железная руда из Тукана до комплекса у с. Железнодорожный. Удачным было расположение комплекса относительно сети дорог: в пятидесяти метрах от комплекса пролегал объездной участок дороги Уфа-Магнитогорск, от которой в районе деревни Улу-Елга начиналась отсыпная дорога на Тукан. Мимо участка комплекса проходила дорога Республиканского значения Белорецк- Аскароро. Рамиль Имамагзамович считал автоперевозки руды из Тукана приоритетным решением. Наша рабочая группа считала, что следует рассмотреть возможность перевозки руды железнодорожным транспортом. Во-первых, дорога с твердым покрытием от Улу-Елги до комплекса узкая, однополосная в каждом направлении, а тяжелые самосвалы должны будут двигаться в обоих направлениях с интенсивностью каждые 14 минут, что создаст дополнительную напряженность движения на этом участке дороги; во-вторых, использование автосамосвалов грузоподъемностью более 20тн не позволят конструкция полотна дороги и особенно мостов, поэтому планировать перевозку руды пришлось 20-ти тонными автосамосвалами с прицепом, чтобы перевозить за рейс не менее 40 тонн руды; в-третьих, для этого нужно было либо иметь свой автопарк автосамосвалов с прицепами численностью более 30 единиц, либо на перевозки руды нанять специализированную компанию (по иноземному, использовать *аутсорсинг*). Но наши проработки показали, что для постоянной работы таких компаний в ближайшем окружении на тот момент не было, а те, что были ставили условия обеспечения стоянками техники, ремонтными базами, жильем для персонала и т.д. Но в проект комплекса вошел именно этот вариант.

Большой проблемой было состояние дороги Тукан-Улу-Елга. Построенная без проекта силами Туканского рудоуправления с гравийно-щебеночным покрытием, она предназначалась для перевозки грузов хозяйственно-бытового назначения и легкового транспорта. Организованные «Мечелом» в начале века перевозки самосвалами рудных отсевов до станции Улу-Елга сделали дорогу непригодной для автотранспорта, и она требовала капитальной реконструкции. По инициативе Р.И.Бигнова, реконструкцию дороги включили в Республиканскую программу. Будучи в Уфе, мы с Каниным побывали в Управлении дорожного хозяйства Республики, где нас любезно принял его руководитель Халитов Ф.Г., который показал нам проект реконструкции дороги в двух вариантах: с твердым покрытием стоимостью почти 900 млн. рублей, и щебеночным, стоимость около 600млн. рублей. И выразил сомнение в том, что дорога с твердым покрытием (имелся в виду асфальт) выдержит нагрузку тяжелого автотранспорта при перевозках железной руды.

Мы доложили об этом Бигнову, обсудили на совещании и согласились со вторым вариантом. Реконструкция автомобильной дороги Улу –Елга – Тукн была включена в Республиканскую программу, но так и не началась из – за отсутствия средств.

Большой объем грузов должен был поступать на Белсталь и значительной должна была быть отгрузка. По нашим расчетам поступление кокса, каменного угля и прочих материалов должна была составить до 1.5 млн.т в год, а отгрузка готовой продукции, проката, цемента, железобетонных изделий могла достигать 1.3 млн. тонн в год. Вагонооборот при грузоподъемности 60.0т мог достигать 130 вагонов в сутки. Эта значительно больше вагонооборота Белметкомбината на тот момент, и руководство станции считало, что для надежного обеспечения маневровой работы с нашими грузами без прокладки дополнительных путей не обойтись. С этого мы начали обсуждение решения проблемы с руководством станции и специалистами Гипромеза. Общим было решение

строительства двух дополнительных электрифицированных маневровых путей и продление одного существующего. Родился эскизный проект, который пришлось согласовывать с руководителями Уфимского отделения самарской дороги, руководством Самарской железной дороги и РЖД. Исписано было много писем и приложено много расчетов и иных документов, совершено много командировок в эти организации, пока бюрократическая машина не выдала нам все разрешающие необходимые документы.

Одновременно, мы получили в аренду 30,0 гектар земли для прокладки железнодорожных путей от станции Белорецк до комплекса. Этот путь предполагалось проложить параллельно железнодорожному пути Белметкомбината на Пугачевский карьер, чтобы участок объездной дороги Магнитогоск –Уфа пересечь под одним виадуком. В одном коридоре с железной дорогой укладывались газопровод, водовод и трубопровод хозяйственной канализации. Решение было очень удачным, компактным и экономичным. Но вдруг выяснилось, что этот участок земли относится к землям лесного фонда, где запрещается всякое строительство без разрешения федеральных органов. Что железнодорожный путь комбината проложен самовольно без отвода земли. Нас, правда, это не волновало, мы занялись переводом земли нашего участка в земли промышленности и транспорта, на что ушло несколько месяцев, но проблема была решена.

## 10. Кадры решают всё

Эта установка, которую дал товарищ Сталин И.В. еще в 1935 году, актуальна всегда, и в наше время особенно. Она вмещает в себя правильный подбор кадров, имеющих соответствующее образование и профессиональные навыки, и постоянное совершенствование своих знаний, накопление опыта. Важно было на каждое рабочее место металлургического комплекса принять или подготовить профессионала, «иначе беда, коли сапоги начнет точать пирожник, а пироги печи сапожник». Позиция В.А.Кулеши по кадровым вопросам была изложена в ряде документов и опубликованных статьях, которая заключалась в том, что он рассчитывал привлечь кадры металлургов, уволенных Белметкомбинатом после закрытия металлургии, привлечение работников основных профессий из Магнитогорска, и на подготовку кадров в нашем филиале МГТУ и металлургическом колледже. Эту же позицию он изложил на последнем своем совещании в январе 2011 года.

Мне, да и всей нашей рабочей группе, казалось, что Вадим Анатольевич абсолютно прав в своих расчетах, и долго не придавали этому вопросу никакого значения. Но тут увольняется Марина Тихонова, и передает мне папку с заявлениями желающих работать на металлургическом комплексе Белстали. В папке оказалось 125 заявлений, поданных в период с 2003 по 2010 год. Процентом 70 составляли бывшие металлурги, остальные были от экономистов, водителей, слесарей и т.д. По указанным в заявлениях телефонам, я прозвонил бывшим металлургам, и подтвердивших свое желание работать в Белстали сократилось до 20 человек. За десять лет после закрытия металлургии многое поменялось с людьми. Прежде всего, все стали старше, появились болезни, кто-то нашел себя в другой сфере деятельности, кто-то ушел из жизни. Один мой младшей товарищ по доменному цеху, очень хороший специалист, всю жизнь проработавший в доменном цехе, на мое предложение, свой отказ мотивировал тем, что он уже на пенсии, дети выросли, и он хочет остаток жизни посвятить охоте, рыбалке, семейному отдыху. А я звал его в неизвестность, в напряженный ритм жизни. Так решали для себя многие, отработавшие многие годы в металлургии.

С уходом из Белстали Марины Тихоновой, в нашей команде, рабочей группе, осталось трое активных специалистов - Канин, Дубровский и я. Кроме нас троих были электрик Дима Кузнецов да бухгалтер Валентина Неряхина. Я уже писал выше, что всеми вопросами экономики Белстали занималась Л.М.Ишбаева, которая проживала в Учалах и приезжала примерно раз в неделю на проводимые Бигновым совещания. Александр Викторович Дубровский, уроженец Тукана и живший в Тукане, по профессии горный инженер, о металлургии имел общее представление, и занимался в нашей группе горными делами и вопросами обогащения и подготовкой руды. Первые годы, Саша каждый день на личной машине приезжал на работу из Тукана, а вечером уезжал обратно. В Тукане у него было небольшое хозяйство, он увлекался пчеловодством и охотой, хорошо знал все окрестности Тукана. Леонид Сергеевич Канин первые месяцы, живя в Магнитогорске, тоже приезжал ежедневно на работу, потом снял квартиру в Белорецке, но ему почти каждый день приходилось ездить в Гипромез для решения возникающих при проектировании вопросов. Весь объем подготовительной работы для выполнения проекта был сделан нашей тройцей.

На заключительной стадии проектирования и подготовке проекта к Госэкспертизе, по настоянию Канина, Бигнов решил на укрепление нашей группы приемом еще трех человек. Мы Каниным отобрали нескольких человек из подавших заявления, и Леонид Сергеевич провел с ними индивидуальные беседы. Из всех отобранных я хорошо знал двух человек по работе на Белметкомбинате. Александр Петрович Малинин был руководителем участка механизации, затем начальником отдела оборудования ОКСа, прекрасно разбирался в технике, был коммуникабельным, имел обширные связи не только в городе, но и за его пределами. Такой человек был нужен Белстали для работы с производителями и поставщиками при комплектовании оборудования.

Александр Сергеевич Тяжелников, по профессии строитель, имел опыт работы в строительной организации, главного инженера ОКСа комбината, и десятилетний опыт работы начальником проектного отдела. По какой-то причине, он вынужден был уйти с комбината, и обратился к нам. При рассмотрении его кандидатуры, я рекомендовал его Канину и Бигнову с самой положительной стороны, подкрепляя информацией, что его дочь на тот момент работала в администрации президента России и была правой рукой Эльвиры Набиуллиной.

Третьим новым членом нашей команды стал Геннадий Вячеславович Кочергин, по образованию энергетик.



Лично я не знал его до этого, и выбрали мы его из группы молодых специалистов случайно, так как держался он очень скромно. И выбор этот был самым удачным. Оказалось, он очень глубоко знал всю энергетику, прекрасно разбирался в электронике, системах автоматизации производственных процессов, знал все современные тенденции в их развитии. Он поработал в энергослужбах комбината, в газовом цехе, на кислородной станции. Это был, вернее, есть прекрасно эрудированный, общительный и скромный человек. И для меня удивительно, что на комбинате при решении кадровых вопросов он оказался не замеченным. По моему мнению, по своему потенциалу он мог бы быть и Главным энергетиком, и Главным инженером. К сожалению, на комбинате последние годы кадровыми вопросами ведают бездарные люди, с уровнем подготовки бригадиров упаковки продукции.

С приходом новых специалистов значительно ускорилась работа по проекту, началась работа над вторым этапом со сталеплавильным и прокатным производством.

В самом начале проектирования металлургического комплекса, при расчетах зданий АБК и хозяйственного водопотребления, проектанты Гипромеца рассчитали и представили нам ориентировочный расчет штатного расписания комплекса на первом этапе. В ходе обсуждений на нескольких совещаниях с проектантами, было решено принять вариант с численностью 1118 человек, который и вошел в состав проекта. Этот вариант не учитывал необходимость наличия газоспасательной и пожарной служб, службы контроля качества, численности будущих сталеплавильного и прокатного цехов. Бигнов, не знакомый со спецификой работы металлургических предприятий, считал, что службы ГСС и пожарную создавать не следует, достаточно заключить договор с какой-то городской или иной службой на обслуживание. Его поддерживали и проектанты, готовые даже помочь договориться с ГСС ММК на обслуживание Белстали. Пришлось поднимать регламентирующие работу этих служб документы, запрашивать вышестоящие контролирующие органы, получать подтверждения в необходимости наличия этих служб на будущем металлургическом комплексе. Работая на комбинате в должности помощника генерального директора по ГОЧС, я знал о возможностях пожарных служб комбината и города. Даже при пожарах в черте города первое прибытие пожарной команды порой не укладывалось в установленный норматив 12 минут по разным причинам - состоянию и загруженности дорог, закрытии железнодорожных переездов для пропуска поездов и т.д. В конце - концов, Бигнов и проектанты согласились на включение в проект противопожарной службы.

Запросив Главное Управление по делам ГОиЧС Башкортостана исходные данные для разработке мер по ГОиЧС, мы указали численность наибольшей рабочей смены (НРС) 600 человек, что явилось основанием руководству ГУ для требования строительства бомбоубежища. Этого очень не хотелось Р.И.Бигнову, так оно было затратным при строительстве и при эксплуатации. Он настаивал и давал нам поручения найти вариант замены этому требованию, в виде каких-то укрытий, но требованию министерства альтернативы не было, так как объект сразу становился категорийным по гражданской обороне. И для укрытия наибольшей рабочей смены - а это дневная рабочая смена вместе со всем персоналом - предприятие обязано иметь убежище.

На последующих стадиях разработки других вариантов проекта, мне пришлось вносить существенные изменения в штатное расписание. В последнем варианте в июле 2016 года, численность персонала комплекса выросла до 1500 человек без численности в Тукане. В том числе требовалось руководителей с высшим образованием более 300 человек, рабочих основных профессий высокой квалификации почти 700 человек, из них не менее 150 со средним специальным образованием.

Решая эту проблему, мы заключили договор с Центром занятости населения, согласно которому Центр обязался оказать помощь в комплектовании нашего комплекса кадрами необходимых нам профессий, организовать подготовку кадров общих профессий на базе Белорецкого металлургического колледжа. Но когда мы с Бигновым встретились с руководством колледжа, то выяснилось, что это наше популярное учебное заведение, готовившее кадры для Белметкомбината, не имеет лицензии на подготовку металлургов, и еще по ряду нужных нам специальностей. Для получения лицензий на право подготовки нужных нам специалистов, колледжу необходимо было подготовить преподавателей, оборудовать ряд аудиторий, приобрести учебные пособия и литературу. По расчетам руководства техникума на это требовалось около 1.5 млн. рублей, которых у колледжа не было, и директор Хубетдинов Г.Х. надеялся получить их от Белстали.

Так как на решение проблемы получения лицензии требовалось время, зам. директора лицея по УР Мулюкина И.Н. посоветовала обратиться к руководству Магнитогорского индустриального колледжа, и предоставила его реквизиты. Связавшись с директором Магнитогорского колледжа Никулиной И.Л., я узнал, что на платной основе лицей готов подготовить рабочих нужных нам профессий, кроме горняков и обогатителей, в необходимом нам количестве, но мы должны обратиться к ректору МГТУ, так как колледж входит в его систему. Она же подсказала нам, что рабочих горных и обогатительных профессий готовят в Акъярском и Сибайском политехническом колледжах. Я связался с директором Сибайского колледжа Баймуратовым Л.Х., который с интересом отнесся к нашему предложению, и даже готов был организовать подготовку обогатителей на базе нашего колледжа, но Р.И. Бигнов отложил решение и этого вопроса.

В феврале 2012 года в служебной записке на имя Р.И.Бигнова я изложил программу подготовки кадров. Он одобрил ее, но поручил нам с Каниным пока заняться организацией двухгодичных курсов подготовки доменщиков. Руководитель Белорецкого филиала МГТУ Диля Рашидовна Хамзина с интересом восприняла наше предложение, сказала, что она готова организовать курсы переподготовки специалистов, но начинать надо с

обращения на имя ректора МГТУ Колокольцева. С подготовленным мною обращением, Бигнов и Канин поехали на встречу с В.М.Колокольцевым. Владимир Михайлович не возражал против открытия курсов, которые должны были проходить на платной основе по 500 часовой программе переподготовке специалистов с высшим образованием на профессию доменщика. При зачислении на курсы, с каждым обучаемым заключался договор между институтом и обучаемым на внесение платы в установленные сроки, и между обучаемым и Белсталью о компенсации потраченных средств на обучение при условии получения диплома и принятии на работу на металлургический комплекс Белстали. Каждый обучаемый должен был лично оплатить обучение в сумме 40.0 тыс. руб., и при поступлении на работу в Белсталь ему возвращались эти деньги.

Едва мы и институт дали информацию в СМИ о наборе курсов, в течении нескольких дней с заявлениями пришло около сотни человек, из них пятеро женщин. Примерно половина были работники комбината, процентов 10% безработных. В основном жители Белорецка, но были и живущие в Уфе, Магнитогорске, Межгорье, в деревнях района. Большинство имели средне-техническое образование, четверо со средним, пятеро еще были студентами, и только 30% имели высшее образование. Вот из них и начали мы формировать первую группу. На начало занятий по разным причинам, в группе осталось 23 человека.

Руководителем группы и преподавателем доменного процесса оказался мой старый знакомый, доктор технических наук, профессор Дружков Виталий Гаврилович, который окончил наш институт на год позднее меня. После окончания института, Виталий сразу остался на кафедре металлургии чугуна аспирантом, защитил сначала кандидатскую, а потом и докторскую диссертации. Работая на кафедре металлургии чугуна рядом с большими учеными - металлургами Стефановичем М.А., Бобарыкиным Н.Н., Гольдштейном Н.Л., Виталий Гаврилович выполнил большое количество исследований и внес значительный вклад в теорию доменного процесса. Теперь он три раза в неделю приезжал из Магнитогорска в наш город и читал лекции по вечерам. Кроме него, приезжали ученые разных специальностей читать лекции по обогащению и подготовке руды к доменной плавке, по экономике, по охране труда и т. д.

Нагрузка на слушателей курсов была большая: все были уже не юношами, у всех были семьи, днем работа. Да еще совсем незнакомый для них процесс, который ты не видишь, и пощупать руками не можешь, а можешь только предполагать его ход на основе своих теоретических знаний о движении материалов и газа, процессов восстановления и расплавления, и накопленного тобой опыта. Слушатели получали знания только из лекций и учебных пособий - плакатов, не побывав у доменной печи, не пощупав фурменные приборы, не заглянув на бушующее пламя через гляделки, не понюхав воздух на выпуске чугуна. Мы планировали организовать для слушателей двух – трехмесячную практику в доменном цехе ММК, Канин даже в принципе договорился с учебным комбинатом ММК, но по разным причинам этого не случилось.

Занятия начались осенью 2012 года. На первом занятии, кроме Дружкова В.Г., присутствовали Диля Рашидовна и я, и было оно больше организационным, и мне были заданы вопросы о реальности проекта металлургического комплекса. Так как я искренне верил в реальность проекта, то постарался в этом убедить и первых слушателей курса, пообещав им встречу с Генеральным директором. Встреча состоялась, когда наш проект находился на экспертизе, и Бигнов подтвердил в реальность проекта, гарантировал каждому слушателю командные рабочие места, начиная с первых дней строительства, и выплату каждому слушателю потраченных на обучение средств.

Я поддерживал постоянную связь с Д.Р.Хамзиной, В.Г.Дружковым, встречался со слушателями, беседовал с теми, кто бросил посещать курсы. А такие появились в конце первого года обучения. Причины были разные - отсутствие возможностей оплаты второго взноса, трудности усвоения материала, загруженностью по работе, и т.п. На дипломирование остались и были допущены к защите 13 человек. Меня ввели в состав государственной комиссии на защиту дипломов от предприятия. На это значимое для Белстали мероприятие, я пригласил наши местные СМИ, но освещать его пришли только корреспонденты «Белорецкого рабочего». Честно говоря, я не ожидал, что слушатели так уверено и глубоко знали предмет своей защиты. Конечно члены комиссии задавали вопросы по оборудованию и механизмам домны, и осторожно по теории доменного процесса, но слушатели отвечали очень уверенно и полно. Комиссия оценила только четверых на хорошо, и одного на удовлетворительно, остальные получили оценки отлично. Целая история приключилась на защите с молодым человеком, знания которого оценили на тройку. У членов комиссии сложилось мнение, что он пришел на защиту в неадекватном состоянии, и его доклад был невнятным и поверхностным. У комиссии были основания поставить ему неуд, но кто-то вспомнил о его родителе, известном исследователе из ЦЗЛ комбината. Я хорошо знал его родителей, поэтому посоветовавшись, комиссия решила поставить ему удовлетворительную оценку, но при приеме на работу в Белсталь учесть все обстоятельства защиты. Так, компания получила группу специалистов - доменщиков, которые так и остались невостребованными. Правда, двое из всех – братья Баяновы Василь и Салават – были наняты Бигновым на ремонт здания Управления рудником в Тукане, и Бигнов выплатил им внесенные деньги за обучение.

Одним из вариантов решения кадрового вопроса было привлечение специалистов – металлургов (прежде всего доменщиков, сталеплавильщиков) со стороны. Таких специалистов можно было получить только из близко лежащих городов - металлургов – Магнитки, Челябинска, Аши, Сатки. Рамиль Имамагзамович вначале полагался на возможность организации комплектования штатов вахтовым методом. Мы с Л.С.Каниным считали вахтовый метод для комплектования штатов основных металлургических цехов неприемлемым, и для привлечения кадров нужно было предложить высокую зарплату и комфортное жилье. Наши доводы убедили Бигнова, и он поручил

Ляле Магазовне разработать шкалу окладов и тарифных ставок будущим работникам металлургического комплекса, а мы с Каниным должны были найти площадку поблизости от комплекса для строительства коттеджного поселка металлургов.

Искать площадку долго нам не пришлось, она была у нас перед глазами, располагалась ниже бывшего аэропорта, напротив поселка Косогорный, и хорошо просматривалась из окон кабинета Р.И.Бигнова. В военные и после военные годы на этой площадке горожане выращивали картофель, а с приходом рыночных отношений была заброшена, заросла сорняками. Мы подготовили письмо Главе Администрации о предоставлении Белстали участка площадью 80 гектар под строительство малоэтажных коттеджей. Строительство коттеджей в поселке и всю инфраструктуру, в том числе внутри поселочные инженерные коммуникации, детский садик, магазин, почту, Бигнов брал на себя, с последующей продажей коттеджей работникам Белстали. По договоренности с администрацией района, внешние сети выполнялись за счет городских служб. Архитектурой района была выполнена эскизная планировка будущего поселка, но проектирование было отложено до лучших времен.

## 11. Экспертиза проекта

Закончив выполнение проекта первой очереди металлургического комплекса Белстали, в который вошли цех металлургии, комплекс доменной печи с криогенной установкой, цементное производство, вспомогательные цеха и службы, инженерные коммуникации, руководство магнитогорского Гипромеза предоставило нам в начале лета 2013 года шесть экземпляров проекта для ознакомления и помогло установить связь с экспертами Главгосэкспертизы. У Бигнова, да и у нас было желание пройти экспертизу в одном из филиалов Главгосэкспертизы, например, в Екатеринбурге или Самаре, но наш металлургический комплекс относился к категории объектов, подлежащих экспертизе только в центральном московском офисе. Заплатив установленную законом сумму за проведение экспертизы, четыре экземпляра проекта были отправлены почтовым автотранспортом в Москву, а А.С.Тяжелников полетел самолетом для встречи почты и сдачи проекта на экспертизу. Вернувшись после сдачи проекта на экспертизу, Александр Сергеевич рассказал, что срок рассмотрения проекта установлен три месяца, что главным экспертом назначена Елена Анатольевна Киселева, одна из лучших специалистов в области проектирования металлургических производств, что будут привлекаться эксперты различных направлений, и она сама будет постоянно на связи с нашим техническим директором Л.С.Каниным.

Не прошло и недели, как Киселева позвонила, попросила уточнить некоторые вопросы по экологии. Пришлось срочно с привлечением Минприроды и Башземоценки выполнять дополнительные исследования почвы, получать дополнительные сведения на наличие ценных пород деревьев в окружающих лесах, по химическому анализу воды из подземных источников и т.д. Почти каждые два-три дня Елена Анатольевна просила уточнить или обосновать те или иные вопросы, заинтересовавшие экспертов. Наш проект был необычным, было в нем много новинок, и конечно это вызывало интерес и рождало вопросы. Например, воздуходувная станция BFRT, китайская установка вдувания пылеугольного топлива, конструкция воздухонагревателей с горелками в подкупольном пространстве, система умягчения воды на охлаждение и т.д. Для пояснения возникших к проекту вопросов, в Москву выезжала целая бригада проектантов Гипромеза. Неделью провели там Л.С.Канин и А.С.Тяжелников. Здесь, в Белорецке, наша бригада напряженно трудилась, готовя дополнительные данные, справки, пояснения по запросам экспертов.

Наконец, в ноябре 2013 года нам вернули проект на доработку с замечаниями, которые следовало переработать или устранить. Выводы экспертов Главгосэкспертизы свидетельствуют о некачественном выполнении проекта силами Магнитогорского Гипромеза. Если по основным производствам, по технологии, оборудованию вопросов не было и все соответствовало требованиям, то по десяти разделам были выявлены несоответствия. Это касалось инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, в том числе не было обосновано использование воды питьевого качества из скважинного водозабора на питьевые нужды, не были представлены результаты анализов этой воды. В нарушение Федерального закона в проекте не предусматривалось создание газоспасательной службы, то, о чем настаивали мы с Л.С.Каниным. Плохо были проработаны проектные решения по ТЭЦ, в части утилизации тепла, поставляемого оборудования, технологического контроля и защиты, и даже не были приведены источники поступления материалов (масла, химреагентов), составе поступающего ТЭЦ доменного газа, не обоснована численность персонала ТЭЦ. Признаны несоответствующими требованиям конструктивные решения зданий с учетом карстовых явлений. Много замечаний было по разделу мероприятий по охране окружающей среды, в частности, не предоставления оценки воздействия при строительстве внеплощадочных сетей, на поверхностные и подземные воды, не предоставления расчетов платы за загрязнение окружающей среды. В разделе пожарной безопасности не были обоснованы проезды и подъезды противопожарной техники, размещения пожарных гидрантов, не предусмотрены были средства автоматического пожаротушения на некоторых объектах, перепутаны категории помещений по пожарной безопасности и т. д. В разделе мероприятий по ГОиЧС главным несоответствием признано было отсутствие структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений комплекса сопрягаемой с органом повседневного управления РСЧС (муниципального и территориального уровней). У меня было и есть ощущение, что проект выполнен с какой-то небрежностью, без чувства собственного достоинства проектантов. Видимо не случайно Гипромез трижды предоставлял в Главгосэкспертизу проект реконструкции одной из доменных печей Магнитки, и его дважды возвращали на

доработку.

На совместном совещании с руководством магнитогорского Гипромеза все замечания и выводы Главгосэкспертизы были проанализированы, было принято решение в течение трех месяцев их устранить, и снова представить проект на экспертизу. Но тут появилось ряд факторов, которые не позволили доработать проект до нужных требований Главгосэкспертизы.

Возникли финансовые разногласия между Бигновым и Гипромезом, и последний приостановил работы. Неожиданно решил уйти из компании Л.С.Канин. Причиной стал размер оплаты его труда. За время его работы, он стал душой проекта Белстали. Благодаря его знаниям и опыта, огромным связям, умению находить общий язык с руководителями различных предприятий и организаций родился очень симпатичный и интересный проект металлургического комплекса. Этому не оценил и не понял Рамиль Имамагзамович. Вместо Л.С.Канина обязанности технического директора были возложены на А.С.Тяжелникова. Это была еще одна ошибка Р.И.Бигнова. Александр Сергеевич имел смутное представление о металлургии, не имел не теоретической подготовки, ни опыта практической работы руководителя металлургического подразделения, и это сказывалось на его характере при общении с людьми. Вскоре он вдруг решил вернуться на Белметкомбинат на свое место начальника проектного отдела. И не понятно, что же это было: увольнение, а затем приглашение снова на ту же работу не в правилах руководства «Мечела». После этого, Р.И.Бигнов справедливо назначил техническим директором Г.В.Кочергина, с которым наша группа продолжила работу над устранением недостатков проекта.

Наиболее проблемных было три несоответствия, и они зависели от решения Белстали. Одно из них касалось технического водоснабжения, о чем я говорил выше. Обсуждая возникшую ситуацию, по предложению Александра Петровича Малинина, мы стали рассматривать вопрос подачи технической воды из городского водохранилища. Саша предлагал протянуть трубопровод от новой насосной через металлургическую часть и Октябрьский поселок. Этот вариант мы отвергли: слишком много было бы пересечений с другими коммуникациями. У нас возникла идея использовать трассу бывшего канала к заброшенной электростанции и далее проложить трубопровод вдоль русла реки Белой. Кочергин с Малининым нанесли трассу водопровода на схему русла реки, выполнили все расчеты прокладки водопровода, рассчитали стоимость строительства, которая оказалась примерно равной схеме подземного водоснабжения. Осталось получить согласие хозяина водохранилища на строительство водозабора, и мы обратились в ОАО ГОРВОДОКАНАЛ. Но там заявили, что водохранилище не в их ведении, и отправили нас к руководству Белметкомбината. Но и там на балансе не оказалось такого объекта. Водохранилище было бесхозным. Тогда Белсталь обратилось с письмом к Главе Администрации Г.В.Миронову за разрешением на забор воды из водохранилища, указав, что используя прежние заброшенные гидросооружения, построить водозабор технической воды и проложить по руслу реки трубопровод внешним диаметром 430мм и длиной 14 километров. Глава Администрации не возражал при условии разрешения Камского бассейнового управления и согласования природоохранных органов. На наше обращение в эти органы был получен отказ в согласовании, так как не исключалась возможность загрязнения реки Белая при работах по прокладке водовода по руслу реки.

Другое несоответствие касалось газового оборудования воздухонагревателей, которое должно было поставляться из Китая в Россию впервые, и в Главгосэкспертизу требовалось представить на него сертификаты соответствия безопасности от производителей, согласованные с российскими контролирующими органами. Но китайские производители потребовали заключения контрактов на изготовление и поставку оборудования, оплаты авансом стоимости изготовления, с чем не мог согласиться Р.И. Бигнов. Казалось, ситуация зашла в тупик.

Посоветовавшись, наша рабочая группа решила попробовать заменить китайские воздухонагреватели на наши отечественные, конструкции изобретателя Калугина, которые успешно работают на многих металлургических заводах нашей страны. Собственно, китайские воздухонагреватели являются аналогом «калугинских» с небольшими отличиями. Созвонившись с фирмой Калугина и договорившись о встрече, с разрешения Р.И.Бигнова, туда в Екатеринбург выехали Г.В.Кочергин и А.П.Малинин, где их любезно приняла дочь Калугина, возглавлявшая фирму после смерти отца, основателя фирмы. Ознакомившись с нашим проектом, руководство фирмы Калугина предложило свою версию воздухонагревателей с увеличением мощности и получения температуры горячего дутья до 1300°C. Фирма подготовила проект договора, и организовала экскурсию нашим посланцам в доменный цех Нижнетагильского меткомбината. Там они ознакомились не только с работой «калугинских» воздухонагревателей, но и с безконусным засыпным устройством доменных печей, установкой вдувания пылеугольной смеси через фурмы, автоматизацией печей, механизацией горновых работ, и привезли много технической документации. Теперь Бигнову нужно было согласовать и подписать договор с Калугиной, но им этого не было сделано. Хотя, по информации, которую получал Геннадий Кочергин от работников фирмы, «калугинцы» начали вписывать свои воздухонагреватели в наш проект.

Проблемным оказался вопрос по гражданской обороне. Технические требования к программно-техническим комплексам структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений объектов, сопрягаемыми с органами управления РСЧС были утверждены МЧС в сентябре 2011 года, и для этой работы у Магнитогорского Гипромеза, как и большинства проектных организаций, просто не было специалистов. Да и никто не предавал этому значения, считая достаточным организацию диспетчерской связи и автоматики безопасности на производстве. Но теперь требуется организация автоматической передачи сведений о всех происходящих инцидентах и чрезвычайных ситуаций на производстве на пультах управления системой ГОЧС города и Республики. Когда мы обратились в нашу Администрацию и управление МЧС района,

нам был дан ответ, что по техническим причинам пока нет возможности принимать сведения от производственных объектов, и рекомендовалось использовать имеющиеся средства связи для сообщения о чрезвычайных ситуациях. Или предоставить денежные средства для оснащения центра повседневного управления РСЧС муниципального района необходимым специальным оборудованием. Спроектировать для нашего комплекса структурированную систему мониторинга соглашались одна питерская и одна московская проектные организации за один миллион рублей. Нами были заполнены и высланы им опросные листы, и переговоры были на стадии подписания договоров.

В это время у Рамиля Имамагзамовича возобладало мнение отказаться от комплекса доменной печи и кислородного конвертора, сохранив металлизацию руды во вращающихся трубчатых печах с последующим переплавом губки в электропечи. Это был возврат к началу нашего сотрудничества, и пришлось снова доказывать, что губчатое железо из нашей руды не пригодно для электропечи, да и Башэнерго не обеспечит комплекс требуемым количеством электроэнергии. Размышляя над возникшей проблемой, я вспомнил о проектной проработке В.А.Кулешей совместно с Московским институтом стали и сплавов строительства печи по технологии РОМЕЛТ, и предложил Бигнову рассмотреть этот вариант. Получив его согласие, я связался с одним из авторов этой технологии В.С.Валавиным.

## 12. Технологии Ромелт

В начале 70-х годов российским ученым – металлургом Ванюковым А.В., д.т.н, профессором МИСиС, была предложена новая технология выплавки тяжелых цветных металлов (меди, никеля, цинка) путем их восстановления в шлако – штейновом расплаве автогенной печи, получившей в последствии название «печь Ванюкова». Технология пришлась по душе «цветникам» и они быстро построили ряд печей «Ванюкова» в Норильске, Ревде, Орске, Балхаше.

Идею жидкофазного восстановления железа подхватила другая творческая группа ученых этого же института во главе с д.т.н., профессором Роменец В.А. и в 1980 году разработала технологию получения чугуна из низкосортных железных руд и железосодержащих отходов. Для этого процесса была спроектирована печь, конструктивно отличающаяся от печи «Ванюкова». Это технология бескоксового получения чугуна, с использованием обычного энергетического угля в качестве восстановителя и энергоносителя, заинтересовала Правительство страны, и по ее решению на Новолипецком металлургическом комбинате была построена опытно-промышленная установка. Осваивали технологию работники комбината и сотрудники МИСиС с 1985 по 1998 год. В процессе освоения выявлялись недостатки печи, устранялись ошибки в технологии. За период освоения была проведена 41 компания печи и выплавлено более 40.0 тысяч тонн чугуна. Процесс получил название «РОМЕЛТ», был запатентован в России, США, Японии, Индии.

В состав группы ученых, разработавших технологию «РОМЕЛТ», входил Валавин Валерий Сергеевич, наш земляк, белоречанин. И хотя он родился перед войной в Западной Украине, детство и юность его прошло в Белоречке. Здесь он окончил школу №1, и поступил в МГМИ на металлургический факультет в группу доменщиков. Мы все, белоречане, жили в одном студенческом общежитии, и знали друг друга, хотя и тесно не общались. Потом мы с ним увиделись, когда я уже работал начальником смены доменного цеха нашего комбината, а Валера был на практике у нас горновым. Заканчивал он институт в Москве, куда он переехал после четвертого курса вместе с молодой женой, переведясь в МИСиС. Там же он закончил аспирантуру, защитил сначала кандидатскую, а затем и докторскую диссертации. Он много поездил по стране, поработал в разных странах, принял участие в создании университета в Египте. Я встречал его фамилию в статьях, публиковавшихся в журналах «Сталь» и «Металлург», и других научных изданиях. В январе 2010 года Кулеша планировал приезд Валавина в Белорецк чтобы обсудить проект строительства печей «РОМЕЛТ» на Белстале, который был предложен Валавиным еще в 2006 году. Но по каким-то причинам, это совещание сорвалось. К этому времени, Валерий Сергеевич возглавил созданный в рамках института Инновационный Научно – Технический центр «РОМЕЛТ», задачей которого является совершенствование технологии и внедрение в промышленность этой технологии. Разбирая имеющуюся документацию после ухода из жизни В.А.Кулеша, я нашел эту документацию, и воспользовался при первом нашем разговоре с Валерием Сергеевичем.

И хотя Валавин обрадовался нашему предложению, но все-таки с недоверием воспринял мой звонок, ему хотелось услышать предложение о включении печей «Ромелт» в состав металлургического комплекса от хозяина будущего предприятия. Я передал этот разговор Р.И.Бигнову, который переговорив с Валерием Сергеевичем, договорился о личной встрече. Через несколько дней Бигнов улетел в Москву, где встретился не только с Валавиным, но и с ректором НИТУ «МИСиС». В результате переговоров, было достигнуто соглашение о разработке Технологического регламента на проектирование чугуноплавильного цеха металлургического комплекса Белсталь силами Инновационного центра «РОМЕЛТ». В ходе переговоров Р.И. Бигнов принял предложение института о том, чтобы проектирование чугуноплавильного цеха и корректировку всего проекта металлургического комплекса выполнил ГК «МетПром» (Группа компаний). Рамиль Имамагзамович встретился с руководством компании, вице-президентом А.Е. Лазуткиным, с которым также была достигнута договоренность о сотрудничестве. Фактически это был уход от сотрудничества с Магнитогорским Гипрометом, хотя связи мы с ним не теряли, по прежнему создавая у них иллюзию нашего стремления к устранению недостатков проекта.

Наша группа переключилась на подготовку необходимых документов для проектирования и предоставления их в Центр «РОМЕЛТ» и Компании «МетПром». Мы подготовили несколько вариантов договоров с той и другой организацией, которые так и не были подписаны прежде всего Бигновым. В «МетПром» мы отправили один экземпляр гипрометовского проекта с Заключением Главгосэкспертизы, и по электронной почте тем и другим по 120 документов - различных техусловий, заключений, справок, решений и постановлений местных органов и т.п.

В начале апреля 2015 года Центр «РОМЕЛТ» представил Белстали «Технологическую концепцию переработки железной руды на металлургическом комплексе Белсталь». В Концепции предлагалось на наш выбор печи «РОМЕЛТ» производительностью 250.0 тыс.тонн чугуна в год с одной ванной, либо с двумя ваннами. Разница между этими вариантами заключается в том, что в первом случае в одной ванне происходят процессы нагревания материалов, их расплавления, восстановления железа и накопление чугуна и шлака, а во втором случае в первой ванне происходят только нагревание и расплавление, а в смежной ванне восстановление железа, его науглероживание, получение и накопление чугуна. Предстояло также выбрать, какой флюс использовать – известь или известняк. Это было принципиальным выбором, так как известняк был значительно дешевле извести, но при этом его расход был на 40.0% выше, да и кислорода требовалось на 300м<sup>3</sup>/т чугуна больше. В конце концов, мы остановились на двух ванной печи с применением извести в качестве флюса. Строительство двух таких печей позволяло получать 500.0 тыс.тонн чугуна в год, причем используя все виды руд из Тукана крупностью менее 8.0мм, предварительно пропущенные через сушильные печи для удаления гигроскопической влаги.

В качестве топлива предлагалось подавать кузнецкий энергетический уголь (марки СС с содержанием летучих в пределах 20%) и содержанием влаги в пределах 6.0%. Нужно сказать, что все годы работы над проектом металлургического комплекса, мы пытались найти применение бурым углям, как более дешевого топлива. В расчетах были использованы химические составы бурых углей Тюльганского (Оренбургская область), Бабаевского (Башкирия), Коркинского разреза челябинского месторождений. Несмотря на дешевизну, все бурые угли уступают кузнецким энергетическим углям по технологичности и экономичности.

Другим видом топлива является природный газ. Для обеспечения «барботажа» (активного перемешивания) в плавильную ванну подается 70.0% от всего требуемого на процесс кислорода в смеси со сжатым воздухом, а в восстановительную ванну остальные 30,0% кислорода без сжатого воздуха. В первой ванне образуется расплав материалов, который затем, в виде железистого жидкого шлака, через специальное отверстие поступает во вторую ванну в количестве примерно 95 тонн, в которую добавляется уголь для восстановительных процессов. При этом получаемое железо науглероживается, и, в виде капелек чугуна, опускаются на подину печи, где его накапливается до 70.0тн. Для выпуска чугуна и шлака имеются специальные отверстия (летки). Отходящие от печей дымовые газы с температурой 1400-1500°С попадают в котлы – утилизаторы с системой дожигания (в газах содержится 22-25% CO + H<sub>2</sub>), где образуется пар, поступающий на турбогенераторы, производящие электроэнергию. С двух печей «РОМЕЛТ» мы рассчитывали получить до 60.0 мВт электроэнергии, необходимые для производственных процессов комплекса.

По расчетам Центра «РОМЕЛТ» годовой фонд рабочего времени составлял 337 суток, в связи с тем, что через 180 суток работы требовалась остановка печей для ремонта огнеупорной кладки, состоящей из шамотных изделий. Мы соглашались с этим, рассчитывая на стадии выполнения проекта найти более стойкие современные огнеупорные изделия, по опыту голландской фирмы «Даниэли Корус», разработавшей систему «футеровка/охлаждение».

Камнем преткновения для подписания договоров на проектирование для Р.И.Бигнова стала технологическая потребность кислорода в количестве 64.0 тыс. м<sup>3</sup>/час для двух печей. Учитывая потребности в кислороде для кислородного конвертора и других производственных нужд, в техническом задании на проектирование мы указали потребное количество кислорода 85.0 тыс. м<sup>3</sup>/час. Это требовало строительство очень мощной воздухоразделительной установки (ВРУ), затраты на строительство которой составили бы порядка 4.5 млрд. рублей. По такой стоимости зарубежные фирмы (в частности «Линда») строили ВРУ «под ключ», исходя из рыночной цены 600 долларов за кубометр кислорода. В то же время, стоимость чугуноплавильного цеха Центром «РОМЕЛТ» оценивалась в пределах 5.0 млрд. рублей. Столь высокая стоимость ВРУ не устраивала Рамиля Имамагзамовича, он стал искать более дешевые варианты строительства или замену кислороду. По его поручению Кочергин и Малинин вышли на руководство российского НПО «Криогенмаш», единственного в России, производящего установки большой производительности, но и они оценили строительство примерно в ту же величину. В 2018 году «Криогенмаш» построил на ММК ВРУ производительностью кислорода 35.0 тыс. м<sup>3</sup>/час за 4.2 млрд. рублей.

У Рамиля Имамагзамовича появился вопрос: «Почему бы не заменить вдуваемый кислород нагретым до 1000°С воздухом, как в доменном производстве?» И нашлись «ученые» мужи, которые безапелляционно заявили, что это возможно. Так, некто к.т.н. В.Н.Ковалев, руководитель фирмы «Энерготерм-Система», прислал Р.И.Бигнову примитивный расчет горения угля в печи Ромелт при вдувании горячего воздуха вместо кислорода, и сделал вывод: «Оснований для сомнения в преимуществах горячего воздушного дутья – нет!» Вывод-то он сделал, никак не обосновав, что горячего дутья придется вдувать в три раза больше по объёму и почти в пять раз больше по весу, и непонятно как себя поведет гидродинамика шлакоугольного расплава, под который и требуется подавать этот воздух. Специалисты института, авторы технологии Ромелт ни один год просчитывали параметры процесса, провели не только опытные плавки, но и промышленные испытания, и отлично понимают, что такое

горячее дутье и где его можно применять. Сам расчет был полон ошибок, и неверных результатов. Об этом мы сказали Бигнову, но решения по кислороду так и не было принято. Хотя и с немецкой фирмой «Линде», и с «Криогенмашем» мы продолжали вести подготовку договоров.

На приведенной выше схеме печи «РОМЕЛТ», хорошо видны фурмы ниже шлакоугольного расплава, куда должна подаваться смесь кислорода, сжатого воздуха и природного газа. Поэтому без гидродинамических расчетов при определении расходов кислорода и воздуха было не обойтись. Кроме этой проблемы с кислородом снова мы столкнулись с проблемой технической воды.

### 13. Водохранилище

Дело в том, что вариант металлургического комплекса с двумя печами «РОМЕЛТ» требует подпитку технической воды на охлаждение агрегатов в два раза больше, чем в других вариантах. Если в варианте с доменной печью на подпитку оборотного цикла технического водоснабжения требовалось порядка 500м<sup>3</sup>/час, то с печами «РОМЕЛТ», по расчетам Центра на подпитку необходимо было уже 1000м<sup>3</sup>/час. И если ориентироваться на забор воды из городского водохранилища, то потребовалось бы прокладывать по руслу реки трубу диаметром 900 мм. Что было бы экономически не выгодно. И мы снова вернулись к необходимости создания водохранилища на реке Белая у Пугачевского карьера.

По данным Камского бассейнового управления (письмо В.С.Горячева) расход воды в межень реки в районе Пугачевского карьера в 2010 – 2011 годах составил 0.7-2.5 м<sup>3</sup>/сек или 2520 - 9000м<sup>3</sup>/час. Отсюда мы рассчитали, что для технического водоснабжения комплекса достаточно будет иметь водохранилище объемом 10.0 млн. м<sup>3</sup>. Исходя из этого, Г.В.Кочергин и В.А.Титов прикинули и нанесли на карту – схему площадь будущего водохранилища. Оно должно было простираться от Коровьего урочища за Пугачевским карьером вверх по Белой на семь километров, почти до старого Ломовского моста. Подлежало затоплению 295 гектар брошенных и зарастающих кустарником земель. Наши специалисты Г.В.Кочергин и А.П.Малинин проехали место будущего ложа водохранилища, сделали более трех десятков фотографий, и убедились, что на пойменных землях по настоящему хозяйствует только семья фермера Козлова.

На основании расчетов специалистов нашей группы были составлены письма в адрес проектного института «Башгидроводхоз» о выполнении проекта водохранилища, и в адрес Главы администрации Г.В.Миронова о предоставлении 295 гектар под будущее водохранилище.

Проектанты «Башгидроводхоза» быстро просчитали, что для создания водохранилища потребуется возвести плотину высотой 8.0 м, длиной 400 м, и шириною подошвы 90.0 м. Для выполнения проектно - изыскательских работ институт запросил 29.0 млн. рублей. Но договор на проектирование так и не был подписан.

В сентябре 2015 года, я подготовил обоснование и письмо Миронову В.Г. с мотивировкой необходимости строительства водохранилища, И тогда, и сегодня я убежден, что строительство водохранилища в районе Пугачевского карьера было бы полезным не только для обеспечения технической водой металлургического комплекса, но для всего региона.

Во – первых, оно регулировало бы водный режим Белой, особенно в паводковые и засушливые периоды.

Во – вторых, повысил бы уровень подземных вод, увеличил бы дебет скважин водозаборного устройства для водоснабжения поселков Ломовка и Железнодорожный.

В – третьих, положительно скажется на климате региона, создаст дополнительные условия для развития КФХ и поливного земледелия, товарного рыбоводства.

Кроме того, создаст условия для организации зон отдыха горожан, развития спорта и туризма, спортивного рыболовства и охоты.

Мы просили Владислава Геннадьевича о том, чтобы он, на основании пунктов 3, 4, 25 статьи 39.6 Земельного Кодекса России обратился к Главе Республики о предоставлении в аренду Белстали земельного участка площадью 295 гектар под водохранилище без торгов, и о проведении совещания под его руководством по этому вопросу со всеми заинтересованными лицами.

В декабре того же года аналогичное письмо было направлено Главе Республики Р.З.Хамитову. Официальных ответов ни от того, ни от другого Белсталю получено не было.

### 14. Дела земельные

В 2015 году начались проблемы с арендой земельных участков. Вообще – то, проблема со стоимостью оплаты аренды существовали с первых дней предоставления земельных участков под строительство металлургического комплекса. Так случилось, что оформление земельных участков в аренду было возложено на меня, как имевшего опыт оформления земель в аренду по прежней работе. Когда мы только начинали работу над проектом в 2011 году, то без проблем удалось получить разрешение на три земельных участка в аренду общей площадью 365 гектар на три года, на период проектно – изыскательских работ под строительство металлургического комплекса.

При этом, нам пришлось решать вопрос переноса земельного участка площадью 50 гектар, располагавшегося в центре основного нашего участка, и принадлежавшего арендатору Симакову Н.Е., бывшему белоречанину, ныне проживавшему в городе Адлер. По Генеральной доверенности, участком распоряжался некто Артем Соколов, который ежегодно платил арендную плату в размере 1.0 тысячу рублей, никак не используя его, отчего участок

был заросший бурьяном. Нам удалось убедить Соколова перенести этот участок на другое место, дав определенные гарантии.

Но земли под основную площадку комплекса относились к землям сельхозназначения, и нам пришлось переводить их в промышленные земли. Когда же при оформлении договора аренды мы узнали годовую ее стоимость почти в два миллиона рублей, то приостановили его заключение. Оказалось, кадастровая стоимость 1 м<sup>2</sup> земли промышленного назначения уже равнялась 72 рубля, что в несколько раз дороже стоимости аренды земель сельхозназначения. На очередном еженедельном совещании, было решено сократить площадь основного земельного участка в два раза до 162 гектар, которого по данным Гипромеза было достаточно для размещения комплекса. Остальные 148 гектар зарезервировать под будущее развитие. У Рамиля Имамагзамовича тут же родилась идея в будущем разместить на этом резервном участке тепличный комплекс.

Одновременно, я подготовил письмо на имя Главы Администрации Миронова В.Г. с просьбой, при расчете стоимости аренды применить коэффициент, учитывающий вид использования земель с 2 (под промышленное строительство) на 0.001 (под проектно – изыскательские работы), что законами допускалось. Мотивировка наша была простая: на период выполнения проекта участок не будет нами использован, и мы готовы платить минимальную аренду до начала строительства. Ответа нам долго не было, Потом пригласили меня, как автора письма, к председателю районного совета Е.Я.Корепанову, с которым мы были знакомы с далеких комсомольских времен. В присутствии Председателя комитета по управлению собственностью Азамата Фахретдинова, председатель райсовета разъяснил мне, что предоставление такой льготы бизнесмену Бигнову было бы несправедливым по отношению к другим предпринимателям. И напрасно я ему доказывал, что нам нужна эта льгота только на период проектирования, что с началом строительства Белсталь будет платить полную аренду, что с пуском комплекса в бюджет города и республики будут поступать более 2.0 млрд. рублей в виде налогов помимо платы за аренду. Мне был вручен ответ за его подписью со ссылкой на антимонопольный комитет. Думаю, что причины были в другом.

Позднее, повышалась кадастровая стоимость земель, изменялся порядок расчета арендной платы. В результате с апреля 2012 года по май 2016 года Бигновым было уплачено более 4.0 млн рублей арендной платы в городской бюджет за пустые, зарастающие сорняками и кустарниками земли, Так поступили районные власти с инвестором, пришедшем в наш город с такой нужной для наших людей инициативой.

Три года пролетели быстро, срок аренды основного земельного участка металлургического комплекса закончился, продление которого, согласно только что внесенных дополнений в Земельный кодекс, можно было осуществить только через торги на аукционе. В соответствии с этими дополнениями, по нашей заявке КУС выставил на торги участок площадью 82 гектара под строительство металлургического комплекса, которые были назначены на 28 апреля 2016 года. Мы умышленно сократили площадь участка почти в два раза, в связи с применением технологии Ромелт. Выставленный на торги участок земли имел целевую направленность его использования. Поэтому и мы с Бигновым, и руководство КУСа были уверены, что аукцион простая формальность, что в ближайшей округе вряд ли найдется инвестор, желающий вкладывать деньги в металлургию. И до последнего дня срока подачи заявок на участие в торгах, кроме Белстали, не было никого. Но неожиданно для всех нас, в последний день заявку с квитанцией на оплату взноса на участие в торгах принес некто Шибаловский В.Н., житель города Уфы. Нас удивил и насторожил сам факт появления человека, имеющего возможности вложить миллиарды рублей в создание металлургического комплекса. Кадастровая стоимость самого участка на аукционе составляла 920.0 тыс. рублей. Мы сразу поняли, что начинается какая – то нечестная игра. Рамиль Имамагзамович заподозрил в этом КУС, а Фахретдинов А.М., наоборот Бигнова. Наша группа, ничего не зная о Шибаловском, считала, что это провокация, неуклюжая попытка приостановить реализацию проекта металлургического комплекса. В то же время, мы не исключали, что кто-то хочет заработать на этом деньги, в надежде, что Бигнов захочет купить снятие с аукциона другого претендента. Всю неделю до аукциона мы вырабатывали тактику нашего поведения на аукционе. Бигнов хотел бы найти зацепку для не допуска Шибаловского до аукциона. Я несколько раз обсуждал ситуацию с председателем КУС Фахретдиновым, который призывал нас не делать необдуманных шагов, не идти на контакт и сделку с Шибаловским, чтобы не поддаться на какую – нибудь провокацию. Мы учли советы Азамата Марсовича, и Бигнов принял решения дожидаться результатов аукциона.

На торги 28 апреля мы пришли с Рамилем Имамагзамовичем вдвоем, и в холле перед залом заседания, знакомые мне работницы КУСа показали нашего конкурента. Это был невзрачный молодой человек лет тридцати, в поношенном джинсовом костюме и кроссовках. Вел он себя беспокойно, и мне показалось, что он хотел к нам подойти, но к нам все время кто-нибудь подходил поздороваться. Во время аукциона мы сидели спокойно, просто наблюдали за происходящим. Когда начались торги и объявили цену участка, Бигнов увеличил ее на 50.0 тысяч. Конкурент поднял цену чуть выше. Тогда Бигнов добавил еще 50 тысяч, на что конкурент установил стоимость в 1.1 млн. рублей. Как мы и договаривались заранее, Рамиль Имамагзамович на третьем шаге прекратил торг. Победителем был признан Шибаловский, но он, вместо того, чтобы подписать протокол торгов, как это положено, стремительно вышел из зала. Торги были объявлены законченными, хотя все были в недоумении от поведения победителя торгов. Мы тоже вышли из здания Администрации, и, подходя к машине, увидели вышедшего из дверей Администрации следом за нами Шибаловского, который вроде хотел к нам подойти. Но мы сели в машину и уехали. Дорогой мы обсудили ситуацию. Теперь победитель торгов обязан был в течении месяца внести полную сумму стоимости участка, подписать протокол и договор аренды. Протокол и



договор, в которых указывался вид использования земельного участка под строительство металлургического комплекса, был направлен КУСом Шебалинскому 4 мая. Шебалинский же, то ли умышленно, то ли не разобравшись, стал делить участок и в СМИ объявил о продаже аренды участка по частям всем желающим. В КУС стали обращаться граждане из Магнитогорска, из Уфы и из нашего города, желающие получить аренду под строительство автозаправки, ремонтных мастерских, кафе и т.д. В КУСе всем разъясняли, что эти земли предназначены под строительство металлургического комплекса, и решение это пересмотру не подлежит. Шебалинский, ссылаясь на то, что ему не разъяснили вид использования земли, отказался подписывать договор аренды и обратился в арбитражный суд, который нашел шероховатости по процедуре торгов, и признал торги не состоявшимися.

Сразу после получения решения арбитражного суда, в КУСе состоялось совещание с моим участием, на котором было принято решение о проведении аукциона повторно 9 сентября, с внесением поправок в процедурные вопросы.

Но еще в мае Бигнов Р.И., после проигранного аукциона вдруг заговорил о переносе металлургического комплекса на площадку, подготовленную для строительства известково-цементного комбината, расположенную в двадцати километрах севернее Мендяка Учалинского района. Мне она была знакома еще с 2011 года, о чем я расскажу ниже. Пришлось нам с Геннадием Вячеславовичем тщательно отработать этот вариант, и мы пришли к выводу, что он не лучший. Прежде всего, удаленность от рудной базы (от Тукана) увеличивается до 150 километров. Если для доставки руды использовать автотранспорт, то возникает проблема с движением по узким дорогам общего пользования. Для организации железнодорожных перевозок пришлось бы прокладывать новый железнодорожный путь от станции Абзаково до этой площадки длиной до 50.0 километров через горные хребты. Для обеспечения электроэнергией потребовалась бы реконструкция, а возможно и строительство мощной электростанции в районе Мендяка. Пропускная способность газопровода, идущего от Белорецка в Учалы не обеспечивала бы потребность комплекса. Для обеспечения технической водой река Мендячка не имела необходимого стока воды в меженные периоды. Своими расчетами мы поколебали желание Рамиля Имамагзамовича, но он раздумывал, нужно ли повторно идти на аукцион. Мы продолжали ожидать решения Главы Республики о предоставлении участка в аренду без торгов. И когда подошел конечный срок подачи заявки и уплаты взноса за участие в аукционе, а решения все не было, Бигнов подписал заявку и оплатил необходимую сумму в количестве 832.0 тыс. рублей. В этот раз, кроме нашей заявки, желающих участвовать в аукционе не было. И победителем торгов на право заключения аренды земельного участка был признан Рамиль Имамагзамович. Договор аренды в этот раз был заключен на 9 лет.

## 15. Смута

Новый 2016 год мы встречали с полной уверенностью, что новый проект металлургического комплекса с двумя печами РОМЕЛТ будет готов и во второй половине года начнется его строительство. И первые месяцы вроде подтверждали нашу уверенность. В начале февраля у нас побывал глава Центра «РОМЕЛТ» В.С.Валавин, в ходе переговоров с которым были уточнены вопросы по проектированию чугуноплавильного цеха. Были решены все вопросы с ростовской фирмой «МИОКОМ» по разработке технологического регламента на проектирование цеха по производству цемента. Валерий Сергеевич посетил нашу первую школу, в которой мы с ним учились, затем редакцию газеты «Белорецкий рабочий», где в течении трех часов рассказывал о проекте Ромелт, выразил уверенность в реализации проекта металлургического комплекса и ответил на вопросы работников редакции. К сожалению, у руководителей города не нашлось времени встретиться с нашим земляком, ученым-металлургом, стремившегося помочь в развитии нашего города.

Решены были все земельные дела под линейные сооружения. Не смотря на то, что в стадии доработки был договор на проектирование комплекса, мы интенсивно работали с Метпромом по обновлению и дополнению технических условий. Фирма Газ-Дизайн закончив проект газопровода металлургического комплекса, приступила к проектированию сетей в Тукане. Начали подготовку к разработки карьеров на Северном Наратае и Тукане. Бигнов попросил оценить положение с кадрами для первой очереди комплекса, и прежде всего для Тукана. Руководитель Центра занятости Н.А.Колчина запросила подробную заявку потребности в работниках комплекса, которую мы начали готовить.

В Правительстве Республики состоялась встреча с руководством Федерального Центра проектного финансирования (ФЦПФ) с участием Р.И.Бигнова, на которой была достигнута договоренность о финансировании выполнения проекта металлургического комплекса. Это было растиражировано всеми СМИ, в наш офис стали поступать обращения желающих принять участие в реализации проекта. Для заключения договора с ФЦПФ, которое должно было состояться в конце лета, мы в ускоренном темпе начали готовить необходимые документы.

В середине июня я вынужден был лечь на операцию в Республиканскую глазную клинику. Я искренне благодарен Рамидю Имамагзамовичу, что он отнесся ко мне, как к близкому родственнику: он был рядом, когда я устроивался в клинику, регулярно навещал меня там, привозя домашнюю еду, встретил меня на выходе и проводил до такси на Белорецк. Перед моим отъездом мы зашли в кафе перекусить, и он вдруг сказал, что у нашей группы будет новый руководитель – Джаббаров Кадыр Алийвич. На мой вопрос, кто он такой, Бигнов ответил, что я с ним знаком – это Васильев Юрий Александрович, бывший директор строительства известково-цементного комбината в Учалинском районе.

Я вспомнил, как в сентябре 2011 года нас –Бигнова, Канина, Дубровского и меня, Васильев возил на подготовленную площадку будущего комбината и на горный отрог известняка в чистом поле, доказывая, что это самый богатый и чистый по примесям известняк. Тогда мы увидели идеально выровненную площадку, отсыпанную мелким щебнем, построенные дороги с щебеночным покрытием, незаконченный строительством мост через реку Мендячку. Увиденное производило впечатление. Именно об этой площадке заговорил Бигнов в 2016 году, задумав перенести туда наш металлургический комплекс. После той поездки, Васильев появлялся у нас на совещаниях Бигнова, даже съездил по его поручению на ОХМК, где познакомился с работой вращающихся печей по металлзации железной руды. Ничего путного он не привез, так как в вопросах металлургии чувствовалась его полная безграмотность. Потом он исчез, и мы просто забыли об этом деятеле. И теперь Рамиль Имамагзамович рассказал мне, отчего тот поменял фамилию. Якобы, отец Васильева был ингуш по национальности, но взял фамилию жены после войны. При строительстве известково - цементного комбината, у него возникли конфликты с руководством Учалинского района и республиканскими чиновниками, он был вынужден покинуть пост директора и запил. Чтобы вывести его из состояния запоя, его близкие посоветовали ему вернуться на родину предков. Там он прошел курс лечения, принял ислам и сменил свои имя, отчество и фамилию на отцовскую. Такова была версия Бигнова. Позднее, в интернете, мы нашли многое о Васильеве - Джаббаров, о чем Рамиль Имамагзамович умолчал. И вообще он в тот день, по моим ощущениям, выглядел каким-то смущенным, чего-то не договаривал.

В нашей группе уже было известно о Джаббаров, и все ждали, когда он у нас появиться. А у Бигнова начали появляться новые идеи по подготовке руды. То мы отработывали схему сухого, то мокрого обогащения. Вдруг пришло решение не строить фабрику обогащения, а восстановить старую промывочную фабрику, мыть кусковую руду и продавать ее Магнитке в количестве 94.0 тыс. тонн в квартал, которую нужно было возить до станции Улу-Елга автотранспортом, и перегружать в вагоны для отправки поездом. И начинать нужно было с четвертого квартала. Но по данным А.В.Дубровского, фабрику запустить было не реально, так как оборудования ее уже не было, не были готовы электроподстанция и линии электроснабжения из-за отсутствия финансирования. Не решался вопрос финансирования строительства автодороги от Тукана до станции, находящейся на балансе республиканского УДХ. А финансирование строительства газопровода на Тукан сводилось к выделению денег на небольшой отрезок трубы в конце года. И погрузка на станции была нереальной, так как требовалось провести реконструкцию железнодорожного тупика.

Неожиданно мы узнали, что Рамиль Имамагзамович зачастил в Сатку. Вскоре он нам сообщил, что там уже много лет бездействуют вращающиеся трубчатые печи для обжига сидеритов, и он хотел бы их использовать для металлзации нашей руды. И поручил мне рассчитать материальные и тепловые балансы печей с их параметрами для получения полуфабриката, «губчатого железа». Мною было выполнено несколько вариантов расчетов, которые показывали невыгодность процесса, так как по расчетам процент металлического железа не превышал 57-59%. Использовать этот материал в сталеплавильном процессе исключалось, а загрузка в доменную печь «губки» в виде брикетов не позволяло уменьшить расход кокса ниже 500кг/т чугуна. Просчитывали мы различные варианты отправки нашей руды в Сатку, но проблемы с перевозками невольно породили идею строительства железной дороги от Тукана до Белорецка.

Гена Кочергин, едва придя в команду, сразу пытался развить эту идею. С помощью железнодорожников комбината он установил деловые отношения с крупной российской компанией, которая готова была выполнить проект железной дороги на Тукан, построить ее и обеспечить поставку железнодорожных вагонов и локомотивов. Стоимость проекта и строительство дороги они оценили около 1.0 млрд. рублей. То есть, она равнялась стоимости строительства автодороги с твердым покрытием от Улу-Елги до Тукана. Но при эксплуатации железная дорога имела преимущество и по содержанию дорог, по перевозкам грузов и т.д. Но Р.И.Бигнов к нашим доводам не прислушивался, заставляя Малинина А.П. искать автомобильное предприятие, готовое на условиях аутсорсинга возить руду в Белорецк. К сожалению, мы потеряли Александра Петровича летом того года, он вынужден был уйти из фирмы в связи с подозрением его нечестности. В свете дальнейших событий, я считаю, что эти подозрения были необоснованными. Но Белсталь потеряла очень нужного и ценного специалиста.

В конце июля состоялось совещание у Главы Администрации по состоянию подготовки документов для ФЦПФ на заключение договора по финансированию проекта, и по заключению договора с Метпромом на проектирование. Бигнов доложил, что он выезжает в Москву для подписания договоров, что в течении августа – января будущего года будет выполнен проект комплекса, а в феврале – марте мы должны пройти экспертизу. Стоимость проекта всего комплекса будет примерно 15.0 млрд.рублей. Но с 1 января Белсталь начнет добывать руду и продавать ее ММК с тем, чтобы на вырученные от продажи деньги производить расчеты с инвесторами. Все сказанное было принято с удовлетворением присутствовавшими, только зам. главы Администрации Ирина Викторовна Ручкина попросила срочно эти 15.0 млрд. рублей разложить по источникам финансирования, и представить в отдел экономики дорожную карту необходимых работ по Тукану. После совещания наша группа уже в который раз пришлось актуализировать договора, технологические задания и исходные материалы с Метпромом и МИСиСом. Начались интенсивные переговоры с ООО «УРАЛ-ОМЕГА» по изготовлению сушильных барабанов для сушки руды, ремонт помещений для размещения вахтовых рабочих в Тукане. Но тут Джаббаров подал Бигнову идею осушать железную руду от гигроскопической влаги, которой в руде как правило 15-20%, не в сушильных барабанах, а с помощью негашеной извести. Дубровскому было

поручено провести эксперименты, а мне произвести расчеты. Сразу было понятно, что это несерьезное предложение, что подтвердили и мои расчеты и опыты Дубровского. По моим расчетам получалось, чтобы снизить содержание гигроскопической влаги в тонне руды потребовалось бы 507 килограмм негашеной извести, стоимость которой на оптовом рынке 2.5 тыс. рублей за тонну. Проведенные Александром Викторовичем опыты показали, что осушение возможно, но в течении длительного времени. Подобные эксперименты проводились в объединении Тулачермет, на ЦГОКе, Высокогорском ГОКе, и показали, что на снижение влаги в рудном материале требуется 6-8 часов.

Дорожную карту по Тукану мы составили быстро, так как все эти годы не один выполнили подобный расчет. Для начала работ по добычи руды нужно было не менее 13 экскаваторов, 6-7 бульдозеров, столько же тяжелых автосамосвалов типа Белаз или Вольво, стационарная и передвижные автозаправщики, автопогрузчики, лаборатория, реконструкция электроподстанции и электрических сетей и т.д., на это требовалось порядка 450-500 млн. рублей. Но Бигнов неделе две дорожную карту не подписывал, находясь часто в командировках в Москве, и мы без его подписи предоставили карту в отдел экономики Администрации. По поручению Р.И. Бигнова, я сообщил Ирине Викторовне Ручкиной, зам. Главы Администрации, что договор с ФЦПФ будет подписан 25-27 августа, а с 1 сентября нам будет открыто финансирование.

Но подписания договора не состоялось, и финансирование не было открыто. Почему? Нам этого не сообщалось. Рамиль Имамагзамович только обмолвился, что он решил не занимать больше деньги у государства, а зарабатывать самому, за счет этого и проектировать, и строить.

А заработать Бигнов с Джаббаровым, видимо, решили на продаже губчатого железа в Магнитку, и заодно устроить карьер по добыче известняка на месте основной площадке металлургического комплекса. Получив по итогам аукциона в аренду на девять лет 82.0 гектара, Арендатор посчитал возможным изменить вид использования земельного участка, который на торгах предназначался для строительства объекта тяжелой промышленности. Этот участок компаньоны (а Бигнов к тому времени передал половину своих акций компании Белсталь Джаббарову) решили кроме карьера, построить фабрику по производству извести и продавать ее другим металлургическим компаниям.

В то же время, Бигнов вдруг стал подбирать новую площадку под металлургический комплекс. Несколько раз он, взяв с собою Кочергина, Дубровского и Диму Кузнецова, выезжали оценивать площадки возле сел Буганак, Серменево, Кадыш. На схеме площадки у Серменево даже произвели разбивку расположения цехов и производств. Меня к выездам не привлекали, видимо потому, что я был противником переноса комплекса на новую площадку. Мало того, что пришлось бы заново решать проблемы с линейными сооружениями, собирать сведения и получать заключения от министерств и ведомств, но и сталкиваться с интересами арендаторов и хозяев земель, которые располагались на этих участках. Проблемным был бы перевод этого участка из земель сельскохозяйственного назначения в земли промышленности.

Я был противником создания карьера по добыче известняка на уже арендованной площадке у с. Железодорожный не только по выше приведенным причинам, но и потому, что это вызвало бы широкий общественный резонанс. Никто бы не понял, ради чего Серменевские селяне должны были лишиться пахотных земель, пригодных для получения сельхозпродукции. Создание еще одного горнодобывающего карьера рядом с существующим Пугачевским ухудшило бы экологическую обстановку села Ломовка, жители которой сегодня ощущают на себе влияние работающего Пугачевского карьера. Все свои соображения я изложил в служебных записках на имя Бигнова. Да к тому же, на нашем участке никто не проводил исследований на наличие запасов и качественного состава известняка. На это пришлось бы потратить не мало средств и времени. Неожиданно Бигнов сообщил нам, что он решил отказаться от процесса Ромелт, а вернуться к получению губчатого железа во вращающихся печах, которые следует разместить в Тукане. При этом, он сослался на проведенные Джаббаровым опыты по металлзации Бакальской руды и сидеритов во вращающихся печах. Правда, никаких результатов этих исследований нам представлено не было. Я нашел в журнале «Сталь» материал о ранее проведенных исследованиях производства металллизованного продукта во вращающихся печах из Бакальских кусковых сидеритов с содержанием железа 28-30%, которые предварительно обогащались с помощью рентгенорадиометрических сепараторов, брикетировались и затем проходили металлзацию. Процесс велся при температурах 1150-1200°C, в результате получался рыхлый продукт с содержанием 97-98% металллизованного железа, который имел низкую прочность и высокую пиррофорность. Другими исследованиями ВНИИМТа было установлено, что кричный процесс также не пригоден для сидеритов, так как он требует наличие вязких «длинных» шлаков, а высокое содержание магнезии в сидеритах требует высокую температуру плавления, при которой образуются «короткие» подвижные шлаки. Полученные в ходе исследования брикеты из губчатого железа, полученного из сидеритов во вращающейся печи со степенью металлзации 80%, имели содержание железа 61.0%, были использованы в шихте девятой доменной печи Магнитки в количестве до 20% рудной составляющей. Но для сталеплавления это губчатое железо было не пригодно из-за содержания пустой породы до 30%, которую невозможно было отделить от металллизованного железа. Было отмечено увеличение производительности доменной печи и снижение расхода кокса. Имея эти сведения по использованию вращающихся печей для вовлечения Бакальских сидеритов в металлургический передел для нужд комбината, группа работников ММК во главе с Рашниковым В.Ф. провели исследование и получили патент на изобретение технологии получения гранулированного чугуна из Бакальских сидеритов в печи с вращающимся подом. С помощью рентгенорадиометрических сепараторов обогащенные сидериты направлялись на окомкование с углем,

флюсом и связующими, затем полученные окатыши обжигались в печи с вращающимся подом. Новшество заключалось в том, что обжиг проводился в два этапа. Первый этап при температуре 560-570°C, (на это тратилось 20% общего времени процесса), во время которого удалялось 70% содержания CO<sub>2</sub> руды. Второй этап проводился при температуре 1350-1450°C, во время которого удалялись остатки CO<sub>2</sub>, восстанавливалось железо и образовывался гранулированный чугун. Этому исследованию и сделанным выводам можно было верить, ибо эта группа металлургов опиралась на мощный научный потенциал и материальную базу комбината. Все это я рассказал к тому, что не поверил в информацию Р.И.Бигнова об успехах в исследовании Джаббарова. Об этом я говорил на совещаниях у Бигнова в ноябре - декабре 2016 года, и мною были представлены расчеты и служебные записки на его имя.

В это же время у Бигнова вдруг родилась еще одна идея взять в аренду или выкупить у Белметкомбината доменные печи и площадку, где ранее располагалась металлургическая часть. Он сообщил нам, что, якобы, Джаббаров уже провел предварительные переговоры с руководством Белметкомбината, и, в принципе, этот вопрос решаемый. Я тут же попытался выяснить достоверность этой информации, но мои источники, близкие к руководству комбината, не подтвердили факта таких переговоров. Но даже если бы решился вопрос передачи площадки металлургов Белстали, это не сулило никакой выгоды компании. Расчет на быстрый запуск существующих печей был просто не реальным. За двадцать лет простоя, огнеупорная кладка доменных печей и воздухонагревателей пришла в негодность и требовалась ее замена. Металлоконструкции копра, газоотводящих трубопроводов, брони печей и кауперов, литейного двора требовалось обследовать, и, скорее всего, пришлось бы менять. Требовалась полная замена оборудования печей и воздухонагревателей, восстановление системы газоочистки, газопроводов природного газа, воздухопроводов холодного и горячего дутья. Пришлось бы строить транспортную подачу шихты на колошник доменных печей, систему подачи пылеугольного топлива, воздухоразделительную установку для получения кислорода и его подачу в доменные печи. Но самым проблемной мне виделась уборка чугуна. Существовавшая ранее система заключалась в том, что расплавленный чугун, вытекая из домны через чугунную «летку» (отверстие), протекал по специальным желобам и сливался в чугуновозный ковш, находящийся в чугуновозном тоннеле на глубине шести метров ниже заводского пола. Ковш на специальной тележке по рельсам тоннеля перемещался в мартеновский цех, где с помощью мостового крана грузоподъемностью 80.0 тонн извлекался из тоннеля и чугун заливался в мартеновскую печь. В нашем случае пришлось бы создавать иную систему уборки чугуна и его доставки к сталеплавильному агрегату. Все это я подробно изложил в «Мероприятиях по восстановлению металлургического производства на площадке Белметкомбината» и предоставил их Р.И.Бигнову в начале января 2017 года.

## **16. Новый Генеральный директор Белстали**

Неожиданно, 18 января 2017 года в офис заявился Джаббаров, собрал нашу команду, ознакомил нас с протоком собрания акционеров, на котором его избрали генеральным директором ОАО «БЕЛСТАЛЬ». Затем новый генеральный директор зачитал приказ о вступлении в должность, и о назначении Геннадия Кочергина своим заместителем. Обвинив нас, что мы пять лет только мешали Бигнову развивать бизнес, он обозначил свою стратегию развития Белстали. Она заключалась в том, чтобы в Тукане поставить четыре вращающиеся печи, в которых получать металлizedанный материал по отработанной лично им технологии в количестве 50.0 тыс. тонн в месяц и продавать его ММК, с руководством которого он уже договорился. В феврале – мае он собирался закончить очистку месторождения Северный Наратай от леса, который собирался вывезти в количестве 100.0 тыс. кубометров на Улу-Елгу для отгрузки потребителям. Для этого нужно было принять на работу порядка 390 человек, в будущем 2018 году довести численность работающих до 520 человек. И в первую очередь нужно принять трех секретарей для круглосуточного дежурства в офисе, создать отдел кадров, организовать столовую. Просчитать металлизацию Туканских шламов, добычу которых и металлизацию нужно начать в первую очередь с апреля в количестве 72.0 тыс. тонн ежемесячно. Все эти свои мысли он предложил Кочергину оформить планом работы на 2017 год, и еще организовать ему встречу с И.В.Ручкиной. На мой вопрос, кто будет делать проект этого производства, был ответ, что ему не нужен никакой проект, что со всеми контролирующими органами можно договориться. Я возразил, сказав, что на строительство потребуется разрешение, которое нельзя будет получить, не предъявив прошедший экспертизу проект, на что было сказано, что наше дело выполнять его указания, а остальное он будет решать сам.

После совещания, мы решили узнать через интернет, что представляет из себя новый генеральный директор. Биографию его мы, конечно, не нашли. Первое упоминание о его предпринимательской деятельности относится к 1992 году, когда он создал ИЧП «Юра» в поселке Суходол самарской области. Через год он становится учредителем ЗАО «Сергеевскнефтьинвест» в том же поселке Суходол. Сведений о ее деятельности мы не нашли, только она просуществовала недолго. А Юрий Александрович через десять лет всплывает как президент ЗАО «Русский гранит» в Москве под фамилией Джаббаров. Мне лично Рамиль Имамагзамович рассказывал другую историю смены фамилии Васильевым в 2016 году. В 2004 году Васильев совместно с местной организацией ООО «Кронус» создает в городе Медногорске (Оренбургская область) металлургическую компанию «Митрак Кронус», которая начинает заниматься добычей строительного камня. И становится собственником и генеральным директором Новокиевского щебеночного завода в городе Новотроицке. Он стремится завоевать популярность в городе Медногорске, активно участвуя во всех городских мероприятиях, заявляя, что Медногорск должен стать второй столицей области. Он не скупится на подарки чиновникам, за свой счет организует городские праздники,

на которых выступают приглашенные им «звезды» российской эстрады, чем снискал популярность у жителей города. Но тут 8 ноября 2005 года информационное Агентство по Оренбужью «REGNUM» сообщило, что генеральный директор Новокиевского щебеночного завода Васильев Юрий Александрович сбежал и объявлен в розыск прокуратурой области. Причиной является то, что предприятие задолжало в бюджет 2.5млн. рублей и долг невыплаченной зарплаты работникам составил 700 тыс. рублей. И поиск директора, якобы, ведется даже в Башкирии.

А, между тем, Васильев спокойно в 2006 году становится участником создания трех организаций: в Уфе регистрируется ЗАО «Колхоз золотой курай», который должен заниматься производством сельхозпродукции; в селе Уйское Челябинской области создается ООО «Уйский ГОК» для добычи и обогащения железной руды, генеральным директором которого является Ю.А.Васильев; а в деревне Абзаково Учалинского района регистрируется компания «Мат Минералс», основной вид деятельности которой консультации по вопросам ведения бизнеса. Соучредителями компании являются граждане Чехии Иржи Капл и Иржи Масак, руководители Чешского экспортного банка и Первого Российско-чешского банка. В апреле 2007 года во время встречи Президентом России и Чехии В.В.Путина и Вацлава Клауса было подписано трехстороннее соглашение между Главой республики Муртазой Рахимовым, Чешским экспортным банком и компанией «Мат Минералс» о создании закрытого акционерного общества и строительстве «Учалинского известково-цементного комбината (УИЦК)». Генеральным директором этого комбината был назначен Ю.А.Васильев. Возникает вопрос, почему генеральным директором такого крупного объекта назначают неизвестного ни в стране, ни в республике человека? Ведь в Учалах, да и Белорецке специалисты горного дела имеются. А объект рекламировался очень крупный: на базе Северосуюргуловского месторождения, оцененного учредителями в 500.0 млн. тонн известняка, собирались построить известково-цементный комбинат, большой коттеджный поселок и проложить железную дорогу до станции Белорецк. При подписании соглашения В.В.Путин оценил стоимость строительства в 800.0 млн. евро. Помню, как в 2011 году Васильев нам рассказывал, что у него в Администрации Путина есть друзья, что к Путину он вхож в любое время.

В мае 2007 года у деревни Капкулово на площадке будущего комбината в торжественной обстановке в присутствии сотен жителей района был заложен первый камень. В закладке приняли участие Глава Башкортостана Муртаза Рахимов, чешский посол в России Мирослав Костелка, руководители Учалинского района, Чешского банка и, конечно Ю.А.Васильев. Чешским банком на 2007 год было выделено 20.0 млн.евро, и был пригнан из Чехии караван горнодобывающей техники и автотранспорта. Численность работающих составило около четырехсот человек. То, что было сделано за полгода, нам показал Васильев в 2011 году, но что с 2008 года банк перестал финансировать стройку, не получив отчета, куда были израсходованы выделенные деньги. Еще в январе 2008 года Муртаза Рахимов приезжал с проверкой хода строительства на УИЦК и остался доволен. Но с ноября того же года предприятие перестало платить работникам заработную плату. Куда делись миллионы евро, куда исчез караван новой техники не нашли аудиторы чешского банка, правоохранительные органы республики, а следователи прокуратуры не установили состава преступления. Предприятие долгие годы погашала долги по заработной плате работникам, кому деньгами, кому щебнем. Правда, Учалинский межрайонный прокурор в 2009 году за задолженность выдачи зарплаты работникам комбината в сумме более 21.0 млн. рублей оштрафовал генерального директора на 5.0 тысяч рублей. Вице-премьер правительства Башкирии Юрий Пустовгаров признал, что «...чешские инвесторы ошиблись с партнером», что «их просто кинули». Интересно, кого он имел ввиду, какого партнера? Главным партнером ведь выступало Правительство Башкирии в лице Муртазы Рахимова. А если он имел ввиду Васильева, то на должность Генерального директора предприятия с иностранными инвесторами Правительство Республики вряд ли согласовало бы неизвестного человека, тем более, что он находился в розыске прокуратурой Оренбурга.

В информации СМИ о прошедшем митинге при закладке первого камня указывается среди присутствующих представитель МИД России Зинур Марданов. Это бывший полковник милиции, возглавлявший ранее паспортно-визовую службу МВД Башкирии. Я не поверю, что он не изучил досье на каждого участника этой аферы. То что это была афера, не могли не знать в правительстве Башкирии, что в марте 2011 года подтвердил не назвавший себя правительственный источник в обзоре «Производственные объекты РБ». Оказывается, что на момент подписания соглашения, «геологическая разведка территории месторождения известняка не была доведена до конца, оно не было поставлено на учет, а качество строительного камня было переоценено. В этом районе возможно производство цемента только низких сортов и марок, а оно не конкурентноспособно». Не было оно поставлено на учет и в 2016 году, о чем подтвердили в Башнедрах по запросу А.В.Дубровского, когда Р.И.Бигнов доказывал нам необходимость использования известняка того месторождения для производства цемента. Правительство Республики, в лице Пустовгарова, для спасения своего реноме, пыталось всучить проект известково-цементного комбината другому инвестору - ОАО «Межрегиональный топливно-энергетический банк». Но там ребята оказались поумнее, и не купились на предложение Пустовгарова. Не случайным было знакомство в 2011 году Бигнова с Васильевым, который возил нас познакомиться с площадкой УИЦК, и нам с Каниным пришлось отговаривать Рамиля Имамагзамовича от рассмотрения вопроса переноса туда металлургического комплекса.

Весной 2009 года в Оренбургской области, в городе Медногорске рождается ООО Горный комбинат «Медногорский Щебень», Генеральным директором которого вскоре становится Васильев Ю.А. В июне 2012 года на открытие нового щебеночного карьера Курагинского месторождения прибыл губернатор Оренбургской

области Юрий Александрович Берг, который в приветственной речи сказал, что Васильева знает давно, как отличного хозяйственника и прекрасного руководителя, и пообещал ему личную поддержку во всех его начинаниях. И снова вопрос, разве губернатор не знал историю с Новокиевским щебеночным заводом? Не поверю. В сентябре того же года Васильев Ю.А. становится заместителем главы администрации города Медногорска по вопросам ЖКХ и дорожному строительству. И в интервью местной газете «ЧетвергЪ» заявил, что «...пора всерьез и окончательно положить конец издевательствам над населением. Что это за особая каста такая, чиновники, которые вальяжно сидят в кабинетах и перекаладывают жалобы с одного стола на другой? ... руководители всех уровней должны сами идти в народ, на дворовые площадки и отвечать на вопросы людей, не прячась за ворохом бумаг. ...с теми, кто думает иначе, будем прощаться...» Слова правильные и нужные, только расходились они с его делами. На следующий год «ушел» с поста губернатора Ю.А.Берг, и исчез из Медногорска Васильев Ю.А., оставив с невыплаченной зарплатой работников карьера. Какое бы предприятие не возглавлял Васильев-Джаббаров, при приеме на работу людей не заполнялись трудовые книжки, а заключались трудовые договора, зарплата выплачивалась только первое время, а потом выплаты прекращались, предприятие банкротилось. С этим багажом Васильев оказался в Белстали. Тайной является причина того, что 51% акций Белстали оказались у этого проходимца, и как он стал генеральным директором. Тайной остается то, что когда банки России готовы были финансировать проект, Бигнов отказался от займа, решив самому заработать на торговле сырьем.

Мое противостояние с Джаббаровым началось с того совещания и его программной речи, когда он объявил о себе, как о генеральном директоре. Потом было второе совещание, после которого я решил больше не сотрудничать с этим директором.

### **17. Последний день**

Этот день, в конце января 2017 года, начался как обычно с короткой планерки, которую проводил Геннадий Кочергин. Вопросы были в основном по Тукану, как решать задачи, поставленные новым генеральным. Собственно, весь перечень работ нами был давно обсужден и известен, нужно было только решение генерального и деньги. Ни того ни другого не было, и несколько дней не было ни самого директора, ни связи с ним. Выйдя с планерки, в коридоре я увидел своего старого товарища по доменному цеху, бывшего начальника установки губчатого железа, кандидата технических наук Александра Федоровича Шубина. Мы тепло с ним поздоровались, зашли в мой кабинет и часа три обсуждали наши проекты Белстали, проблемы подготовки нашей руды, вопросы прямого восстановления железа. У нас не было принципиальных расхождений в понимании основных проблем. Он был прав, считая что нашу руду можно было подготовить к дальнейшему переделу только путем обжига, последующей магнитной сепарацией и переплава в доменной печи. Но для этого наиболее рациональным было восстановление во вращающейся печи, процесс в которой иногда становился неуправляемым по разным причинам. По нашему разговору, я понял, что Александр Федорович недостаточно знаком с процессом Ромелт, и я попытался дать ему больше информации. Расстались мы с ним удовлетворенные нашим общением, и на прощание он подарил мне две его книги по истории и проблемам белорецкой металлургии. Провожая его к выходу, я встретился в коридоре с Джаббаровым, который только приехал. Он поинтересовался, с кем это я разговаривал. Объяснив, кто такой А.Ф.Шубин, я посоветовал ему тоже повстречаться и выслушать мнение ученого человека, который всю жизнь занимался прямым восстановлением железа. И услышал от генерального директора, что эти ученые ничего не понимают, только деньги вытягивают у деловых людей, что больше им делать нечего в офисе. Это он мне высказывал по дороге в свой кабинет. Нас всех он тут же пригласил на совещание, и продолжил высказывать свое отношение к науке, попутно обвиняя нас в том, что мы только вредили делу все это время, опираясь на мнение ученых и делая всякие расчеты. Мне было понятно, что весь этот разговор был направлен в мой адрес. Когда я возразил ему, что ученые МИСиСа в течении десятка лет в Липецке отработывали процесс Ромелт на полупромышленной установке и выплавляли более 40.0 тыс. тонн чугуна, он перешел на яростный крик, и в запале сказал, что это вранье, что он поедет с ребятами и под пистолетом заставит тамошних руководителей признаться, что таких экспериментов не было. И запрещает нам даже упоминать нам об этом процессе. Такого дремучего невежества, такого неуважительного отношения к своим подчиненным я не встречал давно. Совещание закончилось ничем. Выйдя с совещания, я написал заявление о расторжении трудового договора с 1 февраля, отдал бухгалтеру и больше не вышел на работу. Наверное, неделю спустя, мне позвонили из отдела экономики Администрации нашего района и попросили меня дать информацию о ходе выполнения решения июльского совещания у Главы администрации. Дело в том, что с первых дней нашего сотрудничества, Рамиль Имамагзамович поручал мне представлять интересы компании в администрации, меня знали во многих отделах и управлениях, и поддерживали со мною связь. На вопросы работников отдела я ответил, что решения совещания не выполняются, и никто их выполнять не собирается, что в Белстали новый генеральный директор, у которого иное видение проекта в виде сырьевого придатка Магнитки, что я ушел из фирмы. У меня поинтересовались, почему я ушел из компании, на что я ответил, что новый генеральный безграмотный человек, жулик и прохиндей, а я не работаю с подобными людьми. И посоветовал посмотреть многочисленные материалы в соцсетях о его деятельности в Учалинском районе. Наверное, работники администрации воспользовались моим советом, нашли в соцсетях материалы о деятельности Джаббарова-Васильева не только в Учалинском районе, но и в Оренбургской области, и в середине марта родилось письмо Главы района Миронова В.Г в адрес Главы Республики Рустэма Хамитова, в котором просит

привлечь внимание силовых структур к личности генерального директора. Хотя в распоряжении Владислава Геннадьевича имеются силовые структуры в нашем городе. И не странно ли, что наши местные СМИ «не заметили», что разрекламированный ранее инвестиционный проект металлургического комплекса вдруг превращается в сырьевой придаток Магнитки?

А в Белстали Джаббаров повторил все по своей излюбленной схеме. Заключив договора с «Башлеспромом», со скандально-известным «Кроншпаном», и железнодорожниками, пытался организовать вырубку леса на месторождениях Наратай и Северный Наратай, вывозку его на станцию Улу-Елга, погрузку в вагоны и отправку в Уфу. Для выполнения этой работы были наняты около двухсот человек работников Учалинского и Абзелиловского района, с которыми были заключены трудовые договора без зачисления их в штат предприятия. Как была организована работа, на мою электронную почту пришло вот такое сообщение: (следует мат).

В середине июня того же года мне попались две статьи журналиста Рамиля Рахматова «Из «Белстали» в «БелЛес» и ответ Бигнова на этот материал. Журналист кратко изложил историю деятельности Джаббарова-Васильева в Учалинском районе и Оренбургской области и задавал вопросы: «Ху из мистер Джаббаров?», что в итоге ожидать от проекта металлургического комплекса, почему половина акций компании Белсталь оказалась у только что созданной компании ООО «Махарай Бахарай»? Эта компания была зарегистрирована тридцатидвухлетней «владелицей» Юлией Аюповой, работницей туристического комплекса «Ургун» в городе Учалы в сентябре 2016 года, и основным видом деятельности компании являлось «производство безалкогольных напитков, минеральных и других вод в бутылках». Эта компания с 18 января 2017 года становится владельцем 51.0% акций (примерно 9.9 миллиона штук) компании Белсталь, в том числе всеми горнорудными тукаскими месторождениями. Это была блестяще проведенная Джаббаровым афера.

Много лет назад мне повезло побывать на концерте замечательного советского иллюзиониста Арутюна Акапяна, который, показывая фокусы со взятыми у зрителей денежными купюрами, напевал песенку со словами махарай-бахарай. Купюры то исчезали, то сгорали, то рвались в клочки, но возвращались владельцам в целостности и сохранности. Зал хохотал и восхищенно аплодировал мастерству Акапяна. Возможно, не случайно выбрано название компании «Махарай Бахарай» фокусником Джаббаровым, а в роли зрителей выступают государственные чиновники и правоохранительные органы. С октября 2017 года учредителем и генеральным директором фирмы вместо Аюповой становится Баталин Михаил Олегович. Кто он такой и что дальше происходит с акциями – я не нашел сведений. Известно только по бухгалтерскому отчету, что в 2017 году эта фирма имела 0 доходов и 0 расходов. То есть, практически не действовала.

Отвечая на поставленные журналистом вопросы, Рамиль Имамагзамович попытался оправдать свои и Джаббарова действия. Он считал, что смена фамилии Васильева-Джаббарова - «не уголовное преступление», что в случае с УИЦК случилась «попытка рейдерского захвата со стороны высоких чинов», что Джаббаров не коммерсант, а производственник. Только он не объяснил причину смену фамилии трижды за пятнадцать лет, куда подевались миллиард и колонна автотранспорта с горнодобывающей техникой. Никому не интересны детали сделки по продаже контрольного пакета акций Белстали, но объяснить причину продажи можно было. Не было объяснено о похождениях Васильева в Оренбуржье, словно об этом Рамиль Имамагзамович не ведал. В это я никогда не поверю.

А в Белстале Джаббаров повторил то же, что и везде – перестал платить зарплату нанятым на рубку деревьев зарплату, и те пошли на штурм офиса компании с привлечением республиканских и федеральных СМИ, и тогда правоохранительные органы вынуждены были возбудить уголовное дело в отношении Джаббарова. Чтобы избежать ответственности, Джаббаров по привычке пытался дать взятку следователю Белорецкого ГРУВД в размере 1.0 миллиона рублей, и при передачи взятки был задержан. Об этом прошла информация во всех СМИ, кроме городских, но о дальнейших действиях правоохранителей не сообщается. Думаю, что он опять выйдет сухим из воды мошенничества.

В октябре 2017 года генеральным директором Белстали становится 62-х летний предприниматель Азамат Адигамович Искужин. По образованию строитель, до этого он в трех предприятиях занимал должности директора, и еще в пяти являлся учредителем. Связаны они все либо со строительством, либо с управлением недвижимостью, и не имели отношения ни к добыче руды, ни к металлургии. Не знаю какие у него цезарьские способности управлять всеми предприятиями, но при встречи с ним, когда он пару раз приезжал к нам, он не оставил у нас никакого впечатления. В руководство он получил Белсталь по информации «Коммерсантъ-Уфа» от 19 февраля 2018 года с долгом в 9.0 млн. рублей по налогам и сборам, долгами по выплате зарплаты в сумме 5.0 млн. рублей и долгом Уфимской строительной фирме «Атласспецстрой» за предоставленный автотранспорт и спецтехнику в сумме 8.33 млн. рублей. Последняя направила заявление в судебные органы о признании Белстали банкротом.

Едва Искужин заступил в должность, ему пришлось в ноябре 2017 года готовить ответ в Министерство промышленности РБ о положении дел в Белстали. Случайно копия этого ответа оказалась у меня, из которого я узнал, что он собирается погасить задолженность по зарплате в декабре за счет продажи здания офиса Белстали, и еще двух сомнительных мероприятий. Одно из которых связано с продажей десяти единиц арендованного автотранспорта, средства от продажи которых не были оприходованы. Узнал я, что «исполнительный орган общества совместно с единоличным акционером Бигновым Р.И. продолжает работу по дальнейшей реализации проекта», что проведены переговоры с потенциальным инвестором, что принято решение о строительстве

металлургического комплекса в Тукане по технологии MTRCI производительностью 500.0 тыс. тонн гранулированного чугуна в год, и первая очередь будет запущена в июле 2019 года.

Ответ этот явно был рассчитан на некомпетентность и невежество работников республиканского министерства. Ведь никто не даст разрешения на строительство такого крупного металлургического объекта без проекта, без прохождения проекта государственной экспертизы, и только на это потребуется 3-4 года. Да и в Тукане пришлось бы делать в короткие сроки революцию в инфраструктуре, что по стоимости это равнялось бы не меньше стоимости всего проекта комплекса.

В январе 2018 года я написал очередное письмо Рамилю Имамагзамовичу о не реальности этого плана, копию которого направил в нашу администрацию И.В. Ручкиной. Наверное, мое мнение не заслуживает доверия, так как в июне 2018 года и Бигнов и Ирина Викторовна, отвечая на вопросы корреспондента газеты «Комерсантъ» повторили ответ Искужина. Бигнов дополнил, что инвестором и генподрядчиком строительства «под ключ» является китайская фирма, а Ирина Викторовна призналась, что Администрации название фирмы-инвестора неизвестно, что инвестпроект Белстали будет реализован в Тукане.

## 18. Так где же Бесталь?

Идея строительства нового металлургического предприятия в нашем городе родилась в конце прошлого века, и для реализации идеи была создана компания Белсталь. Белоречане по разному относились к этой идее: кто-то с недоверием, кто-то с недоброжелательством и насмешкой, но большинство с ожиданием нового производства, надеясь, что это принесет значительный вклад в развитие нашего города. Но вместо строительства нового производства, которое, по расчетам многих экономистов и банков, могло давать ежегодно в казну налоговых отчислений более 2,0 млрд. рублей, с приходом нового генерального директора Джаббарова превратилось в скандальный проект. Причин не реализации идеи создания нового металлургического предприятия несколько.

Рамиль Имамагзамович, наверное, неплохой финансист, строитель, но он не металлург. Не зная теории и не имея производственной практики, получать знания из интернета, это все равно что заниматься самолечением. Для разработки технической части, выбора технологической сущности проекта нужен был такой человек, как Канин Л.С., только ему нужно было отдать полномочия генерального директора, и укомплектовать его команду опытными специалистами. Об этом Бигнову говорили приезжавшие на совещания работники челябинского и магнитогорского гипрометов, ВНИИМТа, которые удивлялись, что всю работу у нас ведут три человека.

Среди нашей рабочей группы не было специалиста по подготовке железных руд к металлургическому переделу. Дубровский А.В. горняк, все знал об организации добычи железной руды. Мы с Каниным, доменщики, хорошо были знакомы с процессами переработки руды в металл. Позднее присоединившиеся к нам Кочергин Г.В. и Малинин А.П. были энергетиком и механиком высокой квалификации. Но не было среди нас специалиста по ключевому определению технологии комплекса – обогатителя. Мы затратили много времени, изучая старые и новые отчеты по исследованию наших руд, а Бигнов поиском средств на проведение нужных и не нужных исследований научными и околонаучными («ТОРЕКС», «ТТД», «ГорМашЭкспорт») организациями. Мое мнение, единственным решением для переработки всей нашей руды, в том числе и охристой, и бедной, является процесс РОМЕЛТ.

Я ничего не могу сказать о финансовой стороне проекта, так как никогда не вникал в вопросы финансирования проекта, ничего не знаю и не интересуюсь финансовом состоянии Рамиля Имамагзамовича. Но по его высказываниям на подготовку и выполнение проектов 2011 -2015 годах было истрачено более 400.0 миллионов рублей. Это огромные деньги акционеров, и потрачены они, выходит, впустую? Бигнов все время информировал нас о достигнутых договоренностях с различными отечественными и иностранными инвесторами о финансировании реализации проекта. Достигнуто в этом плане было многое. Наш проект вошел в перечень проектов, поддерживаемых правительством России по федеральной целевой программе поддержки и развития моногородов России. Он был включен в перечень первоочередных к реализации проектов Республики. Была проделана большая и не простая работа, чтобы достигнуть соглашения с Внешэкономбанком о предоставлении долгосрочного кредита на реализацию проекта. По данным канала MetProm в Telegram от 03. 06. 16, структура банка ВЭБ – Федеральный Центр Проектного Финансирования (ФЦПФ) должен был войти в уставной капитал АО «БЕЛСТАЛЬ», предоставить «БЕЛСТАЛИ» заем на 15.0 млрд. рублей под 15.43% годовых, с корректированием суммы займа и процентов в акции предприятия. Договор должен был быть подписан на срок до девяти лет. Но подписание не состоялось по неизвестной причине. Без этой поддержке государства проекта металлургического комплекса его реализация стала не реальной. Что же испугало Р.И.Бигнова, кто отговорил его от подписания договора знает только он.

Наш проект не нужен был ни республиканским, ни городским чиновникам. Вернее, он нужен был на блюдечке с золотой каемочкой в виде двух миллиардов налоговых отчислений. Чтобы можно было победными реляциями отрапортовать руководству о своих достижениях, пропиариться, разрезая ленточку и нажимая кнопку запуска производства. А вот побиться за реализацию проекта, не допустить срыва его строительства, или превращения в «махарай – бахарай», поучаствовать и в разработке проекта и в руководстве строительством – желания у руководителей города и республики не было, Видно не барское это дело.

Проводимые главой республики и главой города совещания были для проформы, для «галочки», за принимаемые на них решения не спрашивалось, никто не нес ответственности. Почему никто не ответил за затяжку строительства газопровода в Тукан, который строится восемь лет? Почему восемь лет в ГКУ



«Управление дорожного хозяйства РБ» пылится проект автодороги Улу-Елга – Тукан, хотя в республиканские планы ее строительство включалось? Что мешало целых три года внести в земельное законодательство республики пункт, разрешающий Главе Республики своим решением предоставлять в аренду без проведения торгов земельные участки под региональные проекты? Наш «доблестный» районный совет мог принять решение и установить арендную плату за предоставленные земельные участки по минимуму на время проектно-изыскательских работ, что законодательством не запрещается. Не захотели руководители совета принципиально, и Белсталь ежегодно платила за пустующие земли по полтора миллиона рублей. Отношение чиновников к проекту металлургического комплекса откровенно прозвучало из уст бывшего вице – примера, бывшего депутата Курултая от нашего города Пустовгарова. Встречаясь с избирателями нашего города, отвечая на вопрос, как он относится к проекту Белстали, ответил, что он в авантюрах не участвует. В то время Юрий Леонидович был фигурой весьма значимой и влиятельной в Республике, хотя и не однозначной. Родом из Белорецка, окончивший МГТУ по профессии «литейщик», он сделал карьеру от рядового инженера до генерального директора УМПО, был вице-премьером при Рахимове, затем Президент торгово-промышленной палаты, управляющий Кумертауским, затем Казанским вертолетными заводами. Но СМИ республики сообщали и о его задержании в аэропорту Москвы с чемоданом долларов, о незаконной приватизации УМПО, о причастности к махинации с пропавшей 1.0 млрд. рублей при строительстве Юмагузинского водохранилища. Связан он был и с махинацией по проекту Учалинского известково – цементного комбината. Не правда ли, что есть схожесть с Джаббаровым – Васильевым? И не поддержал он проект металлургического комплекса в своем родном городе скорее всего по тому, что здесь урвать по крупному нельзя было. Таковы они, нынешние «патриоты» родины.

Вообще, удивляться здесь особо нечему. Это, к сожалению, стиль работы многих современных руководителей. Если они не видят личной выгоды для себя в том или ином деле, то постараются помешать в его реализации. Все они хотят управлять, командовать, только отвечать за свои действия или бездействия никто не хочет. А отвечать надо, надо перед народом. Например, за выделенный из бюджета республики в честь 250-летия города миллиард рублей на строительство нового Дворца культуры, и куда-то пропавший. И почему не восстанавливается пешеходный деревянный мост через пруд, которым десятки лет пользовались белоречане? Ответить нужно и за другие дела в городе, в том числе и за не реализацию проекта Белсталь.

Мне довелось принимать участие в реализации некоторых крупных городских промышленных проектов, и я видел, как первые лица - В.М. Овчаренко, В.К. Сурин, М.З. Шакиров – глубоко вникали в проекты от первой картинке до пуска, знали и решали технические и финансовые вопросы, обеспечение материальными и людскими ресурсами. Но металлургический комплекс Белстали был уникальным проектом, сложнее во всех отношениях ранее строящихся в нашем городе объектов, и внимание к нему должно было быть особое, повышенное. Но его-то со стороны первых лиц городской власти и не было. Главе Администрации В.Г.Миронову, видимо, не совсем понятно, почему численность города сократилась за последние двадцать лет почти на десять тысяч человек, что число нетрудоспособного населения растет и поэтому растет смертность, что молодежь уезжает на учебу в другие города и не возвращается в родной город, что не престижной стала в городе профессия металлурга. Можно, конечно, гордиться, что выходцы из нашего города где-то там добиваются больших успехов, работая на процветание других городов и регионов. А кто будет здесь, в родном краю, отдавать все силы и знание на развитие нашего города? Лодыри и тунейдцы, торгаши и прохиндеи, коих расплодилось большое множество? Всем в городе давно понятно, что развития Белметкомбината не будет, скорее остановится отслуживший уже сорок лет стан-150, и тогда не станет «жемчужины» метизной отрасли страны. Вот и сейчас пришло указание из Москвы директору Белметкомбината сократить 70 человек управленческого персонала. Куда пойдут эти квалифицированные кадры? Где в нашем городе им искать работу? Знает ли об этом Глава нашей районной администрации, и что он думает предпринять по этому поводу?

Развитие туризма в нашем регионе, на что сориентировало себя нынешнее руководство района, никогда не даст того развития города, которое возможно при развитии промышленного производства. Не тот у нас климат, чтобы круглый год кататься на лыжах или загорать. Да и создание курорта – это не туризм. Туризм - это когда забросишь за плечи рюкзак и уходишь неделю на две в горы, с такими же непоседами, как ты, ночуешь у костра, как придется и где придется, сам готовишь еду и поешь песни со своими спутниками, по ночам слышишь трубный рев олений, преодолеваешь усталость, поднимаясь в гору, ощупью идешь по леднику и не можешь остановиться на спуске с горы Веселой на Красную поляну. Потом приходишь к морю и с превосходством глядишь на «матрасников», греющихся телеса на морском песочке. Эту науку я познал с детства по лыжным походам в Магнитку и Узян, облазив горы в округе и побывав на Иремеле и Яман-Тау, позднее шесть раз перевалив пешим Кавказский хребет. Хорош и автотуризм, позволивший нам с семьей и друзьями дважды объехать всю Украину, и много раз кавказское побережье. А что предполагается предложить у нас в регионе? Месячное катание в морозы горнолыжникам на нашей горке? Или сплав по обмелевшей из-за варварской вырубке лесов Белой? Может быть показывать Доменную печь, родительницу нашего города и которая постепенно разрушается? Чтобы поехали сюда люди на отдых, нужны многомиллиардные инвестиции. Не тешьте себя иллюзиями, не заманишь сюда такого количества отдыхающих, чтобы окупить эти вложенные в инфраструктуру инвестиции. А вот потеря такого проекта, как Белсталь, скажется в будущем на перспективах развития города. И за это нужно будет отвечать и Администрации, и депутатскому корпусу.

Сегодня, когда знакомые и незнакомые мне люди, задают мне вопрос, что с Белсталью, я отвечаю, что ее не будет. Для того, чтобы Белсталь стала реальностью, нужны люди, влюбленные в свой город, в свой край, и

располагающие значительными средствами. Невольно вспоминаются слова великого М.Ю.Лермонтова: «Да, были люди в наше время, не то, что нынешнее племя. Богатыри! - не Вы...»

## **КОММЕНТАРИЙ**

Эти "Откровения инженера Никитина В.Д." повествуют о том, как местные буржуа просрали Белорецкую металлургию. Конечно, подробности процесса уничтожения градообразующего производства здесь изложены далеко не полностью. Возможно, инженеру В.Д. Никитину они не известны, ибо, как он пишет, ему не известны финансовые стороны проблемы. Но о технической стороне дела инженер Никитин В.Д. изложил достаточно подробно, с иллюстрациями. Спасибо ему за это. Надо сказать, что общественность города Белорецка пыталась активно воздействовать на судьбу ОАО БМК. В конце 20-го века было создан ОО "Фонд социальных гарантий" под руководством И.Х. Исангулова, который через свою газету "Белорецкий субботний курьер" пытался обратить внимание властей на нездоровую ситуацию на комбинате. Увы, никто во власти не обратил на критику внимания. По старой традиции, власть критику восприняла как попытку дискредитации самой себя любимой. Рабочие комбината организовывали забастовки с требованиями сохранить металлургию. Увы, металлургию уничтожили. ОО "Фонд социальных гарантий" ликвидировали. Исангулова вынудили уехать из Белорецка. Уже после этого, в 21-м веке, общественники Белорецкого района активно публиковали в интернете свои варианты развития "БЕЛСТАЛИ". Но наши белорецкие буржуи остались глухи к мнению общественности.

Пытаться возродить башкирскую металлургию, как базу для развития башкирского машиностроения, пока на территории республики действует ОАО "МЕЧЕЛ", будет глубоко проблематично. Надо ж трезво смотреть на ситуацию, и не пытаться игнорировать законы конкуренции. По слухам, нынешний руководитель региона Хабиров Р.Ф. хочет возродить башкирскую металлургию на своей родине, в Ишимбайском районе. Там, говорят, то же есть железные руды, из которых можно плавить сталь, как и в Белорецком районе. Как говорится, "хозяин - барин". Время покажет, насколько успешны будут эти проекты. Однако думается, что отцы-основатели южно-уральских железоделательных заводов далеко не случайно строили свои детища в тех местах, где они сейчас еще стоят. Их амортизация, конечно, уже давно превзошла все мыслимые и немыслимые нормы.

Радик Янахметов, Белорецкая секция объединения «Рабочий»