



# Solutions™



**Внимание! НЕ ВХОДИТЬ В СИЛОС!**  
**Берегитесь снежков.**



Ваша безопасность важна для нас.  
Пожалуйста, прислушайтесь к следующим советам, чтобы обезопасить себя и свою семью.

Если Вы должны войти в силос:  
Отключите электричество.  
Используйте пояс безопасности и страховочную веревку. Второй человек должен находиться снаружи силоса. Остерегайтесь центра силоса.  
Носите соответствующее дыхательное оборудование или респиратор.  
Приобретите лестницу и предохранительную решетку и используйте ремни безопасности. Осторожно карабкайтесь. Влажный металл скользкий. Во избежание падений никогда не переносите в руках предметы во время подъема по силосу.  
Несоблюдение этих правил может повлечь серьезные увечья или смерть.

**Соблюдайте требования техники безопасности!!!**

*\*Производительность сушилок «Sukup» в бу/ч (бушель в час) основана на объеме влаги обмолоченной кукурузы (в бушелях) при указанной начальной влажности, высвобождаемой при 17% влажности, что приводит примерно к 15% влаги после укручения и охлаждения. Отклонения могут иметь место по причине размера зерна, его сорта, степени зрелости, дополнительных примесей, неблагоприятных погодных условий и т.д..*

*Компания «Sukup Manufacturing Co.» предоставляет информацию, содержащуюся в настоящей брошюре, для оказания практической помощи при выборе оптимального оборудования в конкретной ситуации. На производительность оборудования «Sukup» могут влиять множество факторов, таких как сорт зерна, степень зрелости, его чистота, погодные условия. Приведенная здесь информация является приблизительной и не гарантирует соответствие продуктов и производительность. В соответствии с данными факторами технические условия «Sukup» должны приниматься лишь как приблизительные, а не как гарантия того, как конкретное оборудование компании «Sukup» должно функционировать при Ваших эксплуатационных условиях. В связи с тем, что мы постоянно совершенствуем свою продукцию, ее технические характеристики могут меняться без своевременного отражения данных изменений в технических условиях.*



**Sukup Manufacturing Co. ■ [www.sukup.com](http://www.sukup.com)**

1555 255th St. ■ Box 677 ■ Sheffield, Iowa USA 50475-0677

Phone: 641-892-4222 ■ Fax: 641-892-4629 ■ Email: [info@sukup.com](mailto:info@sukup.com)

### Distribution Centers

<b>Jonesboro, AR 72403</b> 5917 E. Johnson Ave. 870-932-7547	<b>Arcola, IL 61910</b> 980 E. State Rte. 133 217-268-3026	<b>Cameron, MO 64429</b> 7605S E. 12th St. 816-649-2226	<b>Aurora, NE 68818</b> 1705 E. Hwy. 34 402-694-5922	<b>Defiance, OH 43512</b> 7724 State Rte. #66 N. 419-784-9871	<b>Watertown, SD 57201</b> 2701 Piper Ave. 605-882-6697
--	--	---	--	---	---

L1116-092009G

© Sukup Manufacturing Co.

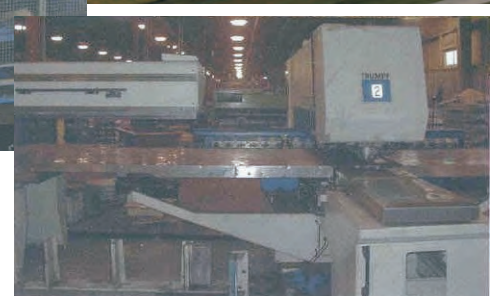
## Сушка Хранение Обработка



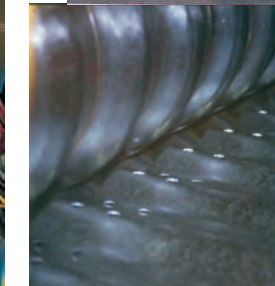
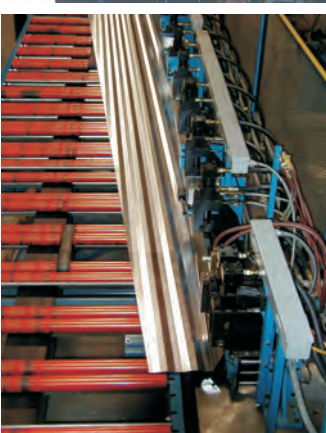
## Инновационный дух американского фермера

В 1962 году Юджин Сукуп, молодой фермер-новатор, приобрел свой первый силос для хранения и сушки обмолоченной кукурузы. К несчастью, он столкнулся с такими проблемами, как образование корки и перегревы. Для решения этих проблем Юджин изобрел ручное перемешивающее устройство.

Продав лишь три таких устройства (по 29 долларов за штуку), Юджин понял, что для успеха на рынке оно должно быть автоматическим. Он спроектировал автоматическое перемешивающее устройство и запатентовал свое изобретение. Так была создана компания Sukup Manufacturing.

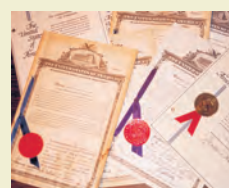


Штаб-квартира *Sukup Manufacturing Co.* в г. Шеффилд, штат Айова, США. Производственные помещения с площадью свыше 450 000 футов<sup>2</sup>, сварочные роботы (вверху слева), управляемые компьютером лазеры (посередине), обрабатывающие центры, токарные станки с ЧПУ типа *CNC* и центры по механической обработке. На заводе *Sukup* также производится самое продвинутое оборудование для сушки зерна (внизу).



Юджин Сукуп был включен в Зал Славы изобретателей штата Айова наряду с такими выдающимися личностями, как Джордж Вашингтон Карвер и Джон Атанасов, изобретший цифровой компьютер. Благодаря новаторскому духу Юджина компания «Sukup Manufacturing» является лидером в производстве оборудования по обработке зерна.

Компания является держателем свыше 80 патентов, благодаря которым были существенно усовершенствованы процессы сушки и хранения зерна.



За 50 лет Юджин и его сыновья, Чарльз и Стив, а также талантливые сотрудники компании превратили компанию «Sukup Manufacturing» в мирового лидера по производству оборудования для сушки, обработки и хранения.

Свыше 30% сотрудников «Sukup» работают в данной компании свыше 10 лет. К этому следует добавить несколько поколений опыта, который невозможно найти у какого-либо другого производителя оборудования по обработке зерна.



Стив Сукуп (слева)  
Юджин Сукуп (в центре)  
Чарльз Сукуп (справа)

## Фермерские силоса Sukup - мощь, высокие технологии, качество

Тщательно изучая технологию производства силосов вот уже на протяжении 40 лет, «Sukup» начала сама их производить для того, чтобы дополнить линию оборудования по обработке, сушке и хранению зерна. Изучая отзывы от продавцов и сборщиков бункеров, «Sukup» проектировала каждый силос с чистого листа, при этом, никогда не руководствуясь принципом «как делали до этого – так и будем делать дальше». Впоследствии компания приобрела новое оборудование по производству силосов, самое совершенное, эффективное и точное на рынке.

В результате на рынок вышли самые современные и высокотехнологичные бункеры от мировых лидеров в сушке, обработке и хранении зерна.

В силосах от компании «Sukup» впервые были применены крышки весом в 5 000 фунтов (2267.96 кг). Их особенностью являются оцинкованные листы боковой стены шириной 4 дюйма (10см) и повышенной прочности. Предел прочности 50 000 фунтов/дюйм<sup>2</sup> и нагрузка на растяжении 65 000 фунтов/дюйм<sup>2</sup> обеспечивают лучшую вертикальную несущую способность.



Люк овальной формы имеет размер 20x35,5 дюймов (50,8 x 90,17 см). В открытом положении крышка люка плотно прилегает к крыше силоса, поэтому при порыве ветра люк самопроизвольно не захлопнется

Кольца свода имеют стандартные габариты на всех силосах «Sukup» (от 18' и выше). Эксклюзивная скоба кольца свода с u-образным болтом (на который уже подана заявка на патент) обеспечивает дополнительную прочность и устойчивость крышки

Фермерские силоса «Sukup» поставляются с габаритами : - диаметр от 15 футов (3 кольца) до 60 футов (12-колец).  
Емкость до 118 000 бушелей.  
Запатентованные крепежные скобы «Sukup» расположены на высоте 22 дюйма над уровнем воздушной камеры (патент США №6,941,712), что амортизирует вертикальную нагрузку на боковые стены у нижнего свода.



# Качественные сверхкрупные – коммерческие силоса Sukup

## Выдающаяся прочность крышки

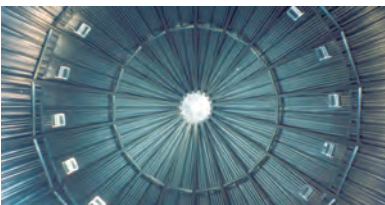
Коммерческие силоса от «Sukup» поставляются со следующими размерами: объем от 43 000 бушель (диаметр от 42 футов) до 1 200 000 бушель (диаметр 135 футов) с различными вариантами крышки. Крышка «Sukup» с нагрузкой в 30 000 фунтов оснащена внутренней стропильной системой и внешними кольцами. При этом во всех коммерческих силосах Sukup применяются стандартные кольца.

## 5-летняя гарантия

Мы настолько уверены в качестве коммерческих силосов «Sukup», что даем на них 5-летнюю гарантию.

## Более прочные опорные конструкции

Коммерческие ребра жесткости «Sukup» выполнены из стали с растягивающей прочностью 65 000 фунтов/дюйм<sup>2</sup> и при помощи компьютеров были спроектированы для обеспечения дополнительной прочности.



### «Sukup» предлагает силоса как для средних, так и для тяжелых грузов.

Силоса для средней производительности поставляются с диаметром от 15 до 21 фута, с 3-6 кольцами.

Опоры силоса формируются в нашу сверхпрочную опорную конструкцию и направляются к двум нижним кольцам, обеспечивающим дополнительную опору для боковых стенок.

Силоса для средней производительности имеют диаметры от 15 до 30 дюймов, а также оснащаются 3-12 кольцами.

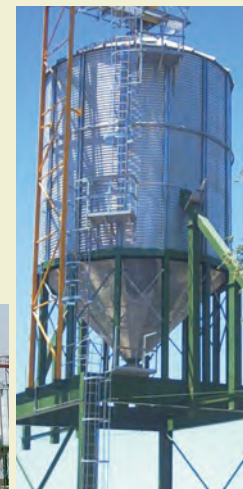
Силоса с тяжелым режимом работы могут устанавливаться на опорные конструкции, которые используются в качестве расходных силосов и для длительного хранения холодного высушенного зерна.



Воронки силоса для средних грузов



Воронки силосов для тяжелых грузов



Heavy-Duty Hopper Bins

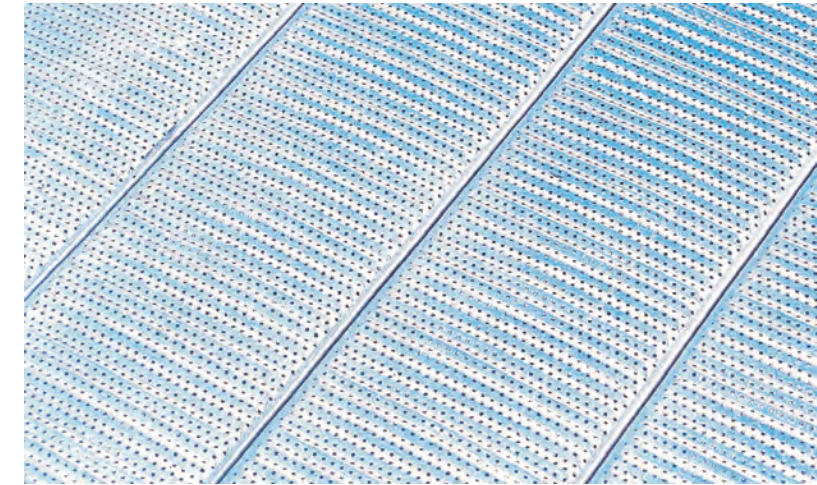
# Прочная опора – Отличный поток воздуха

Настил «Sukup Hawk Cut™», первый в своем роде, в два раза крепче других видов гладких настилов.

Эксклюзивный процесс «Sukup Hawk Cut™» не удаляет сталь при формировании большого открытого пространства на пластине.

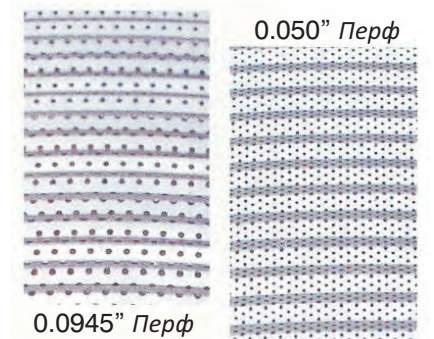


Настил «Sukup Hawk Cut™»



Перфорированный настил «Sukup»

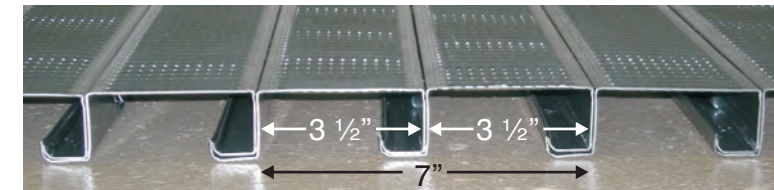
Выбор стандартного перфорированного настила с диаметром отверстий 0,0945, либо 0,050 дюйма. Диаметр 0.050 дюйма является идеальным для канолы либо других видов мелкого зерна.



**Hawk Cut™ выделяютя из общей массы!**

Перфорированные сверхпрочные настилы Sukup были разработаны для ситуаций, когда необходимо применение именно перфорированных настилов, а глубина зерна превышает рекомендованную для стандартных перфорированных настилов.

Перфорированные сверхпрочные настилы Sukup оснащены несущей опорой с особыми интервалами в 3 1/2 дюйма в отличие от стандартных интервалов в 7 дюймов, в связи с чем могут выдержать большую нагрузку от зерна.



## Опоры Z-Post

Опоры Z-Post покрывают большую площадь, предоставляя более широкую и прочную основу.

Зазубренные стороны и затягивающиеся пружины фиксируют опоры на месте, чтобы те не перемещались под весом зерна



## Супер Опоры

И т т да ес даи у п цааадаи ии е поадаи ии е пай ай ай и ии о п еаао ии ии е ай цаоба -адаа аай деёуоёи ии о р ии ии поу аби еада. У ёоёе и аапи а-еаар о ии до ии а ауи оёеи поур и апёеёа.



Отображено с покраской

## Супер опоры Flat Top

И ии пёеа ааоои еа пёаоои ои -и оа ии оу ии оеи ай ур оиу ай апёа п пёаоои ои -и ои и аоо и оёеи ааи ии и апёеёи i Sukup.

Опоры собираются быстро и легко.



# Sukup - лидер в производстве вентиляторов и нагревателей

Когда мы приступили к выпуску смесительных машин для проведения осушки внутри бункеров, то были очень удивлены разницей скорости осушки между вентиляторами от различных производителей при одинаковой мощности приводов. И мы пришли к выводу, что для эффективной сушки внутри силоса необходимо применение вентиляторов превосходного качества.

## Центробежные вентиляторы

Вентиляторы с одним входным отверстием и скоростью вращения 1750 оборотов/минуту и мощностью от 3 до 40 л.с.. Вентиляторы с двойными входными отверстиями от 30 до 50 л.с..

Центробежные вентиляторы обеспечивают тихую работу.

Мы первыми на рынке предложили настраиваемые ножки для легкой регулировки уровня и опоры.

Эксклюзивный фланец на вентиляторах обеспечивает тесное сжатие и перемещение воздуха.

Высокоскоростные (3500 об/мин) и поточные центробежные вентиляторы предназначены для условий с более высоким статическим давлением, свойственным для маленьких зерновых культур.

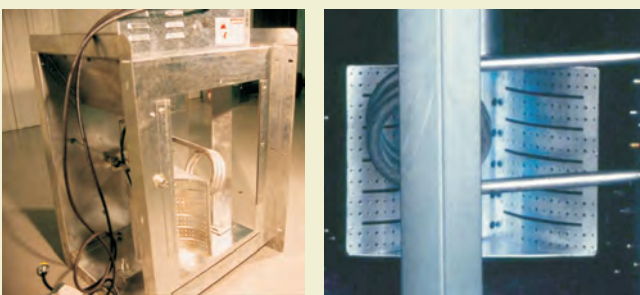


## Центробежные нагреватели

Специальные лопасти получают необходимую смесь газа и воздуха для эффективного отопления.

Крупная служебная дверь для простого доступа к нагревателю.

3-летняя гарантия на твердые монтажные платы.



Рост температуры нагревателя	
Выс-темп	50°-180°F
Низ-темп	25°-75°F
Сверхниз-Темп	10°-30°F

\*Эти данные приблизительны и на практике могут отличаться.



В связи с этим мы приступили к проектированию и производству лучших вентиляторов на рынке. Сегодня «Sukup» лидирует на рынке вентиляторов. Общеизвестно, что наши вентиляторы дают самый мощный поток воздуха, при этом сохраняя свои надежность и качество. Поинтересуйтесь у наших клиентов – они подтвердят, что именно благодаря эксплуатационным характеристикам вентиляторы «Sukup» являются лучшими в мире.

## Осевые вентиляторы

Запатентованные встроенные насадки на осевых вентиляторах с размерами 24 дюйма и выше увеличивают поток воздуха (Патент США № 5 615 999)

Sukup первой начала использовать квадратные пластины для поддержания закругленности корпуса и равномерной опоры.

Крепкие, удобные рукоятки на вентиляторах размерами 24 и 28 дюймов призваны облегчить их установку или перемещение. (Патент США № 6 857 850)

2-åäöí üü ääöäí ööü.

Все вентиляторы от Sukup полностью оцинкованы.



## Осевые нагреватели

Обеспечивают поступление необходимой смеси воздуха и газа для высокой эффективности либо распределения тепла.

Двухсторонняя настройка на испарителе обеспечивает эксплуатацию при более широком спектре внешних температур.

3-летняя гарантия на твердые монтажные платы.

# Эффективная сушка внутри силоса – Sukup Fastir™

Нагреватель может существенно увеличить скорость осушки. Как приведено на таблице ниже, осушка может проходить до 6,5 раз быстрее, если добавить 40° F. Необходимо учитывать, что нижние слои будут пересушены.

Изобретение смесительной машины решило эту проблему, в связи с чем сушка внутри силоса стала очень эффективной и распространенной.

При каждом увеличении температуры на 20° F, относительная влажность (ОВ) сокращается вдвое.

Основы сушки				
Outside Air	Heated to	RH	Bottom layer dried to	Drying Ratio*
50°F 70% RH	No heat added	70%	15%	1.0
50°F 70% RH	70°F	35%	9%	3.5
50°F 70% RH	90°F	15%	6%	6.5

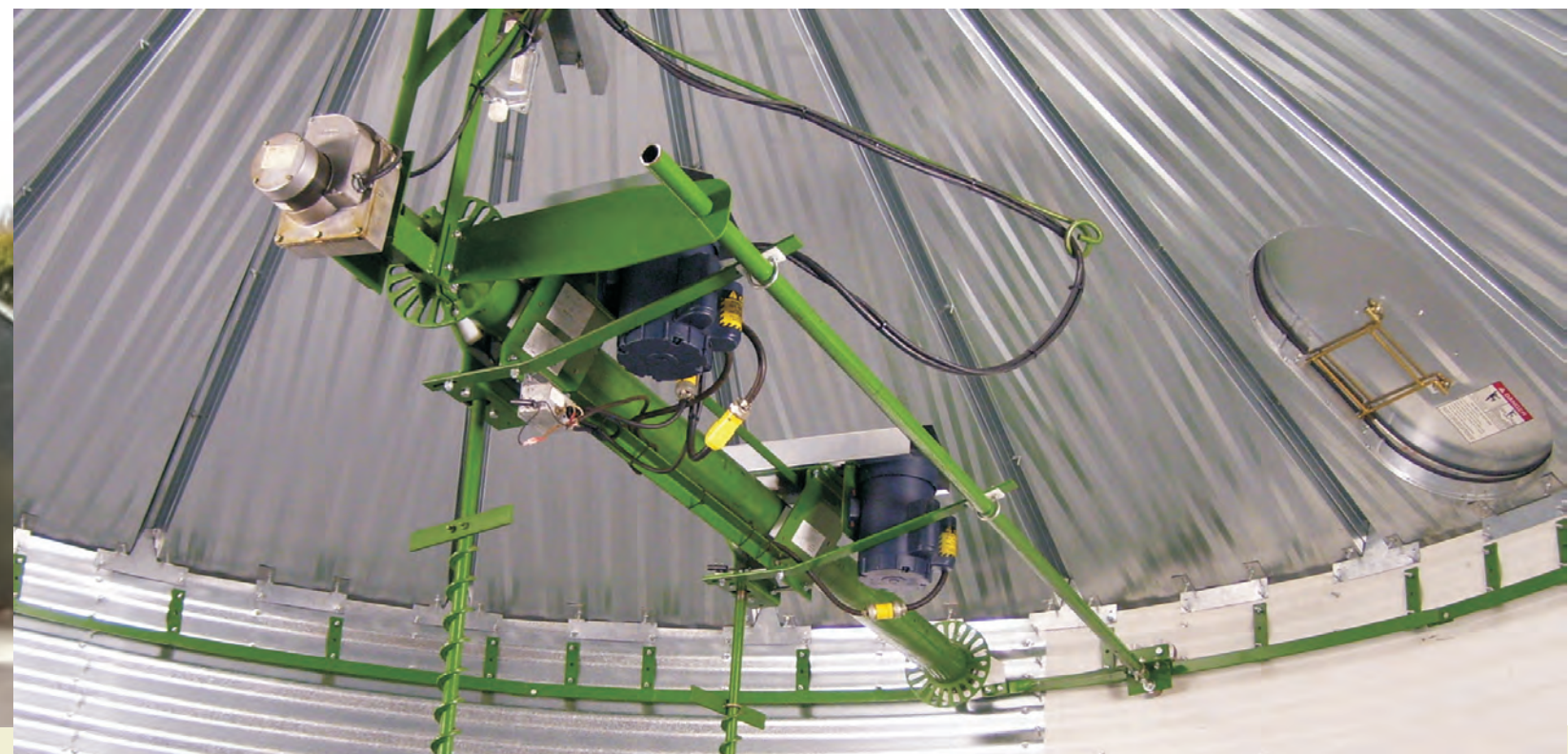
\*Коэффициент осушки означает, во сколько раз быстрее зерно будет сушиться при помощи подогретого воздуха в сравнении с обычным воздухом.

Запатентованный механический реверсный привод в «Fastir™» (Патент США № 5 570 954) более совершенный, чем другие смесительные машины с кабелями или цепными передачами

Эксклюзивный дизайн «Sukup» позволяет добавить дополнительные нижние шнеки.

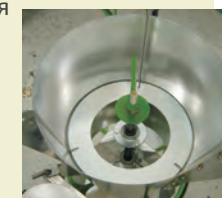
Направляющее устройство «Sukup» устанавливается на силосе выше, чем другие устройства, что увеличивает объем силоса до 680 бушель

Фиксированные винтовые фундаменты на «Fastir™» пересыпают больше зерна, чем градуированные шнеки.



## Spredway®

Диск и внутреннее кольцо, устанавливаемые на все «Spredways», помогают создать равномерный поток зерна в распределительный поддон для равномерного распределения. Дополнительная труба также способствует ровному распределению.



High-Cap Spredway®

Имеются три размера:  
Стандартный Spredway® - 3000 бу/ч  
Высокоемкостный Spredway® - 3000-5000 бу/ч  
Сверхемкостный Spredway® - 5000-7000 бу/ч



## Airways®

Перфорированные треугольные трубки высушивают воздух на стенке силоса и удаляют излишки влаги, предотвращают попадание зерна на стенки бункера.



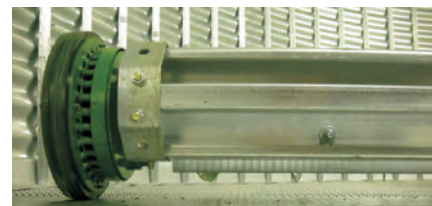
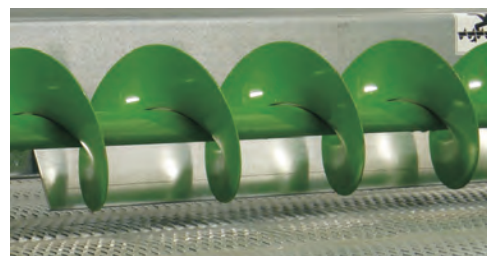


## Самый быстрый и легкий способы разгрузки зерна

Силовые скребки «Sweerway™» оснащены оцинкованным спинойдержателем, благодаря которому скребок прижимается к настилу по мере перемещения вокруг силоса. Высоко расположенная задняя панель предотвращает пересыпание зерна через верх.



Запатентованный оцинкованный скребок (Патент США № 6 254 329) прикрепляется к задней панели для очистки оптимального количества зерна и предотвращает пересыпание зерна через верх.



Эксклюзивный редукторный привод, стандартный для всех силовых скребков «Sweerway™», снижает скорость маховика управления и проскальзывание маховика, что помогает продлить срок службы маховика.



Конструкция силовой головки облегчает наладку ремней.

Sukur также предлагает трубу и скважинную систему для уборки.



И труба, и скважинная система «Sweerway™» поставляются в комплекте с горизонтальными вертикальными либо наклонными силовыми головками.

	Мощность выгрузки			
	6"	8"	10"	12"
Горизонт.	1500 áó/÷	2600 áó/÷	4000 áó/÷	6000 áó/÷
Вертикал	1250 áó/÷	2500 áó/÷	3750 áó/÷	NA
Наклон.	1000 áó/÷	2000 áó/÷	3400 áó/÷	NA

## Оборудование «Sukur» для обработки – безопасность и эффективность

### Скребок транспортеры «Sukur»

Крупнокалиберная оцинкованная стальная конструкция на долгие годы.

Шахта, шестерня и опоры могут быть демонтированы одновременно.

Скребки размером ½ дюйма предотвращают контакт между стальными конструкциями.

Роликовая цепь спроектирована для того, чтобы каждый транспортер мог максимизировать рабочую нагрузку и продлить срок эксплуатации.

Также доступны транспортеры с высокими скребками.



### Ковшовые элеваторы Sukur

Sukur долгое время проектировала форму головной части своего элеватора, который способствует минимизации растрескивания и повреждения зерен.



Конструкция отдельной головки обеспечивает легкий доступ внутрь.

Скользкий барабан с обкладкой, прочная резиновая ременная передача и высококачественные ковши устанавливаются по умолчанию.

Высокопрочные угловые железные рамы на головной и поддонных секциях добавляют прочность конструкции для того, делая ковшовые элеваторы «Sukur» устойчивыми на долгие года.



Model	Width	Depth	Conveyor Speed			
			100 ft/min.	125 ft/min.	150 ft/min.	180 ft/min.
1209	12"	9"		2379	2854	3425
1213	"	13"	3334	4168	5002	6002
1217	"	17"	4829	6036	7244	8693
1609	16"	9"	2525	3156	3787	4545
1613	"	13"	4425	5531	6637	7965
1617	"	17"	6408	8010	9612	11,535
2109	21"	9"	3225	4031	4837	5805
2113	"	13"	5651	7064	8477	10,731
2117	"	17"	8185	10,231	12,277	14,733

\* Capacities bu/hr. based on 45 lbs./ft.

## Замкнутые цепные транспортеры

Замкнутые цепные транспортеры помогают пересыпать зерно на несколько силосов. Также они облегчают перемешивание зерна.

Лопасты на транспортерах Sukur выполнены из безабразивного высокопрочного СВМПЭ, в связи с чем они способны выдерживать давление при транспортировке зерна, при этом не повреждая его.

Идеальный выбор для новых зернохранилищ.

Расположенный под углом 90° разгрузочный лоток оснащен затвором и маховиком управления, управляется с земли.



## Подъездной накопитель «Sukur»

Быстрая, удобная разгрузка.

Производительность до 7000 бу/ч.



## Легкие в эксплуатации, на выходе зерно лучшего качества

Сушилки Sukup управляются легким в использовании управлением «QuadraTouch™», с помощью которого можно управлять всеми стадиями процесса, начиная от запуска и заканчивая функциями сушки.

Наша запатентованная система «Quad Metering Roll System» (Патент США № 5,992,044) и система измерения степени влаги выдают высушенное зерно более высокого качества.

«Sukup» первой внедрила измерение влажности как стандартную функцию сушильных аппаратов.

Dryer Size	Total Holding Capacity	Full Heat Drying Capacity* 25%-15%
<b>Single Plenum Axial</b>		
8'	220 bu.	210 bph
12'	330 bu.	350 bph
16'	440 bu.	450 bph
20'	550 bu.	575 bph
24'	660 bu.	660 bph
<b>Single Plenum Centrifugal</b>		
16'	440	450 bph
20'	550	600 bph
24'	660	710 bph
<b>Dual Plenum Axial - 50/50 Split</b>		
20'	550 bu.	620 bph
24'	660 bu.	740 bph
<b>Dual Plenum Axial - 2/3 - 1/3 Split</b>		
16'	440 bu.	500 bph
20'	550 bu.	600 bph
24'	660 bu.	710 bph
28'	770 bu.	775 bph
<b>Dual Plenum Centrifugal - 2/3 - 1/3 Split</b>		
16'	440	450 bph
20'	550	600 bph
24'	660	710 bph



Центробежные сушилки с раздельной вентиляцией можно устанавливать для функционирования в режиме нагрева/вакуума.

Охлаждение давлением потока тепла/вакуумом является более эффективным, поскольку тепло от охлаждаемого зерна циркулирует обратно в процесс осушки, в связи с чем для повышения температуры воздуха сушилки нужно меньше воздуха.

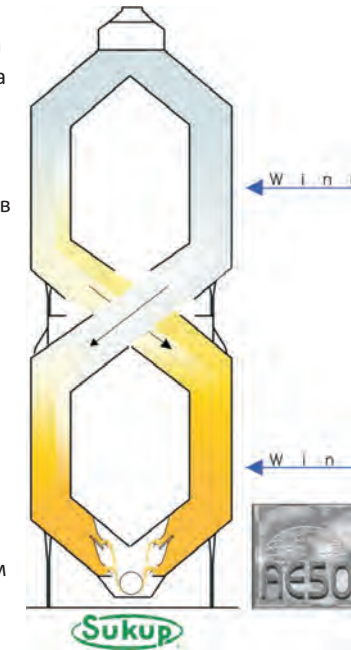


## Сушилки Sukup обеспечивают высокочастотную сушку

В системе Sukup Stacked Dryers применена запатентованная система перекрестной схемы движения зерна через зерносушилку «Grain Cross-Over™», для того, чтобы избежать перегрева зерна и сбалансировать уровень влажности зерна при сушке в модульных зерносушилках.

Пересыпка зерна от одной стороны сушилки к другой балансирует внешнее воздействие потока холодного осеннего воздуха на зерно.

Внутренний, более горячий слой зерна в верхнем модуле становится внешним, более прохладным зерном в нижнем модуле, что препятствует чрезмерной сушке зерна и обеспечивает равномерное распределение влаги.



Башенные сушилки «Sukup» обеспечивают быструю, эффективную сушку для крупных фермерских хозяйств и промышленных элеваторов.

Тепло/холодо-емкость варьируется от 1200 бу/час до 7000 бу/час.

Система управления Sukup QuadraTouch™ обладает непревзойденной эффективностью сушилки и точностью влагосодержания.

Диаметр 2, 18 and 24 фута. Высота 48 – 120 футов.



Dryer Size	Total Holding Capacity	Full Heat Drying Cap.* 25%-15%
<b>Two Module Axial Dryers</b>		
16'	850 bu.	1000 bph
20'	1050 bu.	1250 bph
24'	1250 bu.	1525 bph
<b>Two Module Centrifugal Dryers</b>		
16'	850 bu.	1000 bph
20'	1050 bu.	1250 bph
24'	1250 bu.	1525 bph
<b>Three Module Axial Dryers</b>		
16'	1200 bu.	1475 bph
20'	1525 bu.	1830 bph
24'	1810 bu.	2250 bph

За разработку "перекрестной схемы движения зерна через зерносушилку" «Sukup Quad Metering Roll System», «Grain Cross-Over™ System», а также система управления «QuadraTouch™» компании Sukup Mfg. Company была присуждена награда AE50 Американского Общества Сельскохозяйственного Машиностроения. Данная награда признает выдающиеся инженерные инновации в сельском хозяйстве.

Система «Quad Metering Roll System» пересыпает более горячее, высушенное зерно к внутренней стенке быстрее.

В ходе процесса в высушенном зерне более равномерно распределяется содержание влаги, сводится к минимуму урон и улучшается общее качество.

В системе управления «Sukup QuadraTouch» применяются более совершенные алгоритмы и расчеты для увеличения эффективности сушилки и уменьшения колебаний температуры и влажности.

Сенсорная панель имеет быстрое время отклика и легка в применении.

### Циклонные пневматические системы

Циклонная система «Sukup» позволяет пересыпать зерно в несколько силосов и приспособливаться к самым сложным участкам работ.

Эти системы помогают идеально пересыпать зерно с переносной сушилки в силосы для хранения.

Производятся системы размерами в 4, 5 и 6 дюймов.

Sukup также производит самый продвинутый корректор скоростных ошибок на рынке.



US Patent #5,992,044

