

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



исследовательская группа

www.infomine.ru

Обзор рынка медной катанки в СНГ

3-ое издание

Москва
май, 2014

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/4/312>

**Общее количество страниц: 140 стр.
Стоимость отчета – 48 000 рублей (с НДС)**

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИНФОМАЙН» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов ИНФОМАЙН, являются надежными, однако ИНФОМАЙН не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. ИНФОМАЙН не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников либо предоставлена упомянутыми в отчете компаниями. Дополнительная информация предоставляется по запросу. Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения ИНФОМАЙН либо тиражироваться любыми способами.

Copyright © ООО «ИНФОМАЙН»

Содержание

Аннотация.....	12
1. Сырье и технологии для производства медной катанки	14
1.1. Сырье для производства медной катанки	14
1.2. Технология и оборудование для производства медной катанки	17
1.3. Технические условия на катанку медную для электротехнических целей.....	19
2. Производство медной катанки в России и других странах СНГ в 2004- 2013 гг.	26
<i>Россия</i>	28
<i>Украина</i>	31
<i>Казахстан</i>	32
<i>Узбекистан</i>	33
3. Основные предприятия-производители медной катанки	34
3.1. ЗАО «СП «Катур-Инвест» (г. Верхняя Пышма, Свердловская обл.)	34
3.2. ЗАО «Русская медная компания».....	41
ЗАО «Кыштымский медеэлектролитный завод» (г. Кыштым, Челябинская обл.).....	43
ЗАО «Новгородский металлургический завод» (г. Великий Новгород)	47
3.3. ООО «Элкат» (г. Москва)	50
3.4. ЗАО «Транскат» (Колпино, г. Санкт-Петербург).....	56
3.5. ОАО «Росскат» (г. Нефтегорск, Самарская обл.)	60
3.6. ПАО «Артемовский завод ОЦМ» (Украина).....	66
3.7. ТОО «Корпорация Казахмыс» (Казахстан)	71
4. Экспорт-импорт медной катанки в 1997-2013 гг.	74
4.1. Россия.....	74
4.2. Другие страны СНГ	85
<i>Украина</i>	85
<i>Казахстан</i>	95
<i>Узбекистан</i>	97
5. Анализ цен на медную катанку	98
5.1 Текущие внутренние цены на медную катанку в России.....	98
5.2. Экспортно-импортные цены на медную катанку в России (2002-2013), Казахстане и на Украине (2007-2013).....	99
<i>Россия</i>	100
<i>Украина</i>	103
<i>Казахстан</i>	105

6. Потребление медной катанки в странах СНГ	106
6.1. Потребление медной катанки в России в 2002-2013 гг.	106
6.2. Основные предприятия-потребители медной катанки в России.....	116
6.2.1. ООО «Камский кабель»	116
6.2.2. ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод»	120
6.2.3. ЗАО «Сибкабель» (г. Томск).....	123
6.3. Потребление медной катанки в других странах СНГ в 2005-2013 гг.....	128
7. Прогноз производства медной катанки в России до 2020 г.....	135
Приложение 1. Адресная книга производителей медной катанки в России	137
Приложение 2. Адресная книга основных потребителей медной катанки в России	138
Приложение 3. Страны – крупные импортеры медной катанки в 2012-2013 г.....	140

Список таблиц

- Таблица 1. Поставщики меди на предприятия России, производящие медную катанку
- Таблица 2. Мощности и используемое оборудование для выпуска медной катанки на основных предприятиях-производителях в СНГ
- Таблица 3. Химический состав меди для производства катанки по ГОСТ Р 53803-2010
- Таблица 4. Предельные отклонения от номинального диаметра катанки по ГОСТ Р 53803-2010
- Таблица 5. Число испытаний на скручивание медной катанки в зависимости от диаметра
- Таблица 6. Объем выборки при различных видах проверок и испытаний медной катанки
- Таблица 7. Динамика производства медной катанки в СНГ в 2004-2013 гг., тыс. т
- Таблица 8. Российские получатели медной катанки ЗАО СП «Катур-Инвест» железнодорожным транспортом в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 9. Направления экспортных поставок медной катанки производства ЗАО «СП «Катур-Инвест» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 10. Основные зарубежные получатели медной катанки ЗАО «СП «Катур-Инвест» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 11. Финансовые показатели деятельности ЗАО «СП «Катур-Инвест» в 2009-2012 гг., млн руб.
- Таблица 12. Направления экспорта медной катанки предприятий ЗАО «РМК» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 13. Основные зарубежные получатели медной катанки ЗАО «РМК» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 14. Направления экспорта медной катанки ЗАО «КМЭЗ» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 15. Основные зарубежные получатели медной катанки ЗАО «КМЭЗ» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 16. Направления экспорта медной катанки ЗАО «НМЗ» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 17. Основные зарубежные получатели медной катанки ЗАО «НМЗ» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 18. Финансовые показатели деятельности ЗАО «НМЗ» в 2009-2012 гг., млн руб.
- Таблица 19. Основные поставщики меди для выпуска медной катанки в ООО «Элкат» в 2006-2013 гг., тыс. т
- Таблица 20. Российские потребители медной катанки ООО «Элкат», получавшие ее по ж/д в 2005-2010 гг., тыс. т
- Таблица 21. Направления экспорта медной катанки ООО «Элкат» в 2007-2013 гг., тыс. т

- Таблица 22. Основные зарубежные получатели медной катанки ООО «Элкат» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 23. Финансовые показатели деятельности ООО «Элкат» в 2009-2012 гг., млн руб.
- Таблица 24. Основные поставщики меди для выпуска медной катанки ЗАО «Транскат» в 2006-2013 гг., тыс. т
- Таблица 25. Направления экспорта медной катанки производства ЗАО «Транскат» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 26. Основные зарубежные получатели медной катанки производства ЗАО «Транскат» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 27. Финансовые показатели деятельности ЗАО «Транскат» в 2007-2013 гг., млн руб., %
- Таблица 28. Динамика стоимости медных катодов, поставляемых в ОАО «Росскат» в 2006-2012 гг., тыс. руб/т
- Таблица 29. Динамика производства основных видов продукции ОАО «Росскат» в 2006-2012 гг.
- Таблица 30. Структура потребления медной катанки ОАО «Росскат» по предприятиям в 2006-2012 гг., %
- Таблица 31. Российские получатели медной катанки ОАО «Росскат» железнодорожным транспортом в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 32. Направления экспортных поставок медной катанки ОАО «Росскат» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 33. Основные зарубежные получатели медной катанки ОАО «Росскат» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 34. Основные финансово-экономические показатели ОАО «Росскат» в 2006-2013 гг.
- Таблица 35. Направления экспорта медной катанки ПАО «АЗОЦМ» в 2007-2013 гг., т
- Таблица 36. Основные зарубежные получатели медной катанки ПАО «АЗОЦМ» в 2007-2013 гг., т
- Таблица 37. Финансово-хозяйственные показатели деятельности ПАО «АЗОЦМ» в 2008-2013 гг.
- Таблица 38. Финансово-хозяйственные показатели деятельности ТОО «Корпорация Казахмыс» в 2005-2013 гг.
- Таблица 39. Динамика экспорта катодной меди и медной катанки из России в 1997-2013 гг., тыс. т
- Таблица 40. Направления экспорта медной катанки Россией в 2002-2013 гг., тыс. т, млн \$
- Таблица 41. Динамика экспорта медной катанки России по поставщикам в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 42. Основные компании-импортеры медной катанки из России в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 43. Географическая структура российского импорта медной катанки в 2002-2013 гг., т, млн \$

- Таблица 44. Основные компании-экспортеры медной катанки в Россию в 2007-2013 гг., т
- Таблица 45. Основные российские компании-импортеры медной катанки в 2007-2013 гг., т
- Таблица 46. Динамика внешнеторговых операций Украины с медной катанкой в 2005-2013 гг., т, млн \$
- Таблица 47. География экспорта медной катанки Украиной в 2005-2013 гг., т, млн \$
- Таблица 48. Динамика экспорта медной катанки из Украины по поставщикам в 2005-2013 гг., т
- Таблица 49. Основные компании-импортеры медной катанки из Украины в 2007-2013 гг., т
- Таблица 50. Направления импорта медной катанки на Украину в 2005-2013 гг., т, млн \$
- Таблица 51. Основные компании-экспортеры медной катанки на Украину в 2005-2013 гг., т
- Таблица 52. Украинские импортеры медной катанки в 2005-2013 гг., т
- Таблица 53. Направления экспорта медной катанки из Казахстана в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 54. Направления импорта медной катанки в Казахстан в 2005-2013 гг., т
- Таблица 55. Текущие средние цены на медную катанку в различных регионах России, \$/т
- Таблица 56. Динамика среднегодовых экспортно-импортных цен на медную катанку России, Украины и Казахстана в 2007-2013 гг., \$/т
- Таблица 57. Экспортные цены на катодную медь и медную катанку России в 2004-2013 гг., \$/т
- Таблица 58. Динамика среднегодовых экспортных цен российских производителей медной катанки в 2007-2013 гг., \$/т
- Таблица 59. Динамика среднегодовых импортных цен на медную катанку основных поставщиков в Россию в 2007-2013 гг., \$/т
- Таблица 60. Динамика среднегодовых экспортных цен основных экспортеров медной катанки Украины в 2007-2013 гг., \$/т
- Таблица 61. Динамика среднегодовых импортных цен основных поставщиков медной катанки на Украину в 2007-2013 гг., \$/т
- Таблица 62. Баланс производства и потребления медной катанки в России в 2002-2013 гг., тыс. т
- Таблица 63. Поставки медной катанки кабельным заводам России в 2005-2013 гг. (железнодорожным транспортом), тыс. т
- Таблица 64. Объемы переработки меди кабельными предприятиями в 2009-2013 гг., тыс. т
- Таблица 65. Выпуск различных видов кабельной продукции в России в 2005-2009 гг., т, км
- Таблица 66. Выпуск различных видов кабельной продукции в России в 2009-2013 гг., т, км

- Таблица 67. Основные направления использования различных видов кабельных изделий
- Таблица 68. Ввозные таможенные пошлины на кабельно-проводниковую продукцию на медной основе и их изменение при вступлении России в ВТО
- Таблица 69. Поставки медной катанки ж/д транспортом на завод «Камкабель» в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 70. Поставки медной катанки ж/д транспортом на завод ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» в 2005-2011 гг., тыс. т
- Таблица 71. Финансовые показатели ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» в 2003-2013 гг., млн руб., %
- Таблица 72. Поставки медной катанки ж/д транспортом на завод ЗАО «Сибкабель» в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 73. Финансовые показатели ЗАО «Сибкабель» в 2003-2013 гг.
- Таблица 74. Баланс производства и потребления медной катанки на Украине в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 75. Импортные поставки медной катанки в ПАО «Запорожтрансформатор» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 76. Импортные поставки медной катанки в ООО «Гал-Кат» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 77. Импортные поставки медной катанки в ООО ПП «Акватон» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 78. Импортные поставки медной катанки в ПАО «Завод «Южкабель» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 79. Баланс производства и потребления медной катанки в Казахстане в 2005-2013 гг., тыс. т
- Таблица 80. Российские поставщики медной катанки в ЗАО «Молдавкабель» в 2007-2013 гг., тыс. т

Список рисунков

- Рисунок 1. Динамика выпуска рафинированной меди в России в 1990-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 2. Динамика производства рафинированной меди в России по компаниям в 2006-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 3. Структура производства рафинированной меди в России по предприятиям в 2013 г., %
- Рисунок 4. Принципиальная схема агрегата непрерывного литья и прокатки медной катанки
- Рисунок 5. Динамика производства медной катанки в СНГ в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 6. Месторасположение основных предприятий по выпуску медной катанки на территории РФ
- Рисунок 7. Динамика производства медной катанки в России в 1991-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 8. Структура выпуска медной катанки по предприятиям-производителям в России в 2013 г., %
- Рисунок 9. Динамика производства медной катанки на Украине в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 10. Структура производства медной катанки на Украине по предприятиям в 2013 г., %
- Рисунок 11. Динамика производства медной катанки в Казахстане в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 12. Динамика производства медной катанки в Узбекистане в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 13. Динамика производства медной катанки ЗАО «СП «Катур-Инвест» в 1999-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 14. Динамика экспорта медной катанки ЗАО «СП «Катур-Инвест» в 2005-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 15. Инвестиции ЗАО «СП «Катур-Инвест» в создание основных фондов в 2001-2012 гг., млн руб.
- Рисунок 16. Динамика производства и экспорта медной катанки ЗАО «РМК» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 17. Динамика производства медной катанки ЗАО «КМЭЗ» в 1999-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 18. Динамика экспорта медной катанки ЗАО «КМЭЗ» в 2007-2013 гг., тыс. т, %
- Рисунок 19. Динамика производства медной катанки ЗАО «НМЗ» в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 20. Динамика экспорта медной катанки ЗАО «НМЗ» в 2007-2013 гг., тыс. т, %

- Рисунок 21. Динамика производства медной катанки ООО «Элкат» в 1999-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 22. Динамика экспорта медной катанки производства ООО «Элкат» в 2007-2013 гг., тыс. т, %
- Рисунок 23. Динамика производства медной катанки ЗАО «Транскат» в 1999-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 24. Динамика экспорта медной катанки производства ЗАО «Транскат» в 2007-2013 гг., тыс. т, %
- Рисунок 25. Динамика производства медной катанки ОАО «Росскат» в 1999-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 26. Динамика экспорта медной катанки ОАО «Росскат» в 2007-2013 гг., тыс. т, %
- Рисунок 27. Динамика производства медной катанки ПАО «АЗОЦМ» в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 28. Динамика экспорта медной катанки ПАО «АЗОЦМ» в 2007-2013 гг., тыс. т, %
- Рисунок 29. Динамика производства рафинированной меди «Жезказганцветмет» в 2006-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 30. Динамика производства медной катанки ТОО «Корпорация «Казахмыс» в 2000-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 31. Динамика экспорта катодной меди и медной катанки из России в 1997-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 32. Географическая структура экспорта медной катанки из России по странам в 2002-2013 гг., %
- Рисунок 33. Структура экспорта медной катанки Россией по поставщикам в 2013 г., %
- Рисунок 34. Динамика импорта медной катанки в Россию в 2002-2013 гг., т, млн \$
- Рисунок 35. Географическая структура импорта медной катанки Россией по странам в 2002-2013 гг., %
- Рисунок 36. Динамика внешнеторговых операций Украины с медной катанкой в 2005-2013 гг., т, млн \$
- Рисунок 37. Структура экспорта медной катанки Украины по странам в 2005-2013 гг., %
- Рисунок 38. Географическая структура импорта медной катанки на Украину по странам в 2005-2013 гг., %
- Рисунок 39. Динамика экспорта медной катанки из Казахстана в 2005-2013 гг., тыс. т, млн \$
- Рисунок 40. Динамика импорта медной катанки в Казахстана в 2005-2013 гг., т, тыс. \$
- Рисунок 41. Динамика экспорта медной катанки из Узбекистана в 2005-2013 гг., тыс. т, млн \$
- Рисунок 42. Динамика среднегодовых экспортно-импортных цен России на медную катанку в 2002-2013 гг., \$/т

- Рисунок 43. Динамика среднегодовых экспортно-импортных цен на медную катанку Украины в 2005-2013 гг., \$/т
- Рисунок 44. Динамика среднегодовых экспортно-импортных цен на медную катанку в Казахстане в 2005-2013 гг., \$/т
- Рисунок 45. Динамика производства, экспорта, импорта и «видимого» потребления медной катанки в России в 2002-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 46. Динамика «видимого» потребления медной катанки и переработки меди в кабельные изделия в России в 2002-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 47. Динамика производства кабельных изделий по весу меди в России в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 48. динамика переработки меди в кабельные изделия ООО «Камский кабель» в 2009-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 49. Динамика производства кабельной продукции ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» по весу меди в 2005-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 50. Динамика производства кабельной продукции ЗАО «Сибкабель» по весу меди в 2003-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 51. Динамика производства кабельных изделий по весу меди в СНГ в 2004-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 52. Баланс производства и потребления медной катанки на Украине в 2002-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 53. Баланс производства и потребления медной катанки в Казахстане в 2005-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 54. Прогноз производства медной катанки в России до 2020 г., тыс. т

Аннотация

Настоящий отчет является **3-м изданием** исследования рынка медной катанки в СНГ.

Цель исследования – анализ рынка медной катанки.

Объектом исследования является медная катанка.

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве источников информации использовались данные Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат), ОАО «РЖД» (статистика железнодорожных перевозок), Федеральной таможенной службы РФ (ФТС РФ), Государственного комитета статистики Украины, Государственной таможенной службы Украины, Агентства Республики Казахстан по статистике, Госкомстата СНГ, базы данных «Инфомайн». Также были привлечены данные отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов предприятий-производителей и предприятий-потребителей алюминиевой катанки.

Хронологические рамки исследования: 1991-2013 гг.; прогноз – до 2020 г.

География исследования: Российская Федерация – комплексный подробный анализ рынка; Украина, Узбекистан, Казахстан – общий анализ рынка.

Объем исследования: отчет состоит из **7** частей, содержит **140** страниц, в том числе **80** таблиц, **54** рисунка, **3** приложения.

Первая глава отчета посвящена сырью и технологии производства медной катанки.

Во второй главе отчета приведены сведения о динамике и структуре производства медной катанки в России в 1991-2013 гг. и других странах СНГ в 2004-2013 гг.

В третьей главе дано описание и характеристика основных производителей медной катанки в СНГ. Рассмотрены применяемые технологии и оборудование, доля игроков на рынке, рынки сбыта и потребители, экспортная активность.

Четвертая глава посвящена анализу внешнеторговых операций с медной катанкой России (1997-2013 гг.), а также Казахстана, Украины и Узбекистана (2005-2013 гг.). В ней представлены сведения о направлениях поставок, экспортерах и импортерах медной катанки.

В пятой главе рассмотрены текущие цены на медную катанку в России, а также экспортно-импортные цены на медную катанку России (2002-2013), Казахстана и Украины (2007-2013).

Шестая глава посвящена потреблению медной катанки в СНГ. В данном разделе составлен баланс «производство-потребление» данной продукции для России (2002-2013 гг.), Казахстана и Украины (2005-2013 гг.), дано описание основных предприятий-потребителей.

В заключительной, **седьмой главе** приведён прогноз производства медной катанки в России до 2020 г. в 2-х вариантах – при оптимистическом,- и пессимистическом развитии событий на рынке описываемой продукции.

В **приложениях** приведена адресная и контактная информация основных предприятий, выпускающих и потребляющих медную катанку, а также приведены крупнейшие страны-импортеры медной катанки в 2012-2013 гг.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка медной катанки – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль **справочного пособия** для служб маркетинга и специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на рынке медной катанки.

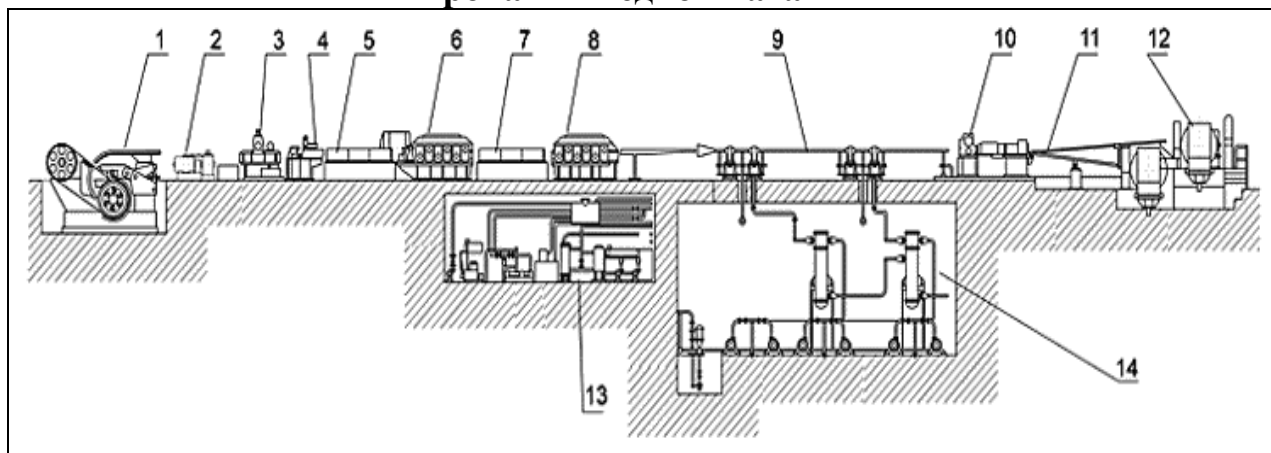
1.2. Технология и оборудование для производства медной катанки

На сегодняшний день все предприятия, производящие медную катанку, оснащены оборудованием, использующим метод непрерывного литья и прокатки. Технологический процесс производства медной катанки включает в себя следующие основные операции:

1. Загрузка медных катодов в шахтную печь и плавление меди;
2. Подготовка меди к литью;
3. Непрерывное литье медной заготовки прямоугольного сечения на литейной машине;
4. Прокатка непрерывно-литой заготовки на прокатном стане;
5. Охлаждение и осветление медной катанки;
6. Нанесение на катанку консервационного воскового покрытия;
7. Намотка на бунтоукладчике готовой катанки в бунты;
8. Взвешивание, упаковка, складирование и отгрузка готовой продукции.

На рис. 4 представлена принципиальная схема литейно-прокатного агрегата медной катанки.

Рисунок 4. Принципиальная схема агрегата непрерывного литья и прокатки медной катанки



1 – литейная машина роторного типа, 2 – ножницы барабанные, 3 – правильно-тянущая машина, 4 – зачистная машина, 5 – индуктор подогрева слитка, 6 – черновая группа прокатного стана, 7 – индуктор подогрева промежуточный, 8 – чистовая группа прокатного стана, 9 – линия охлаждения, 10 – ножницы делительные, 11 – проводка моталки, 12 – моталка, 13 – масло-эмульсионный подвал, 14 – подвал линии охлаждения

На сегодняшний день в России на предприятиях-производителях медной катанки используется зарубежное оборудование различных марок (таблица 2), введенное в эксплуатацию в 90-х и 2000-х годах. Преимущественно используются установки компании Southwire (США).

Таблица 2. Мощности и используемое оборудование для выпуска медной катанки на основных предприятиях-производителях в СНГ

Производитель медной катанки	Мощность установки, тыс. т в год	Год ввода установки в эксплуатацию	Производитель установки
ООО «Элкат»	XXX	1991	Southwire
ТОО «Казахмыс»	XXX	1994	Southwire
ЗАО «Транскаст»	XXX	1995	Southwire
ПАО «АЗОЦМ»	XXX	1995	Southwire
ОАО «Росскаст»	XXX	1998	Southwire
ЗАО «СП «Катур-Инвест»	XXX	1999	Contirod
ООО «Налкат»	XXX	2000	Southwire
ЗАО «НМЗ»	XXX	2004	Southwire
ЗАО «КМЭЗ»	XXX	2007	Southwire
ЗАО «Цветлит»	XXX	2007	Upcast
ЗАО «Камкат»	XXX	2010	Continuous-Properti

Источник: «Инфомайн» на основе данных предприятий

Катанка должна обладать хорошей пластичностью и деформируемостью, поскольку именно от этих характеристик зависит степень волочения. Чтобы определить качество катанки, оценивают и геометрические характеристики материала. Также следят за тем, чтобы поверхность была чистой, и чтобы поперечное сечение не имело дефектов. Катанку подразделяют на изделия повышенной и обычной прочности. Производство осуществляется в мотках, иногда мотки состоят из двух отрезков. Перед использованием обязательно проверяются механические характеристики катанки.

1.3. Технические условия на катанку медную для электротехнических целей

Медная катанка, предназначенная для изготовления проволоки, контактных проводов, шин и других электротехнических изделий, изготавливается в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 53803-2010 «Катанка медная для электротехнических целей. Технические условия».

Стандарт утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 131-ст от 6 июля 2010 г. и введен в действие с 1 февраля 2011 г.

Стандарт разработан ОАО «ВНИИКП» в соответствии с программой национальной стандартизации и поручением Ассоциации «Электрокабель».

Стандарт устанавливает требования к химическому составу, размерам, техническим характеристикам медной катанки и методы испытаний.

Стандарт по основным показателям качества катанки – химическому составу, допускам на геометрические размеры, механическим характеристикам, электрическому сопротивлению и др. – соответствует требованиям европейского стандарта EN 1977-98 «Медь и медные сплавы. Катанка медная» и национальному стандарту США ASTM B 49-98 «Катанка медная для применения в электротехнике. Технические условия».

В стандарт включена медная катанка марки КМор, получаемая из рафинированных отходов и лома меди. Технология изготовления катанки указанной марки находит все более широкое распространение в Европейском Союзе и в России и позволяет решать экологические проблемы и задачи рационального использования ресурсов.

С введением стандарта подлежат отмене с 1 февраля 2011 г. ранее разработанные технические условия на медную катанку (включая и отраслевые технические условия ТУ 16-705-491-2001). Предприятиям-изготовителям медной катанки следует иметь в виду, что разработка технических условий на катанку с параметрами ниже установленных в ГОСТ Р 53803-2010 (или с непредъявлением каких-либо требований стандарта) не допускается. Это требование установлено в п. 3.4 ГОСТ 2.114-95.

Также должны быть внесены изменения в техническую документацию на кабельные изделия, в которой в разделе применяемых материалов имеется обозначение марки медной катанки и документа на ее поставку. При этом нет необходимости специально разрабатывать изменения к техническим условиям и стандартам на кабельные изделия. В соответствии с п. 5.2.2 ГОСТ Р 1.2.-2004 изменение только ссылочного характера не разрабатывают, а замену ссылки проводят в очередном изменении технического характера.

В стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

Катанка – заготовка с поперечным круглым сечением, постоянным по всей длине, свернутая в бухту, изготавливаемая, как правило, методом непрерывного литья или методом непрерывного литья и прокатки.

Овальность (отклонение от круглой формы) – половина разности наибольшего и наименьшего значений диаметров, измеренных в одном поперечном сечении, перпендикулярном к оси катанки.

Бухта – отрезок изделия, намотанный в серию непрерывных витков.

Условное обозначение катанки должно включать: марку катанки, условное обозначение марки меди, из которой изготовлена катанка, номинальный диаметр катанки, обозначение стандарта. Так условное обозначение «КМ М001 8,0 ГОСТ Р 53803-2010» подразумевает под собой медную катанку марки КМ, изготовленную из меди марки М001, диаметром 8,0 мм.

Катанку изготавливают марок:

- КМ – катанка медная;
- КМб – катанка медная бескислородная;
- КМор – катанка медная, полученная методом непрерывного литья и прокатки из рафинированных отходов и лома меди.

Катанка марки КМ по химическому составу должна соответствовать меди марок М001, М0; катанка марки КМб – меди марок М001б, М0б, катанка марки КМор – меди марки М1ор.

Химический состав меди марок М0, М0б по ГОСТ 859 и марок М001, М001б, М1ор по стандарту должен соответствовать указанному в таблице 3.

**Таблица 3. Химический состав меди для производства катанки по
ГОСТ Р 53803-2010**

Элемент		Массовая доля, %, не более, для меди марок				
		M001	M0	M001б	M0б	M1ор
Примеси по группам						
1	Висмут	0,0002	0,0005	0,0002	0,001	-
	Селен	0,0002	-	0,0002	-	-
	Теллур	0,0002	-	0,0002	-	-
	Сумма 1-й группы	0,0003	-	0,0003	-	-
2	Хром	-	-	-	-	-
	Марганец	-	-	-	-	-
	Сурьма	0,0004	0,002	0,0004	0,002	-
	Кадмий	-	-	-	-	-
	Мышьяк	0,0005	0,001	0,0005	0,002	-
	Фосфор	-	-	-	0,002	-
	Сумма 2-й группы	0,0015	-	0,0015	-	-
3	Свинец	0,0005	0,003	0,0005	0,003	-
4	Сера	0,0015	0,003	0,0015	0,003	-
5	Олово	-	0,001	-	0,002	-
	Никель	-	0,002	-	0,002	-
	Железо	0,001	0,004	0,001	0,004	-
	Кремний	-	-	-	-	-
	Цинк	-	0,003	-	0,003	-
	Кобальт	-	-	-	-	-
	Сумма 5-й группы	0,002	-	0,002	-	-
6	Серебро	0,0025	-	0,0025	-	-
	Сумма перечисленных примесей	0,0065	-	0,0065	-	0,065
	Кислород	0,04	0,04	0,001	0,001	0,025

Примечания. 1. Массовую долю меди для марок M001, M001б определяют вычитанием суммы массовых долей примесей из 100%. Массовая доля (медь + серебро) для меди марок M0 – не менее 99,93%; M0б – не менее 99,97%; M1ор – не менее 99,91%. 2. Допускается изготовление катанки из меди марок с массовой долей кислорода: M001, M0, M1ор – не более 0,065%, M001б, M0б – не более 0,002%. 3. Знак «-» означает, что элемент не нормируется.

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Номинальный диаметр катанки и предельное отклонение от номинального диаметра должны соответствовать указанным в таблице 4.

Таблица 4. Предельные отклонения от номинального диаметра катанки по ГОСТ Р 53803-2010

Номинальный диаметр катанки, мм	Предельное отклонение от номинального диаметра, мм
8,0	± 0,4
9,5	
10,0	
11,4	
12,7	
13,0	
14,0	
16,0	± 0,6
18,0	
22,0	
23,0	

Примечание: По согласованию между потребителем и изготовителем катанка номинальным диаметром 8,0 мм может быть изготовлена с предельным отклонением от номинального диаметра $\pm 0,3$ мм.

Допускается изготовление катанки других диаметров, при этом предельные отклонения от диаметра должны соответствовать ближайшему большему размеру, указанному в настоящей таблице.

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Овальность катанки не должна превышать предельное отклонение от диаметра.

Катанка по всей длине должна иметь чистую и гладкую поверхность. На поверхности катанки допускаются раковины, риски, вмятины, забоины и другие поверхностные дефекты, глубина которых при контрольной зачистке не превышает 0,2 мм. Допускаемые дефекты не должны препятствовать дальнейшей переработке катанки.

На поверхности катанки марок КМ и КМор диаметром до 18,0 мм включительно допускается окисленность поверхности (толщина окисной пленки) не более $1 \cdot 10^{-7}$ м (1000 А) при электрохимическом методе измерения или не более 0,01% при весовом методе измерения.

Окисленность поверхности катанки марки КМб всех диаметров и катанки марок КМ, и КМор диаметром свыше 18,0 мм не нормируют.

По согласованию между потребителем и изготовителем допускается изготовление катанки марки КМ с окисленностью поверхности не более $0,5 \cdot 10^{-7}$ м (500 А) – при электрохимическом методе измерения или не более 0,005% при весовом методе измерения.

Удельное электрическое сопротивление, $\text{Ом} \cdot \text{м} \cdot 10^{-6}$, катанки или отожженной проволоки, протянутой из катанки, должно быть, не более: для катанки из меди марок М001, М001б – 0,01707; для катанки из меди марок М0, М0б, М1ор – 0,01718.

Временное сопротивление катанки должно быть не менее 160 МПа, относительное удлинение после разрыва катанки должно быть не менее 35%.

Катанка всех марок должна выдерживать испытание на скручивание с последующим раскручиванием (таблица 5), без разрушения и появления дефектов литья и прокатки, глубина которых при контрольной зачистке превышает 0,2 мм.

Таблица 5. Число испытаний на скручивание медной катанки в зависимости от диаметра

Номинальный диаметр катанки, мм	Число скручиваний (в числителе) с последующим раскручиванием (в знаменателе)
8,0	10/10
Свыше 8,0 до 13,0	8/8
Свыше 13,0 до 16,0	5/5
Св. 16,0	3/3

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Катанка всех марок должна выдерживать испытание на скручивание в одну сторону.

Число скручиваний в одну сторону до полного разрушения должно быть, не менее, для катанки диаметром: 8,0 мм – 50, диаметром свыше 8,0 мм до 13,0 мм включительно – 15, свыше 13,0 мм – 8.

При оформлении заказа допускается устанавливать дополнительные требования к катанке марок: КМ и КМор – на удлинение спирали, КМб – на стойкость против водородной хрупкости.

Маркировка катанки должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690 с дополнениями по настоящему стандарту.

К каждой бухте катанки должен быть прикреплен ярлык, на котором должны быть указаны:

- наименование или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- условное обозначение катанки;
- дата изготовления (год, месяц, число);
- номер бухты;
- масса нетто бухты, кг;
- масса брутто бухты, кг;
- знак соответствия (при наличии сертификата);
- номер партии.

На ярлыке должен быть проставлен штамп технического контроля.

Упаковка катанки должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690 с дополнениями по настоящему стандарту.

Катанку поставляют в бухтах одним отрезком. Массу нетто и массу брутто бухты устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

Катанка должна быть намотана в бухты без перепутывания, перехлестывания витков, препятствующих свободной размотке при ее переработке. Плотность намотки должна обеспечивать целостность бухт при упаковывании и транспортировании.

Необходимо оставлять свободным нижний конец катанки для обеспечения непрерывности при ее переработке; длину свободного конца катанки устанавливают при оформлении заказа.

Каждая бухта катанки должна быть перевязана стальной упаковочной лентой или лентой из других материалов, пригодных для данного применения, не менее, чем в трех местах, равномерно распределенных по окружности, для обеспечения целостности бухт.

Катанка должна быть упакована. Упаковка катанки должна защищать ее от загрязнения и атмосферных осадков.

По согласованию с потребителем катанку можно поставлять без упаковки.

Для проверки соответствия катанки требованиям стандарта назначаются приемо-сдаточные испытания.

Катанку предъявляют к приемке партиями. За партию принимают катанку в объеме сменной выработки. Партия должна состоять из катанки одной марки, изготовленной из меди одной марки, одного номинального диаметра.

После проведения приемо-сдаточных испытаний на партию оформляют документ о качестве, содержащий:

- наименование или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и (или) продавца;
- условное обозначение катанки;
- результаты механических испытаний;
- результаты электрических испытаний;
- химический состав;
- массу нетто партии;
- номер партии;
- дату изготовления (месяц, год, число);
- гарантийный срок хранения катанки.

Допускается проведение испытаний в процессе производства. При этом результаты испытаний, проводимых в процессе производства, являются результатами приемо-сдаточных испытаний.

Испытания должны проводиться в объеме технических требований и при объемах выборки в соответствии с требованиями стандарта (таблица 6).

Таблица 6. Объем выборки при различных видах проверок и испытаний медной катанки

Вид проверки или испытания	Объем выборки
Проверка диаметра и овальности катанки	Каждая пятая бухта, но не менее одной бухты от партии
Проверка качества поверхности	100% бухт
Проверка окисленности поверхности	Каждая десятая бухта, но не менее двух бухт от партии
Проверка химического состава	Каждая десятая бухта, но не менее двух бухт от партии
Определение содержания кислорода	Каждая десятая бухта, но не менее одной бухты от партии
Проверка удельного электрического сопротивления	Одна бухта от партии не реже трех раз в сутки
Определение относительного удлинения после разрыва и временного сопротивления	Каждая десятая бухта, но не менее двух бухт от партии
Испытание на скручивание с раскручиванием	Каждая пятая бухта, но не менее одной бухты от партии
Испытание на скручивание в одну сторону	Каждая десятая бухта, но не менее двух бухт от партии
Проверка маркировки	100% бухт
Проверка упаковки	100% бухт
Определение массы нетто и массы брутто бухты	100% бухт

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Катанку транспортируют на деревянных или металлических поддонах, обеспечивающих сохранность формы бухты при транспортировании.

Катанку транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. По согласованию с потребителем допускается транспортировать катанку в открытых транспортных средствах, а также транспортировать катанку различных марок и диаметров совместно.

Катанка должна храниться в закрытых помещениях в условиях, исключающих механическое повреждение, загрязнение, воздействие влаги и химически активных веществ.

Гарантийный срок хранения катанки – 3 месяца с даты изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения катанка перед применением должна быть проверена на соответствие требованиям стандарта и при соответствии может быть использована по назначению.