

## Открытое акционерное общество Холдинговая компания «Новосибирский электровакуумный завод – Союз»

Холдинговая компания «НЭВЗ-Союз» ведет свое начало от Ленинградского завода «Светлана». В августе 1941 года Новосибирский филиал завода Светлана был преобразован в самостоятельное предприятие, освоившее в кратчайшие сроки выпуск продукции для оборонной промышленности. Именно здесь, в стенах Новосибирского электровакуумного завода, велись разработки передовых технологий по производству и применению керамических материалов. Так в 1948 г. Новодворский Ю.Б., впоследствии лауреат Сталинской премии, предложил новый более технологичный состав керамики, которая содержала природное сырье: тальк, каолин и легкоплавкое боратное стекло (борацит). Эта керамика использовалась для производства металлокерамических ламп СВЧ. Собственно, само создание мощных СВЧ-приборов, используемых в радиолокационной, авиационной, ракетной технике и космических объектах стало возможным благодаря применению керамики. Впоследствии Бердов Г.И. усовершенствовал данную технологию, предложив вводить в состав стеатитовой керамики новый компонент – углекислый барий.



Новодворский Ю.Б.

В 1956 году начальником лаборатории керамики Х. Б. Коганом был внедрен прогрессивный метод оформления деталей из керамики – горячее литье под давлением. Это позволило изготавливать детали сложной конфигурации и точных размеров, а в дальнейшем лить детали и из форстеритовой и алюмооксидной керамики.



Коган Х.Б.

производственного выпуска потребовалась масштабная реорганизация керамического производства: создание и запуск газовых печей (горнов) для обжига керамической массы спека и деталей. Это позволило создать базу для изготовления трудноспекаемой керамики.

Создание мощной научно-технической и производственной базы изготовления керамики в период с 1948 по 1990 гг. позволило и дальше совершенствовать ее технологию и расширять области применения.

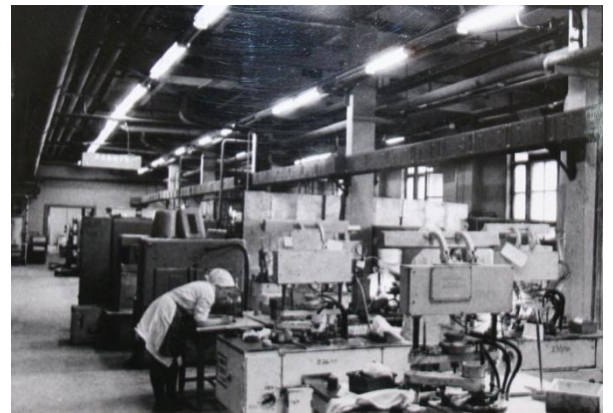
Форстеритовая керамика была разработана в 1956 году инженером Грисюк М.Г. Необходимость в ней была обусловлена использованием в конструкциях вакуумных ламп прогрессивного материала металлического титана. В результате была разработана большая серия малогабаритных титанокерамических ламп. Этот состав и в данное время является лучшим по диэлектрическим свойствам среди вакуумноплотных керамических материалов. Дальнейшим развитием технологий производства стала разработка Мадриченко Г.Ф. высокопрочной алюмооксидной (высокоглиноземистой) керамики ВГ-4. Для освоения ее



Однако 90-е годы принесли практически для всех предприятий России значительное падение производства. Не обошли эти события и НЭВЗ, отразившиеся в основном на уменьшении спроса, в первую очередь, на изделия СВЧ-техники и микроэлектроники. Требовалось, по сути, революционное решение для вывода завода из критического состояния. Керамическое производство давало ряд преимуществ, которые и позволили заводу преодолеть кризис. Во-первых, мощности цеха позволяли вводить производства дискретно по мере поиска и освоения новых изделий. Во-вторых, на заводе был в наличие коллектив высококвалифицированных специалистов. В-третьих,

**Грисюк М.Г.** завод обладал передовой технологией производства алюмооксидной керамики.

В первой половине 90-х гг. было организовано производство автомобильных свечей зажигания, плавких вставок на базе алюмооксидной и фарфоровой керамики выполнялись различные разовые заказы на производство керамических изоляторов. Это позволяло поддерживать керамическое производство и вести дальнейший поиск новой продукции из керамики и потребителей.



**Цех №19, участок литья керамических деталей**



**Цех №19, участок шлифовки керамических деталей**

Первым прорывом являлась организация производства керамических изоляторов для дугогасительных камер в середине 90-х гг. В связи с этим были переработаны конструкции водородных печей для обжига изоляторов и вжигания металлизации и совместно с первыми потребителями этих изоляторов («ЭЛКО» г. Минусинск) изготовлены узлы и переоснащено оборудование завода. Разработанное оборудование и технология центробежного литья позволили серийно выпускать первые крупногабаритные

керамические изоляторы.

Вторым прорывом являлось возобновление производства металлизированных керамических колец для электронно-оптических преобразователей (приборов ночного видения). Таким образом, было положено начало керамического производства в новом, «гражданском» направлении.

Во второй половине 90-х гг. было освоено новое направление – керамические металлизированные изоляторы и корпуса на их основе для силовых полупроводниковых приборов (мощные диоды и тиристоры в таблеточном и штыревом исполнении). К началу 2000 г. была заложена база серийного керамического производства. Стала очевидной

востребованность технической керамики в новых экономических условиях. Расширилась география потребителей и номенклатура изделий.

В 2002 г. была разработана и утверждена Программа реконструкции и переоснащения керамического производства, в основе которой лежал перевод производства керамики на принципиально новую для нашего предприятия технологию прессования. Это позволило резко увеличить производительность на отдельных операциях и значительно повысить качество изделий. Для этого потребовалось расширение сотрудничества с иностранными компаниями, поиск новых партнеров для закупки нового оборудования и обмена опытом. В рамках реализации программы были реконструированы цеха и закуплено оборудование и ведущих иностранных компаний, таких как “DORST”, “WISTRA”, “NIRO” и “NABALTEK”.

Непрерывно идет процесс реализации Программы развития керамического производства: освоение производства собственного пресспорошка, монтаж и запуск газовой печи непрерывного действия «Wistra-3», монтаж и запуск электрической печи для оплавления глазури, новое шлифовальное оборудование, новая гальваническая линия, реконструкция и переоснащение участков.

Все эти преобразования и наличие технологии производства наноструктурированной керамики позволили вывести керамическое производство на высокий уровень. В связи с чем было принято решение о преобразовании данного направления в самостоятельное предприятие ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» в составе холдинговой компании ОАО «НЭВЗ-Союз». Основными направлениями керамического производства являются:

- керамические металлизированные изоляторы для вакуумных дугогасительных камер, силовых полупроводниковых приборов, электронно-оптических преобразователей приборов ночного видения;
- керамические металлизированные и неметаллизированные подложки;
- керамические детали для запорной арматуры;
- бронекерамика;
- изделия медицинского назначения из биосовместимой наноструктурированной керамики.

На сегодняшний день ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» располагает развитой производственной, энергетической и транспортной инфраструктурой. Компания имеет производственные подразделения, конструкторские бюро, исследовательские и испытательные лаборатории для разработки и выпуска изделий. В цехах предприятия проведено переоснащение производства на основе европейских технологий и оборудования фирм Dorst, Wistra, Nobertherm, Fraunhofer, Meyer (Германия), Niro Atomizer (Дания), Agemco (США) и др. На предприятии создана собственная научная база.

Компания успешно сотрудничает с ведущими отечественными научными организациями, и со всемирно известными зарубежными исследовательскими центрами:

- Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН (г. Новосибирск)
- Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии (г. Новосибирск)
- Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (г. Новосибирск)
- Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (г.Новосибирск)

- Новосибирский государственный медицинский университет (г. Новосибирск)
- Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (г.Томск)
- Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (г. Новосибирск)

- Новосибирский государственный университет (г. Новосибирск)
- Томский политехнический университет (г.Томск)
- Fraunhofer, IKTS (Германия)
- Institute of science and technology for ceramics, ISTEС (Италия)
- Institute of Power Engineering, Ceramic Department CEREL (Польша)
- Neoker, S.I. (Испания)FCT System (Германия)

География продаж продукции ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» достаточно обширна. Основными потребителями продукции являются предприятия РФ и СНГ, в том числе ФГУП НПП «Контакт» (г. Саратов), «Элко» и «Энеко» (г. Минусинск), «Инициатива» (г. Рязань), ЗАО ГК «Электроштит» (г.Самара) и др. ЗАО «НЭВЗ-Керамикс» начала осваивать международные рынки, поставляя образцы продукции в Европу.

Компания активно принимает участие в масштабных международных мероприятиях: Международный форум по нанотехнологиям RUSNANOTECH (Россия), Ceramitec (Германия), Инновационный форум «Инновации для бизнеса» (Россия), Керамический конгресс ICC3 (Япония), Международная научно-практическая конференция «Керамсиб» (Россия) и др. Неоднократно ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» удостоивалась престижных наград. В конкурсе продукции, услуг и технологий «Новосибирская марка» компания стала лауреатом в номинации «За разработку и внедрение новых материалов и эффективных технологий» с вручением диплома и медали. На выставке «Сибполитех-2009» предприятием был получен диплом и Малая золотая медаль за создание производства наноструктурированной керамики.

Целенаправленно осуществляя политику улучшения качества продукции, предприятие в своей деятельности основывается на принципах системы менеджмента качества, отвечающую требованиям Международных стандартов ISO 9001: 2008, что подтверждено «Сертификатом системы менеджмента качества», выданным TUV RheinlandInterCert.



Цель холдинговой компании ОАО «НЭВЗ-Союз» - удержание и расширение позиций на отечественном и зарубежном рынках посредством постоянного улучшения качества, минимизации затрат, поставки продукции и предоставления услуг, полностью отвечающих требованиям и ожиданиям потребителей. Компания всегда готова к сотрудничеству и обязуется выполнять условия поставки своей продукции в соответствии требованиям стандартов ИСО 9001: 2008.