

В.М. Золотарев

ЗАВОД «ЮЖКАБЕЛЬ»: ВЕХИ ПУТИ (75 лет заводу «Южкабель»)

З історією створення і розвитку заводу «Південкабель» пов'язане становлення вітчизняної кабельної промисловості. Підприємство є флагманом галузі. Його виробничий потенціал і номенклатура продукції, що випускається, свідчать про унікальні можливості цього виробництва. Таким завод став завдяки системному підходу до технічного переозброєння наявних потужностей, який тут триває протягом останніх десятиріч. Сучасне технологічне обладнання, нові цеха і ділянки забезпечують виготовлення конкурентоздатної продукції, яка користується попитом як в Україні, так і за кордоном. Бібл. 5.

Ключові слова: історія заводу «Південкабель», кабель, кабельна продукція.



С историей создания и развития завода «Южкабель» связано становление отечественной кабельной промышленности. Предприятие – флагман отрасли. Его производственный потенциал и номенклатура выпускаемой продукции свидетельствуют об уникальных возможностях этого производства. Таким завод стал благодаря системному подходу к технологическому перевооружению существующих мощностей, который здесь длится на протяжении последних десятилетий. Современное технологическое оборудование, новые цеха и участки обеспечивают изготовление конкурентоспособной продукции, пользующейся спросом как в Украине, так и за границей. Библ. 5.

Ключевые слова: история завода «Южкабель», кабель, кабельная продукция.

Сегодня завод «Южкабель» – лидер кабельной отрасли Украины. Перерабатывает 40 % от общего объема цветных металлов, используемых в отечественной кабельной промышленности [1]. Входит в десятку крупнейших в СНГ производителей кабельной продукции, является ведущим среди машиностроительных предприятий Харькова по выпуску товарной продукции [2]. Ежегодно заводом реализуется кабельных изделий на сумму более 60 млн. долларов США.

Современным, динамично развивающимся заводом «Южкабель» стал не сразу. Этому предшествовали 75 лет кропотливого труда многих поколений южкбельщиков, которые строили первые цеха, осваивали выпуск кабелей и проводов, таких необходимых для фронта и победы.

Глядя на современный облик производственных корпусов Харьковского завода «Южкабель», тяжело поверить в то, что в те далекие военные и послевоенные годы все начиналось на заброшенной окраине города, где еще до Второй Мировой войны был заложен фундамент цехов предприятия № 332 радиотехнической промышленности – филиала Харьковского электромеханического завода.

Для создания крупного предприятия в Харькове, получившего номер 804, Всесоюзным управлением «Главкабель» была назначена группа руководителей – директор завода Г.А. Зыбин, главный инженер В.И. Юзёфов и два опытных, квалифицированных инженера Н.В. Кудрявцев и Н.Н. Гарниер.

Пробную продукцию новое предприятие выпустило 7 марта 1944 года. Эти несколько десятков килограммов обмоточных и эмальпроводов были первой опытной продукцией, столь необходимой для фронта и восстанавливающихся в Украине промышленных предприятий. Люди радовались этому событию как чему-то необыкновенному.

К началу 1946 года завод уже имел 286 единиц различного оборудования. Кроме трех основных цехов ввели в эксплуатацию еще и собственный лакокрасочный участок, фильерную мастерскую. Как ни сложно было, создали еще и центральную заводскую лабораторию для осуществления входного контроля сырья и испытания готовой продукции.

Учитывая особую важность продукции завода для строительства предприятий и жилья в стране, 9 мая 1951 года Совет Министров СССР пересмотрел и утвердил новый технический паспорт завода, после чего строительство набрало ускорения. Почти сразу началось сооружение корпуса № 2 – цеха обмоточных проводов и корпуса № 4 – цеха силовых кабелей.

В 1954 году их сооружение было завершено. Оборудование, в основном импортное, поступало по графику и сразу монтировалось на производственных площадках.

В советский период все старания трудового коллектива были направлены на выполнение государственного плана. Экспорт продукции составлял весомую часть товарного выпуска. Качество кабелей с маркой «Завод «Южкабель»» особо ценилось во многих странах мира.

Около 20 % общего объема выпускаемой продукции экспортировалось на Кубу, в Аргентину, Вьетнам, Монголию, Индию, Иран, Ирак, Сирию, Египет, Румынию, Анголу, ЮАР и многие другие страны мира. К примеру, эмальпровода в большом количестве отгружались во Вьетнам, а силовые кабели – в Индию. В 1956 – 1959 годах в Бхилаи (штат Мадхьяпрадеш, Индия) СССР строил металлургический завод. Практически все силовые кабели, используемые на этом объекте, были с маркой «Завод «Южкабель»».

Тогда руководство предприятия уделяло особое внимание развитию цеха силовых кабелей как перспективному направлению. Цех был одним из первых в стране, где установили уникальный гидравлический пресс отечественного производства для наложения алюминиевых оболочек П-958, смонтировали новые, взамен старых, бумагоизолирующие машины ИЖ-32Э и крутильно-изолирующие машины, экструзионные прессы для наложения пластмассовых оболочек на силовые кабели «Андуард-150» и «Андуард-200» и бронировочные машины. Это оборудование позволяло значительно увеличить производительность труда.

В 1978 году был сдан в эксплуатацию цех товаров народного потребления (ТНП), который по тех-

© В.М. Золотарев

нической оснащенности и организации производства был к тому времени передовым. Он заменил небольшой участок ТНП в составе цеха сигнально-блокировочных кабелей. Благодаря этому завод смог наладить изготовление удлинителей, различных разъемов, переходников, выключателей, отличающихся высоким качеством и надежностью, пользовавшихся повышенным спросом не только у харьковчан.

В этом же году заводом были построены очистные сооружения, такие необходимые для очистки промышленных сточных вод. Предприятие стало одним из первых в Харькове, которое ввело в эксплуатацию такой природоохранной объект.

Кризисные 80-е и 90-е годы внесли определенные коррективы в планы технического развития завода. Они стали своеобразным экзаменом, который коллектив вынужден был сдавать. Разрушенная плановая система поставки сырья и материалов, сбыта готовой продукции заставила коллектив искать собственные пути решения возникающих проблем. Приходилось не только самостоятельно разрабатывать и монтировать необходимое оборудование, но и самим создавать новые конструкции кабелей, которые так необходимы потребителям. К примеру, в то время непосредственно специалистами завода был успешно освоен выпуск проводов для водо- и нефтепогружных насосов.

Стремясь сохранить предприятие, в начале 90-х годов трудовой коллектив переходит на арендные отношения, а затем, в 1995 году, инициирует изменение формы хозяйственной деятельности – выкуп предприятия как целостного имущественного комплекса.

В сентябре 1995 года прошло собрание, на котором труженики завода решили создать закрытое акционерное общество «Завод «Южкабель».

Акционирование завода трудовым коллективом дало мощный толчок развитию его производственного потенциала. Инициатива, неравнодушие к происходящему, добросовестность, трудолюбие каждого работника, умноженные на общие цели, вскоре дали положительные результаты. Предприятие преодолело кризис и стало стремительно развиваться. В это время была разработана стратегия и тактика технического перевооружения кабельного производства.

Первыми в рамках этого плана ввели в эксплуатацию алюминиевый пресс ПО-741, упростивший процесс изготовления токопроводящих жил силовых кабелей, и высокопроизводительный волочильный стан «Синхро».

Вскоре, без всяких инвестиций извне, завод смог приобрести у известной австрийской фирмы «MAG» два эмельагрегата. Новые агрегаты технически совершенные, намного производительнее, экологически безопаснее, чем оборудование, которое было демонтировано на предприятии несколько лет назад. Таким образом завод восстановил данное производство уже на совсем ином – современном уровне.

Необходимо подчеркнуть, что техническим перевооружением занимались и продолжают активно заниматься все службы и подразделения, все специалисты компании, начиная от проектирования и заканчивая монтажными и пуско-наладочными работами. С 2003 года на заводе практически ежегодно вводятся в эксплуатацию новые производства – новый цех или участок, новое оборудование [3].

Именно в этом году был успешно реализован масштабный проект по организации производства силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 110 кВ стоимостью \$9,4 млн. В его рамках на территории завода был построен новый цех площадью 5000 м².

Было приобретено и введено в эксплуатацию высокотехнологичное оборудование:

- универсальная крутильная машина типа DRUM TWISTER фирмы «Pourtier» (Франция);
- наклонная линия непрерывной вулканизации фирмы «Troester» (Германия);
- машина для скрутки токопроводящих жил кабелей фирмы «Cortinovis» (Италия);
- экструзионная линия для наложения оболочек фирмы «Troester» (Германия);
- испытательное оборудование фирм «Hipotronics» (США) и «Haefely» (Швейцария);
- крутильная машина фирмы «Cortinovis» (Италия), на которой впервые в СНГ было освоено промышленное производство уплотненных токопроводящих жил сечением до 800 мм² с продольной герметизацией от распространения влаги водоблокирующими нитями. Эта технология позволила значительно повысить надежность и улучшить эксплуатационные характеристики силовых кабелей на среднее и высокое напряжение.

Реализация данного проекта в 2003 году позволила отказаться от импорта в Украину дорогостоящих кабелей всемирно известных производителей, таких как «Nexans», «Prysmian», «Telefonika».

В то время некоторые кабельные заводы СНГ только начинали работать в этом направлении, а мы уже имели готовое действующее производство по выпуску кабелей напряжением до 110 кВ и сечением жилы до 800 мм². Кабели этих марок на сегодня наиболее востребованы в мире, надежны в эксплуатации и более простые при монтаже и обслуживании [4, 5].

Как раз за разработку и внедрение в серийное производство с 2003 года отечественных кабелей среднего и высокого напряжения (6 – 110 кВ) в 2007 году была присуждена Государственная премия Украины в области науки и техники генеральному директору завода «Южкабель», кандидату технических наук В.М. Золотареву, кандидатам технических наук, главному инженеру В.П. Карпушенко и ведущим специалистам компании – Ю.А. Антонцу, Л.Г. Василец и А.Ф. Кривенко. Это стало признанием заслуг южкабельщиков в обеспечении энергобезопасности национальной экономики.

В 2004 году коллектив реализовал второй инвестиционный проект по созданию производства волоконно-оптических кабелей связи. Было приобретено оборудование, изготовленное фирмой «Nextrom» (Финляндия – Швейцария). Это линия окраски оптического волокна, линия изготовления оптического модуля, линия SZ-скрутки, экструзионная линия для наложения на кабель защитных оболочек, линия для перемотки кабеля и комплект испытательного оборудования. Отдельные узлы линий дополнительно комплектовались оборудованием фирм «Weber & Scheg» (США), «Medek & Schörner» (Австрия), «Sikora» (Германия) и других ведущих фирм. В состав оборудования также вошла крутильная машина фирмы

«Proton & Products» (Великобритания) для наложения на кабель проволоочной брони.

По разработанному заводом техническим условиям начался выпуск широкой гаммы волоконно-оптических кабелей, которые в полной мере отвечали разнообразным запросам потребителей.

Проектная мощность нового цеха составила 8000 километров волоконно-оптического кабеля в год.

В 2006 году был введен в эксплуатацию цех по выпуску самонесущих и защищенных проводов типа СИП. Эти провода предназначены для передачи и распределения электрической энергии в воздушных линиях, а также для ответвлений к вводам в жилые дома и хозяйственные постройки.

Использование в этом цехе оборудования ведущих европейских фирм позволило поднять качество выпускаемых самонесущих изолированных проводов до требований международных стандартов. В частности, освоено изготовление несущей жилы с применением высокопрочного алюминиевого сплава. Он пришел на смену традиционным конструкциям подбных проводов, упрочненных стальной проволокой. Такой сплав используется в СИПах, которые экспортируются в страны ближнего и дальнего зарубежья

С увеличением номенклатуры выпускаемых кабельных изделий возникла необходимость организации на заводе собственного производства современных изоляционных материалов. Для этого был создан научно-технический центр, работники которого вместе со специалистами центральной заводской лаборатории разрабатывают материалы для изоляции, заполнения и оболочек, в том числе специальных рецептур.

Параллельно с такими научно-исследовательскими работами велась подготовка к размещению на предприятии производства по переработке полимерных материалов и отработка рецептур отдельных материалов для применения в цехах волочения и сигнально-блокировочных кабелей, а также силовых кабелей. Создание нового цеха со сложным технологическим циклом заняло у завода несколько лет. Кропотливая работа инженерных служб в этом направлении увенчалась успехом. Сегодня завод «Южкабель» имеет цех по переработке полимерных материалов, аналогом которого нет на других кабельных заводах. Здесь проводятся работы, начиная от научно-исследовательских и лабораторных и заканчивая промышленным изготовлением готовой продукции.

Для этого установлены:

- линия фирмы «Реркон» (Турция) по изготовлению изоляционных и шланговых композиций ПВХ пластиката;

- многофункциональное оборудование фирмы «Егтафа» (Германия) для изготовления композиций полиолефинов (в том числе силанольно-сшиваемых, светостабилизированных, пожаробезопасных). Линия оснащена компьютеризованным управлением технологическим процессом, включая системы составления рецептур, транспортировки и дозирования ингредиентов полимерных композиций, поддержания параметров технологического процесса, системы дегазации летучих продуктов;

- оборудование для изготовления высоконаполненных ПВХ и безгалогенных полиолефиновых композиций фирмы «Х-Compound» (Швейцария). С за-

пуском этого оборудования завод смог полностью обеспечить собственное производство высоконаполненными и безгалогенными компаундами.

Оснащение цеха по переработке полимерных материалов прогрессивным оборудованием дало возможность использовать здесь и силаны. Это позволило цеху выйти на совершенно новый уровень в своем развитии. Ведь таких высокотехнологических производств немного в странах СНГ. Они требуют не только достаточных инвестиций, но еще и квалифицированного персонала, способного освоить передовые технологии и в дальнейшем работать на особо сложном оборудовании.

Экономический анализ свидетельствует, что цены разработанных на заводе композиций полиолефинов на 5 – 20 % ниже, чем у других производителей аналогичной продукции. Это дает возможность снизить стоимость продукции завода «Южкабель» в целом и, таким образом, получить определенные преференции при ее продаже.

Кроме производства изоляционных материалов завод организовал еще и изготовление из катодной меди круглой бескислородной заготовки методом восходящего литья ведущей европейской фирмы «Urcast» (Финляндия), которое позволяет изготавливать до 10 тысяч тонн заготовки в год диаметром от 8 до 20 мм.

Эта технология, имеющая уже почти 50-летнюю историю, оказалась хорошим выбором для многих изготовителей кабелей и проводов различного применения. В настоящее время в мире работает более 130 установок по производству бескислородной медной катанки с использованием метода непрерывного восходящего литья.

Этот участок способен обеспечить стопроцентный переход основных цехов завода на использование заготовки меди собственного производства. Производительность установки может гибко варьироваться с учетом потребностей.

В 2008 году завод «Южкабель» успешно реализовал один из самых своих амбициозных проектов: силами заводчан был построен новый, оснащенный высокотехнологичным оборудованием, цех по изготовлению силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение от 6 до 330 кВ включительно.

Строительство нового производства стало закономерным результатом реакции специалистов завода на мировые тенденции развития как отечественной, так и мировой энергосистем. С каждым годом возрастает спрос на силовые кабели высокого и сверхвысокого напряжения. Это связано с реализацией крупных проектов в энергетике, металлургии, горнодобывающей промышленности и при строительстве мегаполисов. Прокладка таких кабельных линий дает возможность заменить воздушные ЛЭП, что позволяет экономить электроэнергию, обеспечивать надежность ее передачи.

Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена уже давно широко применяются в энергосистемах экономически развитых стран. Так, в США 85 % силовых кабелей имеют полиэтиленовую изоляцию, в Финляндии, Франции, Швеции, Германии и Японии используют кабели только с полиэтиленовой изоляцией. Ряд энергосистем России, Украины и других стран СНГ тоже использует такие кабели.

На новом участке специалистами завода были установлены:

- линия наложения элементов экранов на кабели типа «DRUM TWISTER» производства фирмы «Pourtier» (Франция);
- две линии грубого волочения медной и алюминиевой проволоки фирмы «Niehoff» (Германия);
- линия перемотки и наложения бронепокровов из стальных лент фирмы «Pourtier» (Франция);
- наклонная линия непрерывной вулканизации фирмы «Maillefer» (Финляндия);
- машина скрутки токопроводящих жил из алюминия и меди фирмы «Seeco-Bartell» (США);
- линия наложения наружной оболочки фирмы «Maillefer» (Финляндия);
- испытательное оборудование, включающее в себя два модульных реактора, каждый из которых обеспечивает величину испытательного напряжения 250 кВ, фирм «Hipotronics» (США) и «Haefely» (Швейцария).

Специалистами завода была выбрана энергообеспечивающая технология испытаний повышенным напряжением на основе последовательного резонанса с использованием испытательной установки именно этих фирм. Сегодня такой мощной установкой в Украине располагает только завод «Южкбель». На ней также осуществляются испытания по измерению уровня частичных разрядов в каждой строительной длине кабелей, определяется тангенс угла диэлектрических потерь в изоляции, электрическое сопротивление жилы и изоляции.

Для организации такого сложного производства заводом был построен новый корпус площадью 12000 м². Это единственное такое высокотехнологичное и наукоемкое производство на территории СНГ мощностью 2000 километров кабеля в год с учетом специализации цеха на выпуск кабелей высокого и сверхвысокого напряжения.

Объем освоенных капитальных вложений с момента начала строительства нового цеха составил 20 миллионов долларов США.

В сентябре 2010 года завод изготовил и испытал 8,6 километров силового кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 330 кВ для Березовской ГРЭС (Республика Беларусь). Такой кабель в странах СНГ был впервые изготовлен именно на заводе «Южкбель».

А в начале 2011 года уже завершились все работы по прокладке, монтажу и вводу в эксплуатацию первой в Республике Беларусь кабельной линии на напряжение 330 кВ.

В нынешнем году заводом «Южкбель» уже изготовлено и поставлено 9,5 километров силового кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевой токопроводящей жилой сечением 2000 мм² на напряжение 220 кВ для подстанции «Кременская», что в Луганской области. В результате боевых действий в регионе были повреждены магистральные и распределительные электросети. Ввод в эксплуатацию указанной подстанции с кабельной системой завода «Южкбель» позволит синхронизировать систему электроснабжения севера Донбасса с объединенной энергосистемой Украины, которая раньше работала с пониженной генерацией Луганской ТЭС. Ввод в эксплуатацию подстанции даст возмож-

ность Северодонецкому объединению «Азот» и Лисичанскому нефтеперерабатывающему заводу работать на полную мощность.

Кабели сверхвысокого напряжения успешно прошли испытания в Европейском испытательном центре фирмы «КЕМА» (Голландия), заводом получены международные сертификаты качества.

Работать для потребителей, учитывать их пожелания и потребности – вот то правило, которым руководствуется наша компания в своей деятельности.

К примеру, в Украине увеличился спрос на обмоточные провода. Чтобы удовлетворить этот спрос завод приобрел современную, высокопроизводительную двухходовую машину фирмы «Newtech» (Италия). В кратчайшие сроки смонтировал ее, осуществил пусконаладочные работы и освоил выпуск проводов со стекловолоконной изоляцией. Провода, изготовленные на этой машине, имеют более высокие эксплуатационные характеристики и надежность.

Завод «Южкбель» принимает активное участие в общегосударственной программе по импортозамещению. Увеличивая номенклатуру выпускаемых кабелей, предпринимая тем самым предоставление возможность потребителям на украинском рынке выбирать между аналогичной импортной и отечественной продукцией, которая подчас по качеству значительно лучше зарубежной и по цене конкурентоспособна.

Именно в рамках этой программы завод приобрел новое оборудование для изготовления низковольтных пожаробезопасных кабелей и гибких бытовых проводов:

- у фирмы «Niehoff» (Германия) 8-ручьевую волочильную машину ММН 121 для волочения медной проволоки в диапазоне диаметров 0,20 – 1,13 мм и три машины двойной скрутки D631 и D1001 для производства высококачественной гибкой жилы сечением 0,5 – 35 мм²;

- у фирмы «Rosendahl» (Австрия) две универсальных линии, предназначенные для изолирования токопроводящих жил сечением 0,50 – 35 мм² и для их скрутки методом «SZ-скрутки» с одновременным наложением внутренней и наружной оболочки.

Завод получил сертификаты Института испытаний и сертификации VDE (Германия), Института Innogy SE Eurotest (Германия) и исследовательского Института энергетики IEn (Польша). Благодаря проведенной огромной работе по адаптации кабелей и проводов с маркой «Завод «Южкбель» к зарубежным стандартам и требованиям сегодня предприятие экспортирует свою продукцию в страны СНГ, Европейского Союза, а также в страны Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока.

Наше предприятие продолжило свое активное участие в общегосударственной программе импортозамещения. Было принято решение расширить номенклатуру выпускаемой продукции за счет изготовления кабелей специального назначения, востребованных на объектах атомной энергетики, предприятиях транспортного машиностроения, а также используемых в ответственных системах пожарной сигнализации и пожаротушения.

На протяжении 2015 – 2016 г.г. завод заключил контракты с ведущими зарубежными компаниями на поставку специального технологического оборудования:

- линии по изготовлению медной проволоки с покрытием оловом методом электролитического лужения;
- двух высокоскоростных лентообмоточных машин для наложения изоляции из стеклослюдинитовых лент на токопроводящие жилы. Внедрение их в производство позволяет предприятию, в первую очередь, освоить выпуск огнестойких контрольных кабелей малых сечений с токопроводящими жилами из нелуженной и луженной меди, а также из термопарных сплавов;
- двух оплеточных машин и одного тростильного станка для изготовления медных и медных луженных проволочных экранов.

Нормативная документация на изготовление кабелей специального назначения работниками завода была разработана, согласована и утверждена. Совместно с представителями государственного центра ядерной безопасности, ГП НАЭК «Энергоатом» и представителями трех АЭС Украины успешно проведены приемочные испытания опытных партий новой продукции. А это кабели контрольные, управления и малогабаритные, которые обладают рядом технических преимуществ по помехозащищенности, пожаробезопасности и стойкости к коррозии по сравнению с традиционно применяемыми кабелями.

Учитывая пожелания потребителей и стремительное развитие солнечной энергетики в стране, специалисты предприятия разработали конструкцию и в сжатые сроки освоили производство кабелей для фотоэлектрических систем (солнечных электростанций). Это одножильные кабели с гибкой медной луженной жилой. Изоляция и оболочка этих кабелей выполнены из безгалогенного сшитого материала.

Общий объем инвестиций в производство завода за последние годы составил более 3 млрд грн.

Реализация проектов по техническому перевооружению производства во многом стала возможна благодаря многолетнему тесному деловому сотрудничеству специалистов завода с НТУ «ХПИ», в частности, с кафедрой электроизоляционной и кабельной техники, а также с коллективом Института электродинамики НАН Украины.

Сегодня предприятие выпускает около 25 тысяч маркоразмеров различных кабелей, проводов и шнуров. Завод «Южкابل» – узнаваемый бренд. Компанию хорошо знают в странах ближнего и дальнего зарубежья. У завода устойчивая кредитно-финансовая история. Завод «Южкابل» является одним из основных участников Международных ассоциаций «Электрокабель» и «Интеркабель», в которые входят компании – мировые лидеры по изготовлению кабелей и проводов, высокотехнологичного оборудования, производители сырья и материалов для кабельной промышленности.

Основу стабильного развития завода «Южкابل» составляют успешно функционирующие на производстве система менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001 и система экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001, которые прошли ресертификацию по новой версии стандартов 2015 года.

Главное богатство завода – это его трудовой коллектив. 75-летняя история завода свидетельствует о том, что южкابلщики всегда успешно решали и

будут решать впредь возникающие перед ними задачи, добиваясь поставленных целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Золотарев В.М., Жерновников В.М., Карпушенко В.П., Кривенко А.Ф., Кудрявцева Р.И. Заводу «Южкابل» 60: Страницы истории трудового коллектива / под ред. В.М. Золотарева. – Харьков: Майдан, 2003.
2. Золотарев В.М. Заводу «ЮЖКАБЕЛЬ» – семьдесят лет // *Електротехніка і електромеханіка*. – 2013. – №4. – С. 4-9. doi: 10.20998/2074-272X.2013.4.01.
3. Золотарев В.В., Щерба М.А., Гурын А.Г., Супруновская Н.И., Чопов Е.Ю., Обозный А.А. *Електротехнологічний комплекс виробництва кабельних систем на напругу до 400 кВ*. – Киев: Про формат, 2017. – 594 с.
4. Золотарев В.М. Публичному акціонерному обществу «Завод Южкابل» – 70 лет // *Кабели и провода*. – 2013. – №4. – С. 34-35.
5. Антонен Ю.А. Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 20 кВ для распределительных сетей электроэнергетических систем // *Електрические сети и системы*. – 2016. – №4, 5. – С. 37-41.

REFERENCES

1. Zolotaryov V.M., Zhernovnykov V.M., Karpushenko V.P., Kryvenko A.F., Kudryavtseva R.I. *Zavodu «Yuzhkabel» 60: Stranitsy istorii trudovogo kolektiva* [Yuzhcable works 60: history pages of the labor collective]. Kharkiv, Maydan Publ., 2003. (Rus).
2. Zolotaryov V.M. The seventy years history of plant «Yuzhcable». *Electrical engineering & electromechanics*, 2013, no.4, pp. 4-9. doi: 10.20998/2074-272X.2013.4.01.
3. Zolotaryov V.M., Shcherba M.A., Guryn A.G., Suprunovska N.I., Chopov E.Yu., Oboznyy A.A. *Elektrotekhnologicheskii kompleks proizvodstva kabel'nykh sistem na napriazhenie do 400 kV* [Electrotechnological complex of production of cable systems for voltage up to 400 kV]. Kyiv, Pro Format Publ., 2017. 594 p. (Rus).
4. Zolotaryov V.M. Private Joint-stock company Yuzhcable works – 70 years. *Cables and wires*, 2013, no.4, pp. 34-35. (Rus).
5. Antonets Yu.A. Power cables with XLPE insulation for voltage 20 kV for distribution networks of electric power systems. *Electrical networks and systems*, 2016, no.4-5, pp. 37-41. (Rus).

Поступила (received) 10.08.2018

Золотарев Владимир Михайлович, д.т.н., проф., генеральный директор ПАО «Завод Южкابل», ПАО «ЗАВОД ЮЖКАБЕЛЬ», 61099, Харьков, ул. Автогенная, 7, тел/phone +380 57 7545248, e-mail: zavod@yuzhcable.com.ua

V.M. Zolotaryov

Private Joint-stock company Yuzhcable works, 7, Avtogenneya Str., Kharkiv, 61099, Ukraine.

Plant «Yuzhcable works»: milestones of the road (75 years to Plant «Yuzhcable works»).

With the history of the creation and development of the Plant «Yuzhcable works», the formation of the national cable industry is connected. The enterprise is the flagship of the industry. Its production potential and the range of products demonstrate the unique capabilities of this production. Such a plant has become thanks to a systematic approach to the technical re-equipment of existing facilities, which has been going on here for the last decades. Modern technological equipment, new workshops and sites ensure the production of competitive products that are in demand both in Ukraine and abroad. References 5.

Key words: history of the plant «Yuzhcable works», cable, cable products.