



Рынок металлических лотков и труб, напрямую связанный с развитием инфраструктурных решений, продолжил свой рост и в 2018 году, достигнув, по экспертным оценкам, величины около \$36 млн.

Рынок лотков продолжает оставаться достаточно прибыльным и перспективным направлением бизнеса. При этом следует отметить также значительные подвижки и динамику роста продаж в сегменте металлических труб, используемых как для прокладки кабеля внутри зданий, так и на открытых пространствах.

Как и любой природный биоценоз, рынок предполагает определенное динамическое равновесие в системе, способной к саморегулированию. Разные виды растений и животных, а в рыночной интерпретации — это продукция различных брендов, при взаимном сосуществовании вступают в отношения, которые могут быть названы конкурентными. На основе подобных наблюдений был сформулирован **принцип конкурентного исключения**, или **принцип Гаузе**, который гласит, что *два вида не могут устойчиво существовать длительное время в ограниченном пространстве, если рост численности обоих лимитирован одним жизненно важным ресурсом, количество или доступность которого ограничены*. Или еще проще: *два вида не могут сосуществовать, если они занимают одну экологическую нишу*.

В рыночной среде мы можем говорить, что ситуация нахождения нескольких производителей в одной нише также будет сопровождаться конкурентной борьбой до полного уничтожения, пока не останется один. Поскольку на практике продукция разных брендов все же отличается — по цене, возможностям, ориентации на различные потребительские группы — процесс взаимовытеснения не является быстрым. В ходе борьбы бренды меняются, появляются новые решения, совершенствуется тактика работы на рынке. Сами участники сражения также постоянно обновляются, пытаются расширить сферу применения

своей продукции, повысить ее качество, снизить цену, настроиться на иные потребительские группы, возможно даже на такие, которые появились относительно недавно. Отличие от природного биоценоза колоссальное. А вот принципы общие — съешь поскорее другого, пока он не окреп и не скушал тебя самого.

Структура рынка

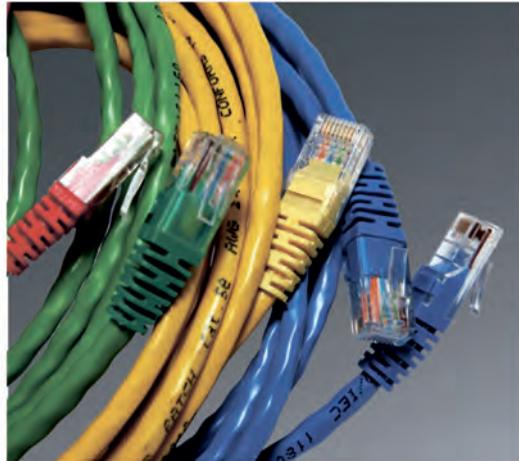
Основные производители металлических лотков и труб, присутствующие в нашей стране, а также их дистрибьюторы, представлены в **табл. 1**.

Изменений в структуре украинского рынка по сравнению с предыдущим годом практически не произошло, если не считать окончательный уход турецкой Ardic, продукцию которой представляла «E.NEXT-Украина».

Дистрибуция

В классической схеме структуры рынка на вершине «пищевой цепочки» располагается производитель, поставляющий свою продукцию дистрибьюторам. Далее через дилеров или реселлеров оборудование попадает в руки потребителя. Украинский рынок работает примерно по такой же схеме. Дистрибьюторы DKC, OBO Bettermann, SCaT, обладающие правом продажи металлических лотков и труб на украинский рынок, представлены на **рис. 1–3**. Мы ограничились рассмотрением лишь нескольких производителей, которые либо производят свою продукцию в Украине, либо являются дочерними структурами зарубежных вендоров. Наиболее крупная дистрибьюторская сеть — у компании «ДКС Украины», включающая 22 компании (филиалы мы не рассматривали как отдельных игроков).

Ефективні рішення для сучасних телекомунікаційних систем



Торгова марка ІТК - це високоякісна продукція для побудови ефективних телекомунікаційних рішень і надає професійним споживачам найсучасніше пасивне телекомунікаційне обладнання.

Вся продукція проходить ретельний контроль якості і повністю відповідає всім міжнародним та українським стандартам, що підтверджується наявністю сертифікатів.

Фахівці ІТК надають всі необхідні консультації за проектами - від їх розробки до реалізації, допомагають правильно розрахувати потребу і підібрати необхідне обладнання.

Просування бренду ІТК на ринок обладнання для телекомунікацій здійснюється через партнерську мережу. Грамотна логістика і клієнтоорієнтований сервіс дозволяють швидко та комплексно постачати продукцію провідним гравцям телекомунікаційного ринку.

- LAN-кабель і інструменти
- Мідні компоненти СКС
- Оптичні компоненти СКС
- 19" монтажні шафи і стійки
- Електроживлення та моніторинг
- Системи для прокладання кабелю



Рис. 1. Схема дистрибуции металлических лотков и труб DKC



Рис. 2. Схема дистрибуции металлических лотков и труб OBO Bettermann



Рис. 3. Схема дистрибуции продукции ScaT

МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ

Сравнение стоимости лотков разных производителей (для выбора оптимального по цене решения) иногда может приводить к неожиданным итоговым результатам. Например, некоторые игроки рынка устанавливают достаточно щадящие цены на прямые секции лотков, но различные аксессуары и крепежные элементы при этом могут оказаться довольно дорогими.

Украинские менеджеры по продажам научились «бороться» с такой «хитростью» своими, но уже асимметричными методами – для оптимизации стоимости заказ комплектуется продукцией от различных брендов. Например, секции лотков могут быть одного производителя, а кронштейны и крепежные элементы – от другого.

Важным моментом является выбор расстояния между пролетами. Каждый производитель приводит графики допустимой нагрузки, которую может выдержать лоток при заданном расстоянии между кронштейнами. Очевидно, что преимущество будет иметь продукция, которая выдерживает большую нагрузку при фиксированном расстоянии между опорами. Именно поэтому следует обращать внимание на суммарную стоимость трассы с учетом опорных систем. При достаточной жестком лотке может оказаться, что изначально более дорогая конструкция будет иметь меньшую результирующую стоимость за счет уменьшения общего количества кронштейнов и соединительных элементов (особенно если секции лотков не имеют возможности устанавливаться внахлест).

Структура дистрибуции «ОВО Беттерманн Украина» предполагает, что партнеры имеют право предлагать на рынке только ту продукцию, по которой они имеют определенный квалификационный статус. По металлическим лоткам таких компаний оказалось всего 5.

Отмечены также изменения в составе дистрибьюторской сети «СКАТ», которая выросла до 7 компаний.

Рыночные аспекты

Исследования, которые «СИБ» проводит ежегодно, базируются на анкетировании и беседах с участниками рынка. Это позволяет оценить как изменение объема продаж, так и динамику преобладания поставок лотков различных брендов. В настоящем исследовании мы решили объединить все металлические кабеленесущие системы в единый кластер, куда включили лотки всех типов, а также трубы и металлорукав. Сделано это было с целью интеграции информации о системах, по сути имеющих общее предназначение. Несомненно, каждый тип продукции имеет свою сферу применения, поэтому говорить о конкуренции между ними было бы не совсем корректно.

Нынешний опрос участников рынка лотков и труб позволяет оценить совокупный объем сегмента металлических кабеленесущих систем в \$36 млн, где металлические лотки занимают 77%, а трубы и металлорукав — 23%. По сравнению с предыдущим годом рынок вырос не менее чем на 20%.



19-дюймові пристрої безпеки

Пристрої безпеки mGuard в 19-дюймовому форматі від Phoenix Contact

Пристрій mGuard centerport — це комбінація сучасного брандмауера і високопродуктивних шлюзів VPN в 19-дюймовому форматі. Пристрій включає в себе Gigabit Ethernet, багатоядерну архітектуру та великий резерв потужності. Таким чином mGuard centerport без проблем масштабується з постійно зростаючим числом VPN-з'єднань та захищених сегментів мережі. Постійна якість передачі для критично важливих IP-служб забезпечується навіть при максимальному навантаженні.

ТОВ «Фенікс Контакт» (Україна)
+38 044 594 55 22

phoenixcontact.ua/cybersecurity



Распределение по типам кабеленесущих конструкций (рис. 4) позволяет выделить листовые лотки в качестве лидеров продаж с долей 54%. Лестничные и сетчатые системы занимают соответственно 8% и 15%. Доля металлических труб составляет 5%, а металлорукава — 18%. Следует отметить очень позитивную динамику роста объемов продаж буквально в каждом сегменте. Годом ранее была отмечена та же тенденция. Но тогда мы связывали ее с перераспределением предпочтений потребителей. По всей видимости, этот процесс продолжается и сейчас.

Известно, что успех торговой марки на рынке зависит далеко не только от ценового фактора. Есть набор инструментов, которые позволяют успешно продавать товары в разных ценовых категориях. Те бренды, которые могут грамотно задействовать инструменты влияния на рынок, увеличивают свои продажи, привлекая партнеров и заказчиков. Иные же по тем или иным причинам (в том числе финансовым и личностным) сделать этого не могут. В итоге рост рынка лотков и труб в целом сопровождается увеличением присутствия одних брендов и падением доли других.

Сложности оценки роста рынка связаны с активно проходящими процессами, в результате которых потребители (речь идет о корпоративных заказчиках) начинают все больше склоняться в сторону надежных и проверенных брендов. Кроме того, партнеры, которые собственно

и осуществляют поиск клиентов и выполняют продажи, также делают свой выбор. Об отсутствии неизменных союзников и вечных врагов сказано много. Рынок — это именно то место, которое хорошо иллюстрирует тезис Генри Палмерстона о неизменности и вечности одних лишь интересов.

Так, например, «ДКС Украины» заявляет о 50%-ном росте продаж листовых и сетчатых лотков в 2018 году

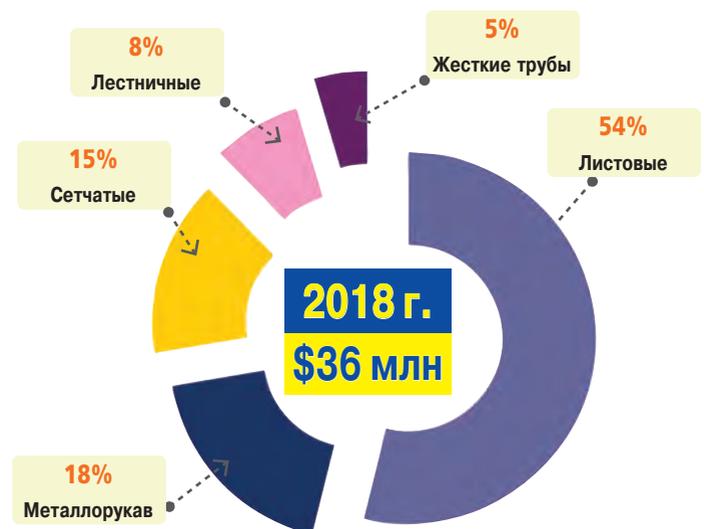


Рис. 4. Структура украинского рынка металлических кабеленесущих систем 2018 года

Таблица 1. Участники украинского рынка металлических лотков 2018 года

Производитель	Партнер в Украине	Статус украинского партнера
		
ДКС	ДКС Украины Партнерская сеть	ДП, производитель 22 дистрибьютора, дилеры
Flexel	Flexel Украина Альянс Текнолоджиз	Владелец торговой марки, производитель Дистрибьютор
		
ОВО Bettermann	ОВО Беттерманн Украина Партнерская сеть	ДП, представительство 5 дистрибьюторов
		
IEK	IEK Украина	ДП, представительство
		
BAKS	Авиокон проект, Статуспро (Антекс), E-NEXT-Украина, ТФ-К, Энситек	Дистрибьюторы
Kopos Kolin	Копос Электро УА	ДП, производитель, представительство
PUK Werke	Инпук	ДП, эксклюзивный представитель
Vergokan	ТЕКО Интерфейс	Дистрибьютор
		
SCaT	SCaT Партнерская сеть	Производитель 6 дистрибьюторов
		
E-NEXT	E-NEXT Украина	Владелец торговой марки
Stilma	Энситек	Владелец торговой марки
Teaflex	Антекс	Дистрибьютор
		
Билмакс	Билмакс	Производитель
Индастри	Индастри	Производитель
		
Cablofil	Альянс Текнолоджиз	Официальный дистрибьютор
CMS	КМС	Владелец торговой марки, производитель

Flexel UKRAINE
ТМ Флексел Українська торгова марка

СИСТЕМИ МЕТАЛЕВИХ КАБЕЛЬНИХ ЛОТКІВ ТА ТРУБ

ТОВ «Флексел Україна»
вул. Бориспільська, 7, оф. 201
м. Київ 02066

тел./факс: +38(044) 586 53 45/46
моб.тел.: +38(067) 238 20 41
+38(050) 419 55 88

office@flexel.com.ua
info@flexel.com.ua
www.flexel.com.ua

по сравнению с 2017-м. Активизация промышленного сектора привела к росту поставок лестничных лотков ДКС на 70%. Что касается труб, то здесь динамика еще выше — на уровне 80–100%.

Показатели увеличения продаж «Флексел Украина» в этом году также демонстрируют позитивную тенденцию. Так, в сегменте листовых лотков они выросли на 20%, по лестничным — на 30%, по сетчатым — на 25%.

Столь весомые показатели роста по остальным брендам не отмечаются.

Лидеры продаж

В объединенном сегменте листовых и лестничных лотков (рис. 5) лидирующие позиции занимает продукция ДКС с долей около 38%. На втором месте компания «СКАТ» — 31%. Третью позицию занимают листовые лотки OBO Bettermann — 10%. Продукция Flexel и BAKS охватывает по 8% рынка, и это несмотря на то, что первая позиционируется в бюджетной продуктовой группе, а вторая — в верхнем ценовом диапазоне.

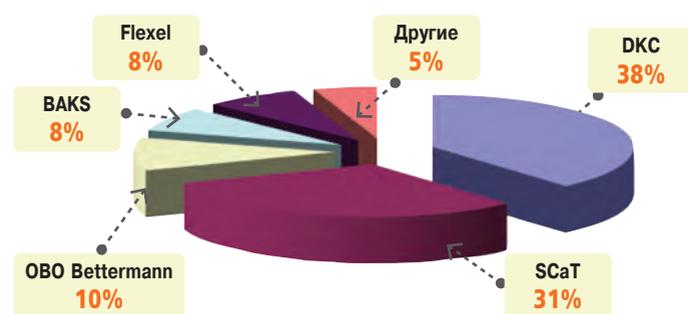


Рис. 5. Структура украинского рынка листовых и лестничных металлических лотков 2018 года

Сетчатые лотки, занимая всего 15% рынка, по-прежнему остаются востребованными в ряде сфер, в частности таких, как телекоммуникации, пищевая и химическая промышленность, линии по переработке молока и мяса, фермы, теплицы. Каждый отдельный случай применения имеет свою четкую аргументацию, где и улучшенная вентиляция, и возможность использования в условиях регулярных санитарных обработок помещений, и даже эстетические причины. Сетчатые лотки могут быть установлены внутри зданий в условиях интенсивной конденсации влаги, повышенной загрязненности. При наружной установке — на промышленных объектах с высокой влажностью среды, интенсивным образованием конденсата (в том числе взвесей с химически агрессивными веществами), в прибрежных районах или на объектах, расположенных в море.

В сегменте сетчатых лотков лидирующие позиции (рис. 6) занимает продукция ДКС — 36%. На втором месте оборудование Flexel — 21%. Третью позицию занимают лотки OBO Bettermann — 16%.

Следует отметить продукцию нескольких известных производителей, которые присутствуют на рынке. Прежде всего это компания Cablofil, чьи решения до

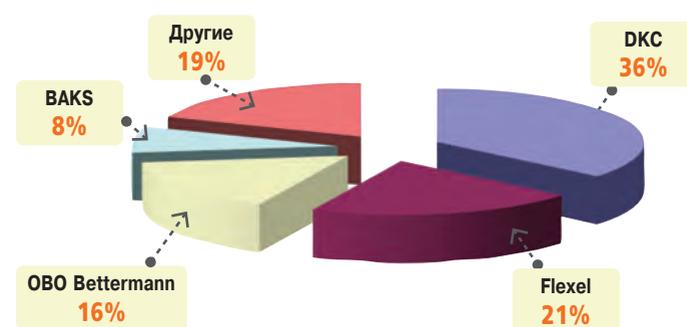


Рис. 6. Структура украинского рынка сетчатых лотков 2018 года

ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ

Речь здесь пойдет о проектном рынке, на котором в борьбе за клиента сталкиваются не только разные торговые марки продукции, но иногда и партнеры одного и того же поставщика. Будем использовать термины «поставщик» («производитель») и «партнер», чтобы определить тем самым компании, которые производят или завозят продукцию, и тех, кто работает непосредственно с конечными потребителями (заказчиками).

Чтобы отстаивать интересы компаний, которые выходят на конечного заказчика, а также с целью предотвращения снижения цены в ходе борьбы за победу, используется система защиты проектов. При этом, как правило, проект «резервируется» за партнером, который первым подал заявку на участие в нем. Для этого поставщику или производителю отправляется информация по объекту, которая включает:

- наименование заявителя (исполнителя, иногда и автора проекта);
- наименование конечного заказчика;
- адрес объекта;
- состав оборудования (спецификация);
- сроки реализации проекта.

Если заявка принимается, ей присваивается соответствующий номер, и в дальнейшем партнер получает всю необходимую поддержку от производителя, в том числе (при необходимости) и специальные цены на оборудование. Здесь в каждом конкретном случае имеются свои нюансы, которые относятся к корпоративным правилам работы производителя на рынке.

Суть защиты проекта состоит в том, что остальным партнерам производителя, которые позже узнали о проекте и, тем не менее, подали заявку на защиту проекта, может быть отказано в ней и предоставлены обычные цены. Кроме того, производитель может разослать информацию своим партнерам в данном регионе о том, что указанный проект закреплен за конкретной компанией. Опять-таки, конкретные правила устанавливает производитель в ходе заключения партнерских соглашений.

Для предотвращения уменьшения цены ниже определенного порога и, соответственно, обеспечения гарантированного уровня маржинальности продаж в целом по продукции бренда производитель или владелец торговой марки устанавливает минимальный порог стоимости продукции для конечного потребителя, ниже которого партнер-продавец не имеет права опускаться. Для этого фиксируется минимальная разрешенная цена (МРЦ) и рекомендованная розничная цена (РРЦ), которую может выставить партнер. Механизмы контроля и степень реакции поставщика на нарушение указанных правил определяются договорными отношениями.

Отметим, что конкретные методы и механизмы регулирования работы на рынке, используемые тем или иным поставщиком (производителем) лотков, являются ноу-хау и широкой огласке не подлежат. В любом случае опыт применения указанных механизмов (а также иных, о которых мы не упомянули) может оказать существенную помощь на различных этапах становления торговой марки на рынке и ее продвижения.

сих пор остаются образцом высочайшего качества изготовления. Доля этого бренда все же не настолько велика, как бы того хотелось. Связано это с относительно высокой стоимостью решений, хотя телекоммуникационные операторы, в том числе и мобильной связи, с удовольствием продолжают использовать эти лотки при прокладке внутренних кабельных трасс. При этом большая часть поставок — продукция, оцинкованная электролитическим методом.

Решения ОВО Bettermann характерны наличием систем быстрого монтажа сетчатых лотков, что позволяет относительно легко формировать кабельные трассы. Другое дело, высока ли популярность таких систем на украинском рынке.

Продукция Flexel относится к бюджетному сегменту. А поскольку монтаж проволочного лотка во многом сводится к искусству использования специальных кусачек, то иногда вопрос цены и доступности продукции становится доминирующим, позволяя бренду занимать ведущие позиции.

Важно отметить наличие на рынке отечественных лотков. Предлагаются они компанией «КМС» уже не первый год. При этом активность производителя сосредоточена в основном в сегменте структурированных кабельных систем (СКС), где бренд «КМС» хорошо известен и пользуется спросом. Другие направления, в частности те, где сосредоточена основная потребность в проволочной продукции, компания не затрагивает.

Металлические оцинкованные трубы и металлорукав

Достоинством закрытой прокладки кабеля является его устойчивость к внешним воздействиям — вандализму и пожарозащищенность. Недостатки тоже очевидны — отыскать, например, точку обрыва кабеля внутри трубы очень трудно. Закрытая прокладка не обеспечивает также оперативную модернизацию кабельной трассы, поскольку «доложить» кабель в трубу вряд ли получится. Легче и дешевле просто проложить рядом еще такую же.

Систему металлических труб рекомендуется применять на предприятиях:

- по производству кормов, в зернохранилищах, в овощехранилищах, в продуктовых складах для надежной защиты электропроводки от грызунов и влаги;
- по переработке древесины, бумаги, горючих жидкостей и газов — в местах скопления большого количества легковоспламеняющихся веществ (только система со степенью защиты IP67);
- химической, металлургической, нефтеперерабатывающей, пищевой, птицеводческой и животноводческой промышленности, на стоянках автотранспорта, подземных паркингах и туннелях, железнодорожных сооружениях — в условиях воздействия агрессивных сред (рекомендуется применение системы труб и соединительных элементов, выполненных из нержавеющей стали);
- в местах развлечения, досуга, массового присутствия людей (клубы, стадионы, концертные залы, торговые центры и магазины, банки, школы и т.д.) — во

избежание возможного сознательного или случайного повреждения электропроводки;

- на объектах государственного и военного значения — в условиях повышенного требования к безопасности каналов связи.

В Украине получили популярность в основном трубы итальянского производства: **Cosmec** (входит в состав DKC), **Euro 2000** (используются в комплектации отечественной системы **Stilma**), **Teaflex**. Компания «Флексел Украина», как часть своих решений VarioFlex, поставляет трубы из Турции, хотя возможна комплектация и итальянскими изделиями. Упомянутые производители жестких труб выпускают также металлорукав и, соответственно, фитинги для соединения гибких и жестких труб. При этом металлорукав производится в разнообразных вариантах исполнения — в ПВХ-оболочке, с металлической оплеткой, из нержавеющей стали. Можно насчитать свыше десятка различных вариантов на любой вкус.

С другой стороны, украинские производители также постепенно налаживают свое производство жестких оцинкованных труб. В частности, компания «Антек» в настоящее время предлагает на рынке такие изделия под собственной торговой маркой из оцинкованной стали и алюминия.

В сегменте жестких металлических труб эксперты отмечают ведущие позиции у продукции Stilma и DKC. Бюджетный сегмент труб хорошо представлен трубами Flexel и Koros (рис. 7).

Несмотря на широкое использование специализированных систем прокладки кабеля на базе жестких стальных оцинкованных труб, до сих пор для этих целей достаточно часто используются обычные водопроводные трубы. Хотя это напрямую и не запрещается,

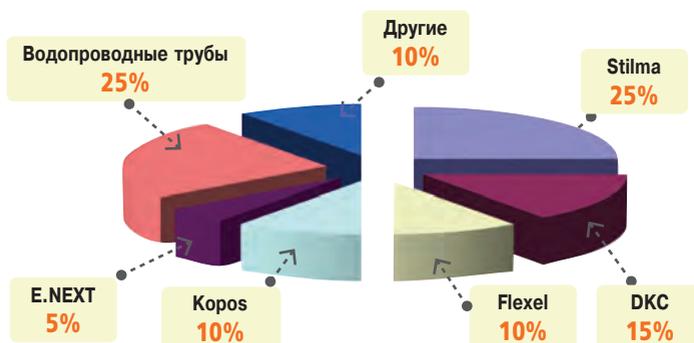


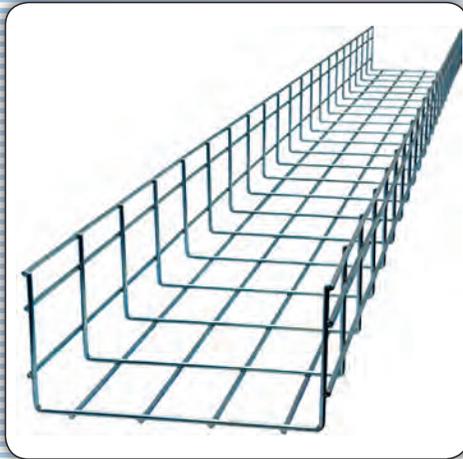
Рис. 7. Структура украинского рынка жестких металлических труб 2018 года



cms

Cable Management Systems

Комплексные решения для кабельных сетей



СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ		
	CMS шкафы, стойки, кронштейны	
	CORNING волоконно-оптическое и медная СКС, кроссовое оборудование	
	NetKey бюджетная СКС от Panduit	
	CLEVER PDU — блоки распределения электропитания	
	EpNew сетевые компоненты 5e/Ю6 кат.	
	HAGER электромагнитные решения	
	MK кабельный короб	
	ADTEK, SofeTEK волоконно-оптические компоненты	
	ORIENT волоконно-оптический кабель и компоненты	
	Hanlong инструмент и измерительное оборудование	

Киев, ул. Ивана Дьяченко, 20-А
www.cms.ua тел. (+380 44) 576-22-88

но область применения таких систем достаточно ограничена. При этом отсутствие фитингов, коробок и соединительных элементов требует применения сварочных работ, что не всегда возможно.

Так сложилось, что на международном рынке металлорукава присутствуют практически те же производители, что и в сегменте жестких оцинкованных труб. В частности, продукция Cosmec, Teaflex и Euro 2000 включает жесткие металлические трубы, металлорукав, коробки и различные фитинги, в том числе для соединения жестких и гибких секций. Украина здесь является исключением — так, отечественная «СКАТ» выпускает лишь металлорукав (обычный и в ПВХ-оболочке), а продукция, предлагаемая интернет-магазинами под брендами UMR, 220 TM, 380.com.ua, «Сокол», может использоваться для решения весьма узких локальных задач (рис. 8). Пока рано говорить о том, что отечественный производитель наладил выпуск комплексных решений для монтажа закрытых трасс из металла.

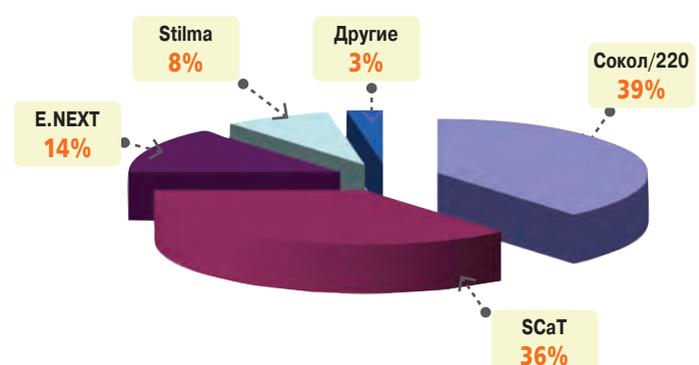


Рис. 8. Структура украинского рынка металлорукава 2018 года

ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ХОРОШИЙ ЛОТОК ОТ ПРОСТО ЛОТКА?

Деление продукции на дорогую, но хорошую, и дешевую, но некачественную, практически себя исчерпало. Откровенный брак наглухо зарывает поставщику дорогу на рынок не хуже соответствующего законодательного акта. Поэтому можно говорить скорее о продукции высокого, среднего и достаточного качества, которая реально востребована потребителями.

Как же отличить продукцию верхнего уровня от среднего и бюджетного сегментов? В первую очередь, по цене. Хотя можно, например, посмотреть, как соединяются между собой прямые секции лотка. Если имеет место соединение внахлест, значит, это уже продукция как минимум от производителя среднего эшелона. Если используется глубокая перфорация лотков с дополнительным продавливанием листа (объемная перфорация методом тиснения) или предусмотрены системы быстрого монтажа лотков, значит, это уже продукция высшего класса. Можно также поинтересоваться наличием отверстий для креплений лотка «под шпильку» или фиксаторов для заземления соседних секций. Но это уже мелочи.

Наличие или отсутствие в продуктовых линейках указанных возможностей позволяет оценить уровень технической оснащенности производителя. Ведь каждая из указанных операций требует использования специальных станков и технологических операций, а в целом же — высокой культуры производства и понимания потребностей клиента.

В конечном счете каждый рыночный продуктовый сегмент имеет право на существование. Стремление производителей выпускать все более совершенные изделия приводит, как правило, к повышению стоимости продукции на фоне сокращения затрат человеческих ресурсов на монтаж кабельной трассы. Там, где за труд приходится платить хорошие деньги, такие решения, как, например, сетчатые и листовые лотки с соединением «внахлест» или быстрый монтаж щелчковыми секциями лотков, будут востребованы. Но в нашей стране стремление к бюджетным проектам в массе своей пока продолжает доминировать — существуют сферы, в которых востребованы, по сути, любые решения, лишь бы они не казались слишком дорогими для заказчика.

Участники рынка

Рассказывать о всех производителях, присутствующих на украинском рынке, а также о выпускаемой ими продукции мы на этот раз не станем. Предыдущее исследование («Лотки и трубы: теория и практика применения-2017», СИБ 5, 2017 г.) нам кажется достаточно полновесным в этом плане. Рассмотрим поэтому лишь основных и наиболее интересных игроков.

BAKS Польская **BAKS** (<http://baks.pl>) представляет свою продукцию в Украине через дистрибьюторов, перечень которых не изменился с прошлого года. По-прежнему это компании «ТФ-К» (www.tf-k.com), «E.NEXT-Украина» (<https://enext.ua>) — с марта 2017 г., «Энситек» (<https://ensytec.com.ua>) — с августа 2016 г., «Статуспро» («Антек») (<https://antek.com.ua>), «Авиокон проект» (www.aviokon.lviv.ua).

Указанная пятерка дистрибьюторов активно борется за место на рынке, которого становится все меньше. Причина состоит в том, что, с одной стороны, потребитель по-прежнему смотрит в сторону дешевой продукции. При этом системы BAKS, если сравнивать их

с продукцией других торговых марок, являются одними из наиболее дорогих. Это приводит к тому, что дистрибьюторы и дилеры стараются предлагать клиентам системы от разных брендов. В результате монодистрибуция в сегменте металлических лотков, как таковая, становится все более редким явлением.

Каждый год в ассортименте продукции BAKS появляются новые продукты, которые, как правило, делают монтаж лотков более удобным. Детальная информация доступна на сайте производителя. В нынешнем году производитель представил новую версию листовых лотков KFL и KFJ высотой 60 мм (H60 Klik) с соединением методом защелкивания (рис. 9). В результате ускоряется монтаж трассы, образуя жесткое и надежное соединение. Жесткость и прочность секций лотка обеспечивается продуманной системой перфорации и тиснением.

OBO Bettermann Продукция **OBO Bettermann** (<https://obo-bettermann.com>) поступает в нашу страну через дочернее предприятие «ОБО Беттерманн Украина» (<https://obo.ua>). Продажа лотков выполняется через сеть из пяти дистрибьюторов.

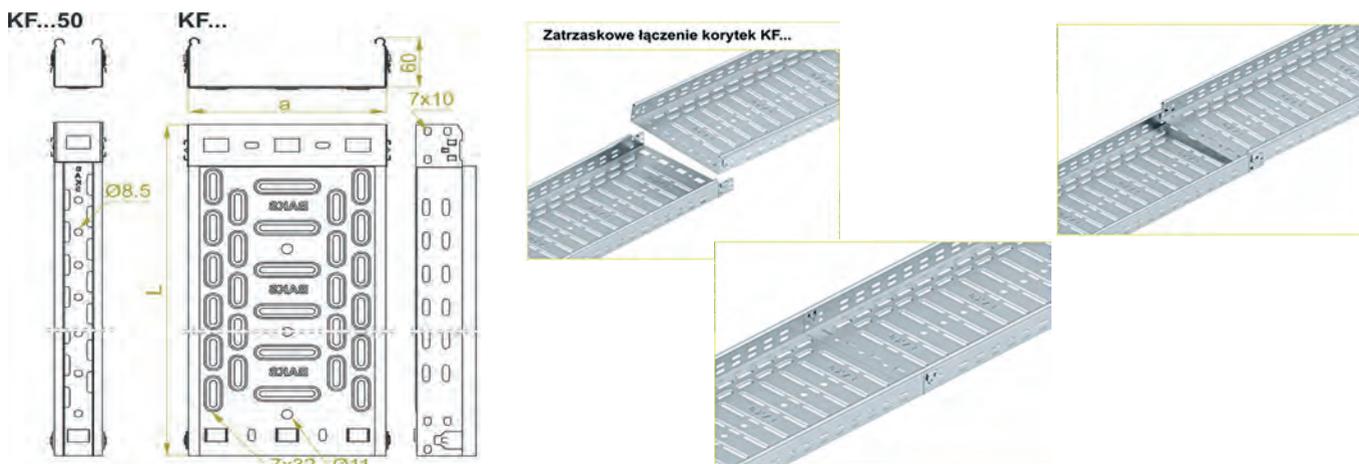


Рис. 9. Лоток KF... компании BAKS, оборудованный системой крепежа методом защелкивания

Производитель имеет в номенклатуре продукции системы быстрой фиксации лотков RKS-Magic (для листовой продукции) и GR-Magic (для сетчатой), использование которых повышает скорость монтажа.



Рис. 10. Пример листового лотка OBO Bettermann с перфорацией и дополнительным тиснением, серия LKS

Объемная перфорация (с дополнительным тиснением, **рис. 10**), используемая в производстве листовых лотков, позволяет обеспечить дополнительную жесткость конструкции. Продуктовый портфель содержит всевозможные решения для самых различных применений — от систем для подвески светильников до лестничных лотков для морской эксплуатации и комплексов крепежа солнечных панелей. Описание конкретных решений OBO Bettermann было представлено нами в ряде предыдущих публикаций.

DKC

Компания «**DKC Украины**», предлагающая на украинском рынке продукцию под торговой маркой DKC, входит в состав международной группы компаний, производственные мощности которой расположены в том числе и в европейских странах. Выпускается продукция и в Украине — вблизи Иванкова, что в Киевской области, находится завод по выпуску пластиковых труб и кабельных каналов, а также листовых и сетчатых лотков. Представители «DKC Украины» заявляют, что доля украинской продукции в сегменте металлических кабеленесущих систем составляет около 60%. При этом производитель направляет свои усилия на расширение производственной базы, что позволит уменьшить зависимость от импорта и увеличить наполняемость склада. В настоящее время на этапе подготовки находится проектная документация на строительство дополнительного производственного цеха.

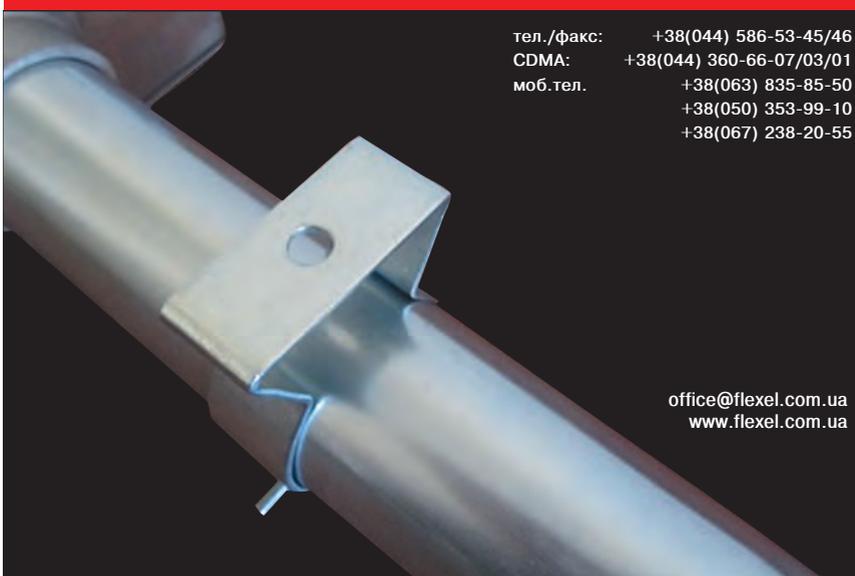
Стоит отметить, что производство жесткой трубы и металлорукава, а также соответствующих фитингов, расположено в Италии (торговая марка Cosmes, принадлежащая DKC). Сетчатые лотки в виде полуфабрикатов поставляются из Твери, а в Иванкове конструкция приобретает окончательный товарный вид. Отгрузка листовых и лестничных лотков, а также множества различных соединительных элементов осуществляется с заводов производителей, расположенных в разных странах, в том

Flexel
UKRAINE

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ТРУБЫ И МЕТАЛЛУКАВА

тел./факс: +38(044) 586-53-45/46
CDMA: +38(044) 360-66-07/03/01
моб.тел. +38(063) 835-85-50
+38(050) 353-99-10
+38(067) 238-20-55

office@flexel.com.ua
www.flexel.com.ua



числе и в Украине. Все определяет логистика и наличие продукции на складах в момент формирования заявки.

Среди наиболее интересных внедрений 2018 года специалисты «DKC Украины» отмечают проекты на атомных электростанциях, заводах «Запорожсталь», «Никопольский ферросплавный», «Росава», «Днепропетровский металлургический», на элеваторах, в агропромышленных холдингах, банках, отелях, объектах жилищного строительства. Всего было перечислено около 25 крупных объектов, расположенных на территории Украины, где использовалось оборудование DKC.

Flexel

«**Флексел Украина**» предлагает в нашей стране листовые, лестничные и сетчатые лотки, а также металлические трубы и металлорукава под собственной торговой маркой **Flexel**. За прошедший год компания значительно расширила ассортимент производимой в Украине продукции за счет фитингов, поворотных аксессуаров для труб и кабельных лотков. При этом производитель полностью перешел на выпуск лестничных лотков на украинских мощностях. Вся продуктовую линейку Flexel конечным потребителям поставляет непосредственно «Флексел Украина», а также официальный дистрибьютор — компания «Альянс Текнолоджиз».

Из новинок компания отмечает появление новых типов C- и L-образных консолей, профилей, расширение ассортимента опорных и крепежных аксессуаров для сетчатых кабельных лотков.

Среди реализованных проектов компания «Флексел Украина» отмечает внедрения:

- SkyMall (магазин H&M) — перфорированные и сплошные кабельные лотки, молниезащита и заземление;
- крупная агрофирма по производству соков;

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Традиционные методы защиты от коррозии представлены в продуктовых линейках всех производителей. К традиционным способам — конвейерному цинкованию по методу Сендзимира, погружению в расплав цинка (HDZ), покраске и использованию нержавеющей стали, в последние годы добавилось цинк-ламельное покрытие (ZL). Его коррозионная стойкость выше, чем у «горячего цинка» — по некоторым данным от 1000 до 2000 часов при испытании в соляном тумане. При этом толщина покрытия составляет около 12 мкм, притом, что горячий цинк выдерживает 500 часов подобных испытаний при толщине покрытия от 45 до 55 мкм.

Вот как описывается процесс в каталоге ДКС: «На металл основы защищаемой детали наносится специальное покрытие, состоящее из химически активной смолы с высоким содержанием хлопьев цинка и алюминия (так называемое цинк-ламельное покрытие). Под воздействием температуры (процесс спекания) образуется цинк-алюминиевый слой, по своим свойствам аналогичный покрытию, получаемому при электролитическом или горячем цинковании. Цинк-ламельное покрытие, как и стандартное цинковое покрытие, обеспечивает, помимо барьерной защиты, также и электрохимическую защиту от коррозии. Скорость окисления алюминия ниже, чем цинка, и за счет этого при той же толщине защитного слоя новое покрытие существенно более коррозионностойко (примерно втрое), чем стандартное цинковое покрытие».

Впервые указанный выше способ антикоррозионной обработки стал пропагандироваться на украинском рынке для листовых лотков ДКС. Сегодня «ДКС Украины» отмечает существенный рост популярности этого метода. Так, например, в 2018 году доля традиционных лотков ДКС с оцинковкой методом Сендзимира составила всего 50%, с горячим погружением (в том числе и цинк-ламельное покрытие) — 40%. Доля листовых лотков из нержавеющей стали — 10%.

Компания BAKS в середине 2016 года также начала выпуск лотков с цинк-ламельным покрытием. Есть подобная продукция и у OBO Bettermann.

Ситуация с ростом потребности в продукции из горячего цинка характерна и для других брендов. Так, по результатам 2018 года у компании «Флексел Украина» доля листовых лотков, оцинкованных методом Сендзимира, составила 60%, горячего погружения — 30%; по лестничным лоткам эти показатели составляют соответственно 70% и 30%.

По продукции BAKS доля листовых лотков, оцинкованных методом Сендзимира, составила в 2018 году 60%, горячего погружения — 20%, из нержавеющей стали — 10%.

- молокозавод на западе Украины — нержавеющие сетчатые лотки;
- БЦ «Астарта» — перфорированные лотки, подпольные каналы, люки, металлорукав;
- БЦ IQ — перфорированные, сетчатые лотки;
- проект «Укрытие» (Чернобыльская АЭС) — продукция в горячем цинке.

E.NEXT

Компания «E.NEXT-Украина» (<https://enext.ua>) представляет в Украине интересы корпорации E.NEXT International Electrotechnical Group (www.enext.com) и поставляет продукцию через партнерскую сеть,

состоящую из дистрибьюторов, дилеров и торговых сетей («Эпицентр», «Новая линия», «Олди», «Капро»).

С марта 2017 года компания является официальным дистрибьютором продукции BAKS на территории Украины. За это время выполнена поставка металлоконструкций для проекта достройки табачного и сигаретного цехов компании «Бритиш Американ Тобако Украина» в Прилуках (Черниговская обл.). Еще один объект, о котором стало известно, — проект на оборудовании BAKS для комплекса молочно-товарной фермы и машинно-тракторного парка в с. Почуйки (Житомирская обл.).

Жесткие металлические оцинкованные трубы серии Industrial поставляются как с резьбовыми соединениями, так и без них. Диаметр продукции колеблется от 1/2" (15/18 мм) до 2" (52,5/54 мм). В наличии имеется также необходимый набор аксессуаров, в частности, обычные, угловые и ревизионные соединители, переходники (редукторы), кабельные вводы, системы крепления. Представлены также монтажные металлические коробки (рис. 11) для разного количества подводимых труб, что позволяет выполнять целостные защищенные системы прокладки кабеля.

Изгиб труб на угол до 180 градусов выполняется с помощью специальных трубогибов. При этом для каждого диаметра трубы используется инструмент, предназначенный для работы с определенным размером.



Рис. 11. Монтажные металлические коробки для труб Industrial компании E.NEXT

E.NEXT предлагает также металлорукав серии Stand. Представлено несколько типов продукции — неизолированный, в самозатухающей ПВХ-оболочке (есть также усиленный вариант с оболочкой из светостабилизированного ПВХ), изолированный в металлической оплетке. Имеется также изолированный металлорукав в негорючей оболочке. Предложения компании содержат также различные вводы и соединители.

IEK

Российская группа компаний IEK (www.iek.ru) представлена в Украине своим дочерним предприятием «IEK Украина» (<http://iek.ua>). В перечне продукции — металлорукав из оцинкованной металлической ленты с хлопчатобумажным уплотнением, а также металлические лотки.

Листовые лотки соединяются внахлест и имеют объемную перфорацию. Следует, однако, понимать, что такие

САМЫЙ БОЛЬШОЙ СКЛАД ПРОДУКЦИИ ТМ SCaT В ВОСТОЧНОЙ УКРАИНЕ

- ✓ Металлические кабельные лотки
- ✓ Металлические лотки лестничного типа
- ✓ Монтажные системы
- ✓ Крепежные элементы
- ✓ Металлорукав
- ✓ Металлорукав в ПВХ оболочке
- ✓ Скоба монтажная
- ✓ ПВХ-гофротруба для прокладки кабеля



Украина, г. Харьков

пр-т Московский, д. 301, оф. 21

+38 (067) 624-17-31

+38 (050) 422-42-52

+38 (057) 779-37-41

r3electro@gmail.com

office_kharkov@scat.com.ua

www.r3c.com.ua

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ УКЛАДКИ КАБЕЛЯ

соединения хотя и облегчают монтаж, но предполагают все же дополнительную фиксацию секций лотков с помощью крепежных винтов.

Лестничные лотки имеют конструкцию, позволяющую выполнять монтаж секций внахлест сбоку (рис. 12).

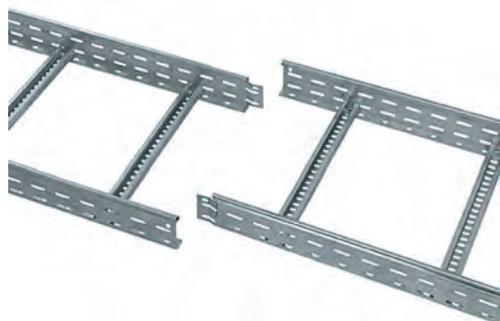


Рис. 12. Иллюстрация метода соединения лестничных лотков IEK методом «внахлест сбоку»

Сетчатые лотки IEK представлены разными типоразмерами и имеют соединители как для прямых секций, так и для поворотов.

SCaT

Компания «Украинские системы кабельных трасс» (ТМ SCaT) (www.scat.com.ua) выпускает листовые и лестничные лотки, а также металлорукав. Центральный офис и производственные мощности расположены в Краматорске. Региональные представительства имеются в Киеве, Днепре, Львове и Харькове. Партнерская сеть SCaT включает 7 дистрибьюторов и 23 дилера.

Номенклатура продукции остается стабильной. Из новинок компания сообщает о подготовке к запуску в производство новых аксессуаров R300 к лестничным лоткам.

Лотки SCaT достаточно популярны среди украинских потребителей. По результатам исследования рынка структурированных кабельных систем (СКС) 2017 года, доля продукции SCaT составляет здесь 31%, уступая лишь изделиям DKC (38,9%). Отметим, что исследования за последние три года показывают, что бренд SCaT занимает стабильное второе место в системах прокладки кабеля для СКС.

Производитель предлагает также собственный металлорукав из оцинкованной и нержавеющей ленты, причем имеется также серия из оцинкованной стали с ПВХ-покрытием, обеспечивающая степень защиты IP67.

Копос

Чешский производитель **Kopos Kolin** (www.kopos.com) предлагает в нашей стране листовые (серии Jupiter, Mars), лестничные и сетчатые лотки через дочернее предприятие производителя — «Копос Электро УА» (www.kopos.ua). Отдельные группы решений — системы из нержавеющей стали, а также жесткие металлические трубы. Компания имеет разветвленную партнерскую сеть во всех крупных городах Украины.

Кроме упомянутых выше производителей на рынке представлена также продукция компаний «Билмакс», «Индастри», PUK Werke, Vergokan, Gerpaas. Оборудование упомянутых производителей было рассмотрено нами в предыдущем исследовании рынка — «Лотки и трубы: теория и практика применения-2017», Сиб 5, 2017 г. Останавливаться на нем не будем ввиду стабильности номенклатуры продукции.

Рынок металлических кабеленесущих систем имеет большой запас прочности, связанный с очень широким кругом решаемых задач. С появлением новых производственных комплексов в стране есть надежды на более широкое использование самонесущих кабельных систем. Лотки с цинк-ламельным покрытием также займут достойное место среди внедряемых решений.

Позитивная практика применения гладкостенных металлических труб говорит об определенной трансформации способов прокладки кабеля как в закрытых подпотолочных зонах, так и на различных предприятиях агропромышленного комплекса, где физическая защита кабеля — первоочередная задача.

Таким образом, есть все основания надеяться на дальнейший рост и развитие этих систем в нашей стране.

Владимир СКЛЯР, Сиб