



# РЫНОК ЛОТКОВ 2014

## куда ведет тропа из металла

Владимир СКЛЯР

*Рынок металлических кабеленесущих систем становится все более непредсказуемым, устоявшиеся правила ведения бизнеса перестают работать, а отсутствие денег у заказчиков порождает нездоровое стремление использовать в проекте непрофильные решения.*

**С**реди всего разнообразия кабеленесущих систем металлические трассы (они же лотки) выделяются, прежде всего, универсальностью, удобством и открытым характером размещения кабеля.

В настоящей статье мы будем рассматривать лотки листовые, сетчатые и лестничные, оставив для других публикаций металлические гладкостенные трубы, металлорукав, а также специальные системы для прокладки оптического кабеля в ЦОД.

Настоящая статья является естественным продолжением ежегодных публикаций на заданную тему: «*Лотки из металла — время пересмотра ценностей*», *СиБ №6, 2012, с. 38-50*, и «*Рынок лотков — главное удержаться*», *СиБ №5, 2013, с. 34-46*. Понятно,

что в данной статье мы не будем повторять известных истин и поэтому... приступим.

### **Х-фактор-2014**

Очевидно, что технологии и рынок живут своей собственной жизнью, зачастую независимо друг от друга ☺. Производители создают новые решения, рынок пытается их внедрить. Не всегда желаемое совпадает с действительностью. 2014 год этому подтверждение. Какие бы инновации ни появлялись у производителей, достаточно ограниченные возможности потребителей не всегда позволяют их реализовать в полной мере.

Нынешний год мог бы стать естественным продолжением предыдущего, если бы не Майдан и не война с Россией. Предыдущий год

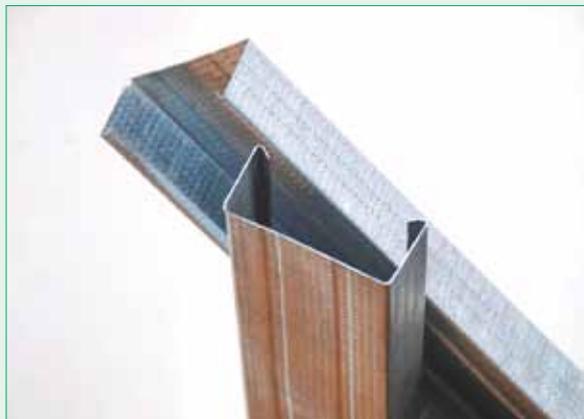
## Гримасы рецессии

Конечно, ситуация на рынке металлических лотков сейчас непростая. В условиях рецессии и отсутствия у потребителей денег начинает трансформироваться сам рынок. По словам его участников, предсказуемость поведения как производителей, так и дистрибьюторов свелась к минимуму. Демпинг, некорректная информация о продукции конкурентов, нерыночные методы получения заказов любой ценой уже никого не останавливают. Более того, мало кого удивляет, когда дилеры и монтажные организации в погоне за заказчиком используют прямой подлог, когда один продукт выдается за другой, который таковым никак не является.

В результате заказчики начинают контролировать не только процесс инсталляции системы, но и саму процедуру закупки у дистрибьютора. «Заказчик умнеет», — шутят эксперты. Ведь идеальным может быть только входной контроль, совмещенный с выходным — Япония тому пример. Монтажник, к примеру, отчитался, что поставил на объект 500 кронштейнов, а закупил только 400. Как такое может быть? Вероятно, у него был домашний запас? Почему нет? Но такие расхождения — уже повод для проверки.

Стремление многих заказчиков купить, насколько это возможно, самую дешевую кабеленесущую систему привело к востребованности легких листовых лотков Light из стали толщиной 0,5 мм. Производители, предлагающие подобные решения («ДКС», SCaT, BAKS), предупреждают об относительно низкой нагрузочной способности этих изделий. Удивительно, но не все хотят даже об этом слышать. В целом же доля лотков Light не настолько высока, чтобы бить тревогу. Потребитель сам определяет для себя приоритеты, и возможно, что принятие решения в пользу сверхлегких систем исходит не от целесообразности, а от безысходности.

Тем более что производители продолжают при этом выпускать продукцию обычных серий. Так, в продуктовом порт-



Оцинкованный металлический профиль для гипсокартона — ну чем не «лоток»?

феле компании BAKS можно найти листовые лотки из металла толщиной 0,5; 0,7; 1,0 и 1,5 мм. Толщину металла 0,5 мм имеют серии KGR, KPR, KBR, KFR. Ширина таких лотков варьируется от 35 до 300 мм.

Если вес укладываемого кабеля невелик, а специальных требований к огнестойкости не выдвигается, то нет оснований отказываться от лотков толщиной 0,5 мм.

Участники рынка утверждают, что стремление к дешевизне решения приводит к тому, что иногда вместо лотков применяют оцинкованные профили для гипсокартона — толщина стали от 0,37-0,55 мм. При толщине металла 0,55 мм — это уже почти лоток; осталось лишь сделать углы, повороты, спуски и прочие аксессуары, и товар можно успешно продавать ☺. Хотя, если серьезно, то делать это ни в коем случае нельзя. Для крепежа одиночных кабелей можно использовать металлические скобы.

запомнился нам появлением на рынке нового производителя лотков — турецкой компании Ardic. «ДКС» и SCaT представили продукцию



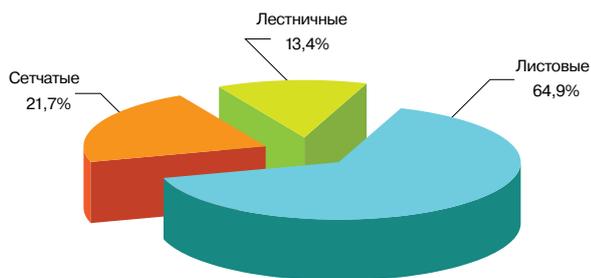
**Кто на свете всех милее,  
всех дешевле и прочнее?**

*(проект 4102 дартнэш иптэвдэгнэв 'хошоног 'овно)*

с более высоким уровнем защиты — соответственно, с цинк-ламельным и лакокрасочным покрытием. Вырос спрос на тонкостенные кабеленесущие системы из стали 0,5 мм (серия Light) — SCaT, «ДКС» и «Нет Лайн» начали успешно предлагать эти системы потребителям.

Ничто не предвещало резких перемен в 2014 году. Но мы помним, что долгосрочное прогнозирование будущего — пустая затея, и появление X-фактора происходит внезапно, сопровождаясь такими изменениями, о которых никто, будучи в здравом уме, и подумать бы не мог. Именно X-фактор, пусть и локального характера (хотя это еще как посмотреть — он же «черный лебедь») внезапно вмешался в исторический процесс, и это произошло в конце 2013 года, уже после публикации нашего обзора по лоткам.

Нынешние времена характеризуются жесткой борьбой между участниками рынка за потребителя и стремлением использовать в ре-



**Рис. 1.** Структура продаж металлических лотков на украинском рынке

шениях продукцию по самым низким ценам. Отдельным группам заказчиков позарез понадобились именно сверхдешевые системы для прокладки кабельных трасс. И производитель идет навстречу таким пожеланиям. Хотя сфера применения лотков осталась прежней, разве что снизились поставки в промышленный сектор, что автоматически означает снижение уровня продаж лестничных лотков и горячеоцинкованных решений.

В целом же, если рассматривать основных игроков, по которым легко отслеживать общие тенденции рынка, то в 2014 году все отмечают падение продаж листовых и лестничных лотков на 20-25%. В то же время наблюдается небольшой рост или, по крайней мере, отсутствие негативных изменений в сегменте проволочных изделий.

Если продажа листовых и лестничных лотков в 2014 году однозначно просела, то по сетчатым местами отмечается небольшой рост продаж

Основным аргументом для заказчика при выборе продукции стала цена. Однако и в этом случае вопрос не настолько прост. Казалось бы, достаточно взять однотипные лотки разных производителей и сравнить цены. Но не всегда такой подход является корректным. Бывает, что лоток из металла 0,7 мм одного из именитых производителей по нагрузочной способности может соответствовать лотку его конкурента с толщиной металла 1,0 мм. Если верить такой информации (для проверки нужны были бы результаты испытаний, поэтому бренды не называем), то сравнивать по стоимости нужно системы, обладающие соизмеримыми свойствами. А это уже нетривиальная задача. Для корректного сравнения следовало бы учитывать установку кронштейнов, их стоимость, а также применение крепежных элементов и аксес-

суаров. Отсюда вытекает, что заявление типа «наш лоток лучше, потому что дешевле», как правило, не учитывает всех составляющих реального проекта.

Трудно в этом году пришлось торговым маркам, продукция которых относится к высшей ценовой группе. Прежде всего, это сетчатые лотки Cablofil, которые больше предлагаются в сегменте СКС и для операторов связи.

Среднеценовая продукция таких производителей, как ВАКС, «ДКС», ОВО Bettermann, пользуется спросом в первую очередь благодаря накопленному опыту работы с партнерами и ее качеству. Однако у тех же ВАКС и «ДКС» есть и бюджетные решения, которые составляют конкуренцию системам Ardic, Flexel и SCaT.

## Изменения в потребительских сегментах

Металлические лотки предназначены для размещения в них кабеля как сигнального (слаботочного), так и электрического (силового). В случае офисного применения нагрузка на кабеленесущие системы обычно относительно невелика, что определяет использование лотков небольшой ширины — 50, 100, 150 и 200 мм. В промышленности чаще находят применение более широкие изделия — 300, 500, 600 мм.

Несмотря на снижение общего объема рынка лотков, по-прежнему наблюдается рост доли сетчатой продукции из нержавеющей стали. Именно долговечность таких решений принимается во внимание при их выборе.

Доля промышленных решений в 2014 году упала, поскольку инвестиции в данный сегмент на востоке страны снизились практически до нулевой отметки. А поставки в производственный сектор всегда ощутимы.

**Таблица 1.** Мнение экспертов об уровне дороговизны металлических лотков ведущих производителей на украинском рынке 2014 года

Производитель	Оценка	
Ardic	Б/С (83/17)	Дешевая продукция
IEK	Б/С (71/29)	
Flexel	Б/С (57/43)	
SCaT	Б/С (50/50)	
<b>ДКС</b>	<b>С (100)</b>	Дорогая продукция
Kopos	С/В (67/33)	
BAKS	С/В (67/33)	
Vergokan	С/В (29/71)	
ОВО Bettermann	С/В (25/75)	
Cablofil	В (100)	

Важно отметить, что открытые лотки обеспечивают простой доступ к кабелю и его обслуживанию. Кроме того, естественная вентиляция в этом случае позволяет пропускать по силовым кабелям более высокий ток, чем в случае скрытой или подземной прокладки. Это достаточно важный аргумент в пользу таких решений. Ведь не секрет, что потребитель большое внимание обращает на закрытые решения — гладкостенные и гофрированные трубы. В этом случае сечение токоведущих жил кабеля придется увеличить. Хотя вандалозащищенность труб несомненно выше, чем у лотков.

## С цифрами в руках

Мнения экспертов рынка лотков относительно его объема существенно разнятся. Большинство участников опроса отмечают общее падение уровня продаж в 2014 году по сравнению с 2013-м — усредненный показатель лежит в диапазоне от 20% до 30%. При этом объем рынка и сравнение показателей по годам участники рынка начинают исчислять в гривнах. И это понятно, ведь большая часть продаж осуществляется внутри страны, а валютный курс быстро меняется. **Средняя оценка объема украинского рынка лотков 2014 года составила порядка 350 млн. грн.** Но год еще не закончился, и, возможно, этот показатель слегка оптимистичен.

Наибольшие продажи — в сегменте листовых лотков. По результатам опроса их доля составляет 64,9%. Сетчатые лотки занимают 21,7% и лестничные — 13,4% (рис. 1).

По мнению ряда экспертов, в результате сокращения количества объектов нынешний объем продаж упал до уровня 2012 года. Что, в общем, неплохо, учитывая, насколько просели другие сегменты рынка — например, СКС.

В современных условиях борьбы за заказчика важным вопросом видится представление о стоимости продукции бренда в целом (уровне дороговизны). Ведь такая оценка может оперативно повлиять на решение покупателя, а значит, является серьезным маркетинговым инструментом. Лотки различных производителей можно условно отнести к **бюджетным системам (Б)**, **среднеценовым (С)** и **верхнеценовым (В)**.

Мнение экспертов было получено путем анкетирования. Вопрос звучал следующим образом: «К какой ценовой группе относится продукция компании X — к высшей (В), средней (С) или бюджетной (Б)?». В **таблице 1** приведены сводные результаты опроса. Бренды, по

которым большинство респондентов не смогли определиться с оценкой, были исключены. Отметим еще раз, что здесь приведен усредненный результат субъективных оценок участников рынка.

В графе «Оценка» каждому производителю соответствует доля голосов, отданных за принадлежность продукции данного бренда к той или иной ценовой группе. Мнения по большинству торговых марок разделились. Например, одна часть респондентов относит продукцию к бюджетным решениям, другая — к среднеценовым. Чтобы не выплеснуть вместе с водой и ребенка, мы решили учесть все точки зрения. При этом каждая торговая марка обычно имеет две оценки, разделенные слешем. В скобках указаны доли опрошенных, которые высказались за то или иное мнение.

---

Объем украинского рынка лотков 2014 года может составить порядка 350 млн. грн., что на 30% ниже показателя предыдущего года

---

Итак, первые пять строк заняли **среднебюджетные** бренды. Лидером стала компания Ardic, о продукции которой 83% опрошенных высказали мнение, что это бюджетные лотки, и 17% сошлись на позиции, что они все-таки средние по цене. Далее, с ростом среднеценового показателя в оценке следуют IEK, Flexel и SCaT.

О продукции ДКС все 100% опрошенных сошлись в оценке класса этих лотков, как средних по цене. Еще ниже следуют четыре компании в **средневысоком** сегменте — Koros, BAKS, Vergokan и OBO Bettermann. Замыкает таблицу компания Cablofil, в отношении которой все сошлись на том, что это продукция верхней ценовой категории.

## Основные игроки

На украинском рынке в кабеленесущем сегменте присутствуют три группы производителей. Одни выпускают только сетчатые лотки (Cablofil, Defem, CMS). Другая группа представляет на рынке только листовые лотки (SCaT, «Индастри», TKREM, PUK Werke, Mepsan). Очевидно, что каждая продукция рассчитана на определенную группу потребителей. Специализация ограничивает круг заказчиков, хотя и позволяет компании вложить все силы в свои разработки. И, наконец, все остальные производители являются универ-

Таблица 2. Структура украинского рынка лотков

	Производитель		Партнер в Украине	Статус украинского партнера
  	Ardic		Е.next-Украина	Дистрибьютор
	BAKS		Нет Лайн, ТФ Кабель	Дистрибьюторы
	ДКС	  	ДКС Украины	Производитель оборудования и решений
	Flexel		Флексел Украина	Поставщик оборудования и решений
			Альянс Технолоджиз	Официальный дистрибьютор
	IEK		ИЭК Украина	ДП
	Kopos Kolin		Копос Электро УА	ДП, производитель
OBO Bettermann		ОБО Беттерманн Украина	ДП, производитель	
Vergokan		Теко Интерфейс	Дистрибьютор	
	Cablofil		Альянс Технолоджиз	Эксклюзивный дистрибьютор
	CMS		КМС	Поставщик оборудования и решений
	Defem		Сител Украина	Эксклюзивный дистрибьютор
 	Индастри			Производитель
	Mersan		КМС	Дистрибьютор
	PUK Werke KG		Инпук	Эксклюзивный представитель
	SCaT		SCaT	Производитель
			Кабель-Инвест	Дистрибьютор
	TKREM		Сонет	Дистрибьютор

сальными игроками, предлагая одновременно лотки сетчатые, листовые и лестничные.

С них мы и начнем.

Состав универсальных производителей на рынке металлических лотков остался без изменений (таблица 2).

Компания «Е.Next-Украина» с 2013 года начала завозить в страну лотки турецкой *Ardic*. На долю листовой продукции приходится 70% продаж. Сетка занимает 25%, лестничные лотки — 5%. Компания относит свои кабеленесущие системы к среднему ценовому сегменту, с чем соглашаются далеко не все участники рынка, считая (а это 83% опрошенных), что продукция *Ardic* — это

все же бюджетные решения. Сетчатые лотки выпускаются с электролитической оцинковкой (90%), а также методом окунания в расплав цинка (10%). Продажи лотков из нержавеющей стали в 2014 году не отмечены. Из наиболее ходовых типоразмеров выделяются 50×50, 100×50, 200×50, 100×80, 200×80, 200×100 мм.

В 2014 году на базе лотков *Ardic* было выполнено достаточно большое число внедрений. Так, сетчатые лотки были использованы в проектах «Николаевцемент» (Львовская область, г. Николаев), «Краматорский завод тяжелого станкостроения». Листовые перфорированные и сплошные лотки

нашли применение в проекте ПАО «Орджоникидзевский ГОК» (Богдановская обогатительно-агломерационная фабрика). Только перфорированные изделия были использованы на предприятии «ХайдельбергЦемент Украина». В проекте на «Молдавской ГРЭС» (г. Днестровск, ПМР) были применены как сетчатые лотки, так и обе группы листовых. Компания «Е.Next-Украина» отмечает также еще два внедренных проекта с применением лотков — на Шосткинском хлебокомбинате и Верхнеднепровском заводе мощного радиостроения. Но детализация по двум последним проектам отсутствует.

Продукцию *BAKS* в нашей стране по-прежнему представляют «Нет Лайн» и «ТФ Кабель». Металлические лотки и смежная продукция выпускаются на польских заводах группы предприятий *BAKS*, расположенных вблизи Варшавы. Каждый год появляются новые системы и решения. Так, в 2014 году были представлены очередные новинки в группе соединительных элементов, в частности, серия проволочных лотков с приваренными соединителями (рис. 2). Усовершенствованы безболтовые соединители с защелкой *ZLS*, появились также универсальные шарнирные соединители с защелкой для монтажа под углом.

И хотя сетчатый лоток позволяет организовывать различные повороты и спуски за счет выкусывания отдельных его секций специальным инструментом, тем не менее *BAKS* предлагает для этих целей использовать также готовые конструкции — углы, тройники, спуски и подъемы из листового металла, оставляя при этом за монтажником право форми-

## Системы заземления и молниезащиты



Омедненное  
решение



Оцинкованное  
решение



Проволока и лента  
(горячий цинк)

### Склады и офисы в Украине:

Киев, ул. Червонопрапорная, 34, тел./факс: (44) 461-79-79;

Львов, ул. Б. Хмельницкого, 176, оф. 225, тел./факс: (32) 255-10-70;

Донецк, ул. Кудышова, 131, тел./факс: (62) 345-77-30;

Днепропетровск, ул. Набережная Заводская, 19Д, оф. 206, тел./факс: (56) 376-77-76

Харьков, пер. Симферопольский, 6, оф. 203/1, тел./факс: (57) 728-52-46

ровать трассу традиционным способом, используя кусачки и соответствующие соединители. Кстати, для монтажа сетки это стало уже хорошим тоном.

Продолжается развитие **осветительных систем** ВАКС, которые предназначены для одновременной прокладки кабеля и размещения светильников. Выпущены также новые конструкции для монтажа фотоэлементов.

В дополнение к традиционным способам быстрого монтажа листовых лотков (система «папа-мама», дополнительная надежность которых обеспечивается с помощью винтов и гаек), ВАКС представляет также решение, где сцепка конструктивных элементов осуществляется в вертикальной плоскости. Здесь верхний лоток защелкивается в нижний с помощью специальных пазов (рис. 3).

Этот принцип нашел применение в новых лотках серии КФ (рис. 4). В ближайшем будущем планируется использовать его для соединения кабельростов (серии DKF) и в новой серии монтажных швеллеров.

По словам **Андрея Харламова**, коммерческого директора «Нет Лайн», у производителя появились также новые системы лотков для промышленных потребителей. Их особенность

### Этапы монтажа проволочных лотков с приваренными соединителями



Рис. 2. Проволочные лотки ВАКС KDSZ с приваренными соединителями

Соединение лотков KF при помощи защелки



Соединение лотков KF с использованием дополнительных болтов



Рис. 3. Верхний лоток ВАКС защелкивается в нижний с помощью специальных пазов

*в том, что они открываются сбоку. Раньше такая продукция выпускалась по специальному заказу. Теперь она представлена в серии для широкого круга потребителей. Сфера применения — передвижные системы видеозаписи и видеотрансляции. Такие решения были применены в свое время на стадионе «Донбасс Арена», где подобные лотки были установлены вдоль периметра стадиона. Удобство их использования состоит в том, что пользователь может легко доуложить свой кабель, а затем, по завершении работ, забрать его.*

Лотки ДКС поставляет на украинский рынок, а также частично производит компания «ДКС Украины». На открывшемся в конце 2013 года

производственно-логистическом центре в Иванкове (вблизи Киева) выполняется гибка сетчатых лотков и изготовление листовых изделий (рис. 5). При необходимости компания может осуществить поставку продукции из заводов DKS Eurора или «ДКС» (Россия).

В целом компания относит свою продукцию к среднему ценовому сегменту, за исключением листовых бюджетных лотков серии Light.

В 2014 году «ДКС» основное внимание уделяла разработке тяжелых самонесущих листовых и лестничных лотков U5 Combitech с цинк-ламельным покрытием. В ассортимент добавлены новые размеры прямых элементов и аксессуаров к ним высотой 80 и 100 мм и шири-

ной 700, 800, 900 и 1000 мм. Новая продукция предназначена для применения на энергетических объектах с высокими кабельными нагрузками и позволяет упростить прокладку большого количества кабелей на значительных по величине пролетах и при вертикальном монтаже.

Как отмечает **Александр Воронин**, коммерческий директор «ДКС Украины», в ассортименте производителя есть системы быстрого монтажа для сетчатых лотков, однако в Украине время монтажника, как правило, ценится ниже, чем цена решения, поэтому из-за стоимости традиционные системы востребованы больше. Что касается ассортимента проволоочной продукции, то 75% лотков оцинковываются электролитическим способом, 25% выполняются из нержавеющей стали. Запросов на горячеоцинкованные сетчатые лотки в 2014 году не поступало, хотя по заказу их можно поставить. Из общих тенденций рынка следует отметить увеличение доли продаж лотков из нержавеющей стали. Причем это касается как листовых, так и сетчатых. В результате роста спроса на такую продукцию нержавеющая «сетка» начала поддерживаться на складе. В целом же в этом году наблюдается определенное



Рис. 4. Система вертикального защелкивания в новых лотках серии KF



Рис. 5. Линия по производству металлических лотков на заводе «ДКС Украины» (с. Иванков)

**DKS** СИСТЕМА МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЕМЛЕНИЯ

тел.: (044) 496-18-45, www.dkc.ua

- Проводники
  - Пруток-катанка (диаметр 8 и 10 мм)
  - Полоса (ширина 25 и 40 мм)
- Молниеприемники
  - Пассивная и активная реализации молниезащиты
- Держатели
  - Возможность крепления системы на любых типах поверхностей
- Заземлители
  - Стержневые, профильные вертикальные заземлители и аксессуары
- Соединители
  - Любые конфигурации сопряжения прутка и полосы
- Аксессуары
  - Широкий модельный ряд для удобства монтажа
- УЗИПы
  - Максимальная защита от перенапряжений

**JUPITER**

снижение спроса на листовые и лестничные лотки. При этом сетчатые показали даже небольшой рост.

«ДКС Украины» смогла открыто представить только один проект, выполненный в 2014 году — использование листовых лотков S5 Combitech в новом бизнес-центре «Матрица» (Львов).

Продукцию под торговой маркой **Flexel** предлагает на рынке компания «Флексел Украина». Ее относят к сегменту недорогих кабеленесущих систем. По состоянию на 2014 год структура продаж лотков Flexel следующая: листовые — 60%, сетчатые — 30% и лестничные — 10%. Из новинок текущего года отмечается расширение линейки сетчатых лотков (35, 60, 75 и 110 мм) и листовых — за счет бортика 40 мм. В 2013-2014 годах про-

дукция Flexel выпускалась на заводах в Турции.

Большая часть сетчатой продукции Flexel (87%) имеет

электролитическую оцинковку, 5% — горячее погружение и 8% — нержавеющая сталь 304L. Все опорные и соедини-

**Flexel** UKRAINE

**СИСТЕМЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ**

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



Рис. 6. Лоток серии EKS компании OBO Bettermann для сверхтяжелой нагрузки

тельные элементы сетчатых лотков снабжены системой Click System, позволяющей значительно ускорить процесс монтажа. *Дмитрий Писаренко*, директор «Флексел Украина», отмечает, что на рынке стали более востребованы нержавеющие лотки, а также системно начали продаваться лотки с горячей оцинковкой. При этом на складе поддерживаются все сечения. Но, как обычно, продаются более всего лотки высотой 50 мм, шириной 50, 100, 200 мм.

«IEK Украина» является украинским представительством российской компании-производителя электротехнической продукции. В ассортименте — сетчатые лотки высотой 35, 60, 85 и 100 мм, шириной от 100 до 500 мм. Толщина проволоки 4 мм, но для специальных усиленных моделей 60×400, 85×300, 85×400, 100×300 и 100×400 — 5 мм. Для соединения сетчатых лотков используются безвинтовые соединители.

Перфорированные и сплошные лотки IEK выпускаются высотой 35, 50, 80 и 100 мм, шириной от 50 до 500 мм. Минимальная толщина металла 0,7 мм.

Листовые лотки IEK выпускаются на заводе «ИЭК Металл-Пласт» в г. Ясногорске Тульской области.

Компания отмечает рост продаж по листовым лоткам в районе 70-75%. По сетке ситуация

остается на уровне 2013 года. Наиболее ходовыми размерами листовых лотков названы 50×50, 50×100 и 50×100 мм.

В 2014 году на лотках IEK было выполнено несколько интересных проектов, в частности:

- логистический комплекс АТБ;
- реконструкция «Запорожстали»;

- ПАО «Линде Газ Украина»;

- «Симферопольский винодельческий завод»;

- реконструкция зернозаготовительного комплекса ООО «Капитановское ЗПП».

Компания *Koros Kolin* предлагает на рынке лотки всех типов. Причем листовых и сетчатых примерно поровну — по 40%, остальные 20% — за лестничными. Поставки выполняет ДП «Копос Электро УА», дочернее предприятие Koros Kolin a.s. (Чехия). Системы листовых лотков Mars и Jupiter выполняются из металла толщиной от 0,75 до 1,5 мм и не претерпели особых изменений. Сетчатые лотки изготавливаются из проволоки толщиной 4 мм. По словам представителей компании, продукция *Koros* востребована в сфере промышленного и жилищного строительства и относится к среднеценовому диапазону. Производство лотков осуществляется в г. Колин (Чехия). В системе используются интегрированные соединения КНС для быстрого монтажа.

Из интересных проектов 2014 года следует отметить телекоммуникационный центр «Киевстар».

«ОБО Беттерманн Украина» — официальный представитель немецкой *OBO Bettermann* на территории Украины. Компания работает на рынке через партнерскую сеть, предлагая кроме металлопродукции широкий ассортимент пластиковых изделий. При этом 70% поставленных в нынешнем году лотков являлись листовыми, 10% сетчатыми и 20% лестничными. По сетчатым лоткам примерно по 40% приходится на электролитическую оцинковку и горячую, 20% — нержавейка. В продуктовой линейке листовых лотков толщина металла не бывает ниже 0,75 мм. В основном выпускаются лотки из металла 1,0 и 1,5 мм. Хотя и это не предел. Так, перфорированный сверхтяжелый лоток серии EKS (рис. 6) в вариантах оцинковки конвейерным методом и горячим окупанием выполнен из стали толщиной 2,0 мм и имеет высоту боковой стенки 60 мм при ширине от 100 до 600 мм. Лоток шириной 600 мм выдерживает нагрузку 1000 кг на 100 м.

Есть у производителя и кабельные лотки для монтажа светильников и прокладки кабеля. Они выполняются с перфорированным дном и при необходимости могут быть покрашены в белый цвет. Обычная серия



Рис. 7. Обычный (а) и усиленный (б) кабельные лотки OBO Bettermann для монтажа светильников и прокладки кабеля

**Швидкокомтований  
сітчастий лоток  
GR MAGIC®**

Зрівнювання потенціалу без додаткових конструктивних елементів

Застосовується в вогнетривких системах

Швидке та надійне з'єднання одним кліком

ТОВ «ОБО Беттерманн Україна»  
вул. Новокосянтинівська 9, Київ 04080  
тел./факс: +38 (044) 494 30 89  
www.obo.ua

**OBO**  
BETTERMANN

(рис. 7а) имеет ширину 75 мм, высоту 60 мм и выполнена из стали 0,75 мм. Усиленная серия (рис. 7б) выпускается из металла толщиной 1,5 мм и при высоте боковой стенки 50 мм имеет ширину 50 и 100 мм. Для осветительных систем выпускаются специализированные соединители, а также угловые, Т-образные и крестообразные секции.

По словам *Геннадия Ткаченко*, директора «ОБО Беттерманн Украина», если продажи листовых лотков в 2014 году немного снизились, то по сетчатым они остались на уровне 2013 года. При этом сейчас наблюдается снижение поставок бюджетных решений, которые применяются, как правило, при строительстве торговых центров. Но мы никогда не делали ставку на выпуске дешевой продукции. Решения ОВО Bettermann востребованы в сег-

*менте, где нужны огнестойкие трассы, и в промышленности, где применяются лотки с высокой нагрузочной способностью. Если сравнивать СКС и промышленность, то нам ближе все-таки индустрия. Отметим также, что ОВО Bettermann для производства лотков использует сталь Тиссен-Крупп, которая позволяет выпускать надежную и качественную продукцию. При этом промышленные линии по изготовлению лотков расположены в Германии.*

### Сетчатые лотки

За годы, прошедшие с момента изобретения сетчатых лотков, на украинском рынке появилось и исчезло большое число производителей. В настоящее время здесь представлена продукция ВАКС, Cablofil, «ДКС», Flexel, ОВО Bettermann, Vergokan, Kopos, Ardic, IEC,

Defem, CMS. Отметим, что из перечисленных производителей только Cablofil, Defem и CMS выпускают исключительно проволочные изделия. Остальные игроки предлагают более широкий спектр металлопродукции, включая листовые и лестничные лотки, жесткие и гибкие металлические трубы, а в некоторых случаях (прежде всего это касается «ДКС», ОВО Bettermann и Kopos), пластиковые кабеленесущие системы — короба, гладкостенные и гофрированные трубы).

Особенность сетки состоит в том, что собственно ее изготовление из черного металла не требует больших инвестиций. Ощутимые затраты начинаются только на этапе электролитического цинкования — это достаточно сложный процесс, требующий дорогостоящего оборудования. Если говорить

## Несколько слов о технологии

**Сетчатые лотки**, в зависимости от методов их защиты от коррозии, делятся на несколько категорий. Самый распространенный и востребованный продукт подвергается **электролитическому цинкованию**. Слой цинка на поверхности имеет в этом случае толщину от 4 до 20 мкм.

**Горячее цинкование** (HDZ) — окунание изделия в ванну с расплавленным цинком при температуре около 460°C — обеспечивает толщину защитного слоя от 30 до 100 мкм. Реальные производители лотков говорят о слое цинка толщиной 55-120 мкм.

Наибольшими антикоррозионными свойствами обладает продукция из **нержавеющей стали**. Она используется при изготовлении как проволочных, так и листовых лотков.

**Листовые и лестничные лотки** изготавливаются из прокатного оцинкованного металла. Здесь чаще всего применяется цинкование **методом Сендзимира**, который также относится к горячим технологиям. В отличие от горячего цинкования, здесь излишек расплавленного цинка с поверхности металла удаляется специальными «газовыми ножами». Толщина слоя цинка при этом составляет 19-23 мкм.

**Цинк-ламельное** покрытие — метод, широко применяемый в автомобилестроении, но лишь с 2012 года взятый на вооружение компанией «ДКС». Толщина защитной оболочки в этом случае составляет от 4 до 20 мкм, а стойкость к неблагоприятным факторам в 3-5 раз превышает горячее цинкование.

Компания **SCaT** предложила использовать **дополнительное лакокрасочное порошковое покрытие** поверх стандартной оцинковки. Такой метод позволяет в 2-3 раза повысить устойчивость лотка к воздействию агрессивной среды.

о цинковании горячим методом — опусканием готового изделия в расплавленный металл, то хотя процедура эта достаточно простая, но стоимость конечной продукции оказывается высокой (по причине толщины цинкового покрытия). Но ведется поиск альтернативных методов — см. врезку «**Несколько слов о технологии**».

Если производство сетчатых лотков не является сложным, то почему они не выпускаются в Украине? Причин здесь несколько. Прежде всего объем производства (а следовательно, и сбыта) должен быть относительно высоким, чтобы окупить инвестиции. Добиться этого при существующем уровне потребностей и наличии плотной конкурентной среды очень сложно. И, тем не менее, в конце 2014 года компания «КМС» представила на рынок сетчатые лотки украинского производства под торговой маркой CMS.

Уже то, что это первая в истории нашей страны попытка своими силами изготовить сетчатый лоток, говорит о многом. Изделия выполнены из оцинкованной проволоки толщиной 4 и 5 мм и в настоящее время предлагаются через интернет-магазин **Passivka**. Ширина лотка — от 50 до 600 мм, высота бортиков 50 и 100 мм. Оригинальных аксессуаров в наличии пока нет. Внешний вид лотков CMS можно увидеть на **стр. 78** в этом номере журнала, где они были впервые представлены на выставке ЕЕВС-2014.

Одним их производителей, специализирующихся исключительно на сетчатых лотках, является компания **Cablofil**. Ее продукцию ввозит в Украину «Альянс Текнолоджиз». Среди новинок, представленных в 2014 году, следует отметить лоток EZ+ со специальным черным покрытием, на 94% содержащим цинк, на 3% — алюминий и на 3% — магний (**рис. 8**). Это

покрытие более дешевое, чем горячий цинк. Но в ходе производства вначале происходит электролитическое цинкование лотка, а уже затем покраска. Уровень защиты от влаги на открытом воздухе аналогичен горячей оцинковке HDG при условии отсутствия царапин. После резки лотков и при нарушении защитного покрытия необходимо применять специальный спрей.

Cablofil представляет также лотки SPV (**рис. 9**) с повышенной несущей способностью (толщина проволоки 6 мм); для обычной сетки используется материал от 3 до 5 мм. Они имеют специальную форму, не позволяющую кабелям выпадать из лотка. Пока что представлен один типоразмер 80×100 мм, оцинковка электролитическая и горячая.

По-прежнему используются системы для быстрого монтажа с предустановленными соединителями FASCLIC и FASCLIC AUTO.

Решения Cablofil востребованы в сфере телекоммуникаций, пищевой и тяжелой промышленности, банковском сегменте. Оборудование, поставляемое в Украину, производится на заводах в городах Монбар (Montbard) и Шевриер (Chevrières), расположенных во Франции.



**Рис. 8.** Черные лотки Cablofil со специальным покрытием

**ИНДАСТРИ**  
производственная компания

профиль и комплектующие  
к гипсокартонным системам  
профнастил и оцинкованный лист  
доборные элементы, кабельные каналы  
анкерная пластина, монтажная лента  
армирующий профиль

Тел: (057) 717-50-04, 057-758-57-04, (057) 754-50-53

<http://www.industry-ukraine.com.ua>  
e-mail: industrykharkov@mail.ru

61017, г. Харьков, ул. Лозовская, 3

В продукции, реализованной на территории нашей страны в 2014 году, 95% составляют сетчатые лотки, оцинкованные электролитическим способом. И лишь 5% — методом погружения. «Сетка» из нержавеющей стали не поставлялась. Наибольшей популярностью пользовался лоток высотой 54 мм и шириной от 50 до 600 мм. Отсутствие проектов из нержавеющей стали эксперты «Альянс Текнолоджиз» объясняется тем, что заказчики (зачастую это пищевая промышленность) получают оборудование в комплекте с сетчатыми лотками. Однако, поскольку продукция Cablofil относится к высшей ценовой категории,

возможно, что заказчик предпочитает покупать нержавейку более дешевых брендов.

Среди компаний, выпускающих исключительно сетчатый лоток, следует назвать шведскую **Defem**, продукцию которой завозит в страну «Сител Украина», дочерняя структура чешской **Sitel**. Сетка Defem у участников рынка ассоциируется с мобильным оператором «Киевстар», для которого в течение многих лет поставлялся этот продукт. К слову, бренд Cablofil больше ассоциируют с «МТС Украина», которая в своих проектах предпочитает использовать продукцию из Франции.

### Листовые лотки

«В Украине нет качественного листового металла для производства лотков» — заявляют эксперты. Спасают ситуацию разве что ПАО «Мариупольский металлургический комбинат имени Ильича» и «Запорожсталь», продукция которых может использоваться для выпуска листовых лотков украинскими производителями. Но рулонный холоднокатаный прокат Новолипецкого металлургического комбината (НЛМК), не говоря уж о немецкой стали ThyssenKrupp AG, используемой ОВО Bettermann, гораздо более высокого качества.

На отечественном рынке присутствуют несколько производителей (TKREM, «Индастри», ScaT), продуктовый портфель которых содержит только листовые и лестничные лотки. При этом из отечественных производителей листовые лотки выпускает также «ДКС Украины».

Продукцию польской **TKREM** поставляет в Украину компания «Сонет». Несмотря на достаточно широкий ассортимент в портфеле производителя, дистрибьютор предлагает только цельные и пер-

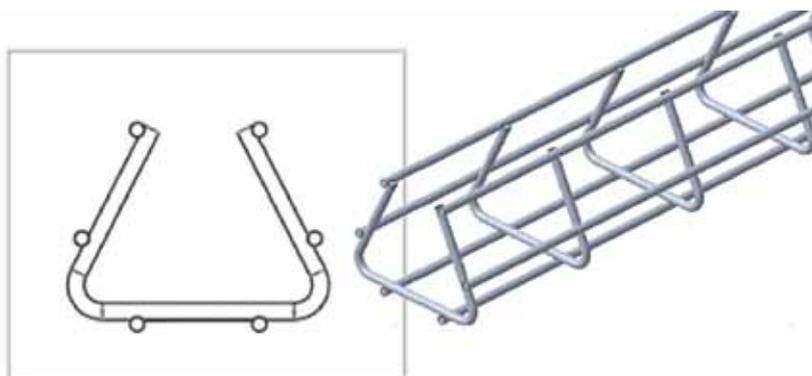
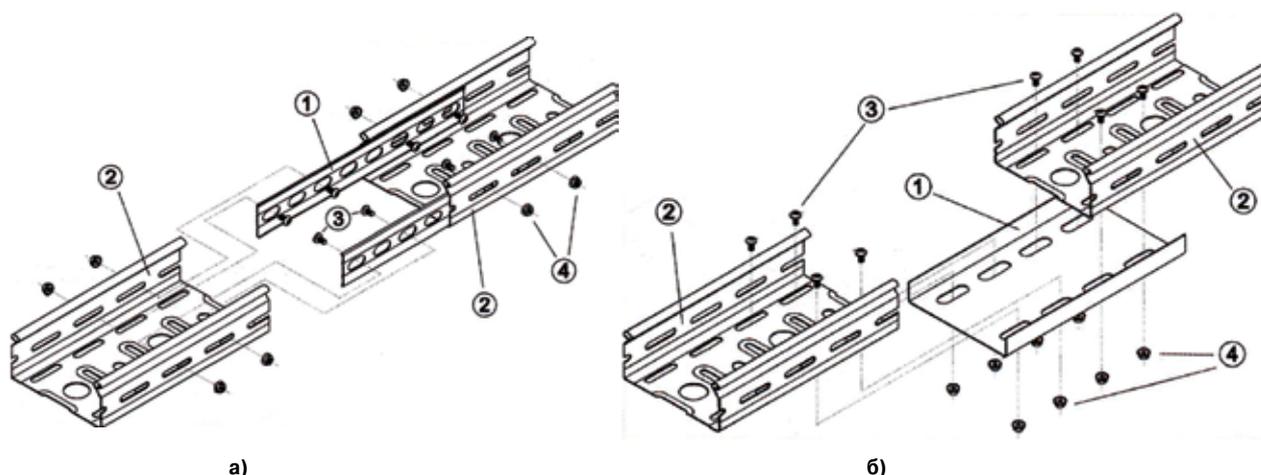


Рис. 9. Лотки SPV компании Cablofil с повышенной несущей способностью



а)

б)

Рис. 10. Нарращивание лотков «Индастри» по длине осуществляется соединительными пластинами (а) и лотками (б)

форированные изделия шириной до 300 мм, а также необходимые аксессуары. Специализируясь большей частью на продукции для сегмента СКС, «Сонет» предлагает на рынке также сетчатые лотки Cablofil.

Харьковская компания «Индастри» занимается производством широкого спектра строительных элементов, среди которых определенное место занимают и металлические листовые лотки. Следует отметить, что наращивание лотков по длине осуществляется путем применения соединительных пластин (рис. 10а) и лотков (рис. 10б).

Лотки «Индастри» и аксессуары к ним изготавливаются из металла толщиной 0,55 и 0,7 мм; доступная ширина изделий — 50, 100, 200 и 300 мм при высоте бортика 50 мм.

Лотки под торговой маркой «Титан», о которых журнал писал в прошлом году, совпадают с продукцией, которая выпускается под брендом «Индастри» (даже в части описания). Лотки «Титан» представлены на сайте [www.allelectro.com.ua](http://www.allelectro.com.ua).

О продукции и новых решениях ООО «Украинские системы кабельных трасс» (торговая марка *SCaT*) было детально рассказано в исследовании 2013 года. Производитель тогда разработал собственный метод антикоррозионной обработки лотков, бо-

лее устойчивый к воздействию внешних факторов, чем горячий цинк. Суть его в предварительном цинковании методом Сендимира с последующим лакокрасочным порошковым покрытием, обеспечивающим 11-12 лет работы в суровых условиях, определяемых коррозионной категорией С4.

Следует отметить, что несмотря на тяжелые условия работы завода вблизи зоны военных действий (г. Краматорск), предприятие продолжает выпускать и активно продавать листовые и лестничные лотки на территории всей страны. Кроме указанной продукции, *SCaT* выпускает также широкий ассортимент металлорукава, который также пользуется спросом у потребителей.

Из новинок следует отметить освоение выпуска под заказ листовых лотков с высотой стенок 150 и 200 мм. Усовершенствована конструкция листовых лотков — в них добавлены ребра жесткости. Продукция *SCaT*, по словам представителей компании, используется в гражданском и промышленном строительстве, торговом-развлекательном секторе, аграрных и сельскохозяйственных комплексах. Наиболее ходовые размеры лотков — 50×50, 100×50, 200×50, 100×80 мм. Среди реализованных проектов отмечены Днепропетровский КПК, комплекс по переработке тро-

пических масел «Дельта Вилмар СНГ», Енакиевский металлургический завод, Днестровская ГЭС, ГП «Украэрорух», гипермаркет «Ашан», ряд элеваторов UkrLandFarming.

### Что там, в конце туннеля?

Ответ на этот вопрос зависит от длины трубы (туннеля) или от того, сколько по нему придется пройти, чтобы достичь конца. Ведь в движении идущий изменяется, формируется и трансформируется. Тот, кто начал путь, и тот, кто достиг цели, — это уже разные люди.

Тем не менее не следует ожидать чего-то сверхъестественного в нынешней жизни — безвизового режима, военной помощи Запада, вступления в НАТО или сверхпродуктивных результатов от Ассоциации с ЕС. «Не верь, не бойся, не проси» — эта тюремная поговорка до сих пор в силе. Прогнозы будущего, о чем неоднократно писал наш журнал, имеют смысл только в краткосрочной перспективе. Конечно, появление фактора X (или «черного лебедя») сделают все предсказания ничемными, что, кстати, регулярно и происходит. Да и неизвестно еще, кому эти изменения пойдут на пользу. Например, импортеры надеются на снижение тамо-

# ВИРОБНИЦТВО СИСТЕМ КАБЕЛЬНИХ ТРАС



- ✓ Металеві лотки драбинного типу
- ✓ Металеві кабельні лотки
- ✓ Монтажні системи
- ✓ Елементи кріплення
- ✓ Металорукав
- ✓ Металорукав в ПВХ
- ✓ Розрахункова програма
- ✓ Проектний консалтинг
- ✓ Альбом проектних рішень

**Виготовлено в Україні**  
СЕРТИФІКОВАНО

Найбільший склад  
готової продукції в Україні  
у Дистриб'юторів ТМ SCaT:

ТОВ «Кабель-Інвест» - (044) 236-19-06  
КАБЕЛЬ ІНВЕСТ [www.ci.kiev.ua](http://www.ci.kiev.ua)

ТОВ «Карат ЛТД» - (044) 501-28-55  
КАРАТ ЛТД [www.karatltd.com.ua](http://www.karatltd.com.ua)

**SCaT**

**УКРАЇНА - НАША!  
КУПУЙ  
ТІЛЬКИ  
ВІТЧИЗНЯНЕ!**

Регіональні представництва:

Дніпропетровськ - (056) 760-07-47  
Донецьк - (062) 305-62-63  
Київ - (044) 501-12-02  
Краматорськ - (0626) 44-22-19  
Львів - (032) 297-01-03  
Одеса - (048) 785-76-19  
Харків - (057) 779-37-41  
[www.scata.com.ua](http://www.scata.com.ua)

## ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ВИРОБНИЦТВА

женных пошлин и удешевление ввозимой в страну продукции. А вот отечественные производители сомневаются, насколько им это будет выгодно. Хотя, с другой стороны, они используют, как правило, импортное сырье (потому что своего у нас нет), которое также станет дешевле. Нет худа без добра.

Приведем слова **Геннадия Ткаченко** («ОБО Беттерманн Украина»), который обосновал пользу от Ассоциации и сформулировал ряд условий выхода из кризиса: «У нас есть опыт работы с российским и с европейским бизнесом. Европейцы вначале вкладывают в инфраструктуру (дороги, коммуникации), затем модернизируют или создают производственные мощности или предприятие. На начальном этапе формируется как бы некий очаг цивилизации. При этом ровная земля превращается в готовую производственную пло-

щадку. При подписании Ассоциации с ЕС есть вероятность, что придут не российские инвесторы, а все-таки западные. При этом Ассоциация потребует от Украины подписания ряда нормативных документов. В Европе много капиталов, которые могут прийти в нашу страну. Украинским предприятиям дали по сути год, чтобы они адаптировались под европейские нормы. В результате цены через год упадут. Кроме Ассоциации, конечно же, следует создать благоприятный инвестиционный климат и побороть коррупцию — бизнес должен быть уверен в безопасности своих инвестиций».

Позиция импортера ясна и обоснована.

А будет ли выгода экспортеру? Опыт отечественных металлургических предприятий показывает, что выход на внешние рынки — благо. Их закрытие — трагедия. Возмож-

но, окажется, что мы можем производить что-то нужное западному потребителю. Ассоциация с ЕС открывает путь для сбыта качественных и недорогих товаров. К этому ведь идем — в смысле «недорогих». Вспомним времена конца 90-х годов, когда выживали на зарплату в \$10 в месяц. Хотя, глупо стремиться к прошлому.

Давайте помечтаем. Если уж мы плавим металл, то почему бы не делать из него качественный листовой прокат, да и сами лотки, в конечном счете. А наличие качественного продукта открывает возможности его сбыта в развитых и развивающихся странах, в том числе и Западной Европе, соскучившейся не только по качественному украинскому салу и колбасе, но и по хорошему металлическим лоткам. А что если взять и сделать?

Владимир СКЛЯР, СИБ