

Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века. 2024. С. 96–99.  
*Woodworking: technologies, equipment, management of the XXI century. 2024. P. 96–99.*

Научная статья  
УДК 667.64.

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Светлана Валентиновна Совина<sup>1</sup>, Аркадий Вячеславович Новоселов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Уральский государственный лесотехнический университет,  
Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup> sovinasv@m.usfeu.ru

<sup>2</sup> arknov2008@yandex.ru

**Аннотация.** Растущие стандарты качества для защиты и декорирования древесных подложек стимулируют поиск новых эффективных материалов от Российских производителей. Исследование было направлено на анализ текущего состояния рынка лакокрасочных продуктов, используемых в судостроении.

**Ключевые слова:** защита и декорирование древесных подложек, лакокрасочные материалы, лакокрасочное покрытие

**Для цитирования:** Совина С. В., Новоселов А. В. Тенденции развития российского рынка лакокрасочных материалов для судостроения // Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века. Екатеринбург, 2024. С. 96–99.

Original article

## DEVELOPMENT TRENDS OF THE RUSSIAN MARKET OF PAINT MATERIALS FOR SHIPBUILDING

Svetlana V. Sovina<sup>1</sup>, Arkady V. Novoselov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup> sovinasv@m.usfeu.ru

<sup>2</sup> arknov2008@yandex.ru

**Abstract.** Growing quality standards for the protection and decoration of wood substrates stimulate the search for new effective materials from Russian manufacturers. The study was aimed at analyzing the current state of the market for paint and varnish products used in shipbuilding.

**Keywords:** protection and decoration of wood substrates, paint and varnish materials, paint and varnish coating

**For citation:** Sovina S. V., Novoselov A. V. Development trends of the Russian market of paints materials for shipbuilding // Woodworking: technologies, equipment, management of the XXI century. Yekaterinburg, 2024. P. 96–99.

В начале XXI в. большая часть иностранных компаний по синтезу лакокрасочных материалов для судостроения открыли производства в России. Это было частью промышленной политики Российской Федерации и усилило конкуренцию для местных производителей лакокрасочных систем, в том числе и в судостроительной отрасли. Рост показателей по реализации лакокрасочной продукции отечественного производства был в основном связан с текущим ремонтом судов, где использовались менее эффективные, но более дешевые решения [1].

Отечественные производители оказались в невыгодных условиях по сравнению с международными корпорациями в плане производственных мощностей, финансов, сырья и кадров [2]. Процессы, такие, как разбавление концентратов и колеровка на основе импортных пленкообразующих систем, не признавались как производство лакокрасочных материалов, и такие композиции не получали сертификаты «Российского продукта» по статье 719 ППРФ.

Для ускорения развития отечественных лакокрасочных материалов для судов, яхт и кораблей, бизнес и правительство должны снизить стоимость сертификации, упростить процедуры поддержки для малого и среднего бизнеса, субсидировать сертификацию и облегчить процедуры внедрения для большинства производителей лакокрасочных систем.

В настоящее время наметились улучшения: все лакокрасочные композиции, выпущенные на рынок в России, теперь учитываются в статистике, а процесс получения сертификата «Российский продукт» упрощен благодаря решениям Минпромторга и Торгово-Промышленной Палаты (ТПП) РФ.

Тем не менее процесс импортозамещения в судостроении идет медленно. Не иностранные корпорации, формально локализованные в Российской Федерации, а Российские производители вынуждены срочно восстанавливать и развивать почти утраченную отрасль: производство современных антикоррозионных, противообрастающих и ледостойких покрытий для отрасли судостроения. Развитие тормозит и необходимость больших инвестиций в строительство производства компонентов, сложный синтез сырья, отсутствие должного опыта в производстве лакокрасочных материалов по защите судов.

Современное предприятие АО «Адмиралтейские верфи» в г. Санкт-Петербурге имеет научно-техническую лабораторию с квалифицированными специалистами, которые экспериментируют с готовыми финишными

покрытиями и понимают их цели и преимущества. Например, обновление международных стандартов требует, чтобы срок службы покрытия был не менее 5 лет по антикоррозионной защите. Последнее обновление ISO 12944-5:2018 внесло изменения в типы пленкообразователей и отменило рекомендации по применению покрытий типа хлоркаучуков и поивинилхлоридов, также был введен запрет на применение оксида трибутирола. Требования к толщине покрытий на основе лакокрасочных композиций также увеличились до 120 мкм готового покрытия. Важное значение придается экологическим аспектам, например, на предприятии введен запрет на применение оксида трибутирола в формировании защитно-декоративных покрытий деревянных элементов яхт, судов и кораблей.

Кроме того, покрытие подводной части корпуса продукции, выпускаемой на предприятии АО «Адмиралтейские верфи», должно быть долговечным и защищено от механического повреждения при трении о воду и лед. Образование ледяной корки, снижающей проходимость, работа в экстремально низких температурах – все это особые требования к покрытиям для судов в России.

Все перечисленное учитывалось при проведении исследований в лабораторных условиях предприятия с целью импортозамещения лакокрасочных материалов, используемых ранее, производства США и Эстонии.

Наибольший интерес к внедрению формирования покрытий на изделиях производства (при соотношении цена-качество), вызывает лакокрасочный материал на основе полиуретанового пленкообразователя АКРУС-Полиур ООО «АКЗ покрытия» (г. Москва).

Покрытие на основе полиуретанового пленкообразователя обладает низким коэффициентом трения, выдерживает, не разрушаясь, температуры от  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Работа судов при экстремально низких температурах и одновременно в солнечную погоду под воздействием ультрафиолетового излучения в сочетании с влажным воздухом резко ухудшает качество защитно-декоративных пленок, особенно эпоксидных.

Высококачественное полиуретановое покрытие на основе АКРУС-Полиур обладает высокими физико-механическими показателями и позволяет сохранить насыщенный первоначальный цвет окрашенной поверхности, целостность, адгезию и эластичность лаковой пленки в течение 5 лет, что соответствует требованиям долговечности покрытий, эксплуатируемых в агрессивных средах. Традиционность нанесения и отверждения способствует внедрению в производство на предприятии АО «Адмиралтейские верфи» г. Санкт-Петербурга.

Использование лакокрасочных композиций отечественных производителей позволит значительно снизить себестоимость отделки поверхностей изделий для судостроительной отрасли.

## Список источников

1. Черноглазова А. В., Беляев А. В. Судостроительные материалы : учебное пособие. Казань : КНИТУ-КАИ, 2017. С. 63–64.

2. Онегин В. И. Формирование лакокрасочных покрытий древесины. Л. : Химия, 1983. С. 39–40.

## References

1. Chernoglazova A. V., Belyaev A. V. Shipbuilding materials : textbook. Kazan : KNITU-KAI, 2017. P. 63–64.

2. Onegin V. I. Formation of wood paint coatings. L. : Chemistry, 1983. P. 39–40.