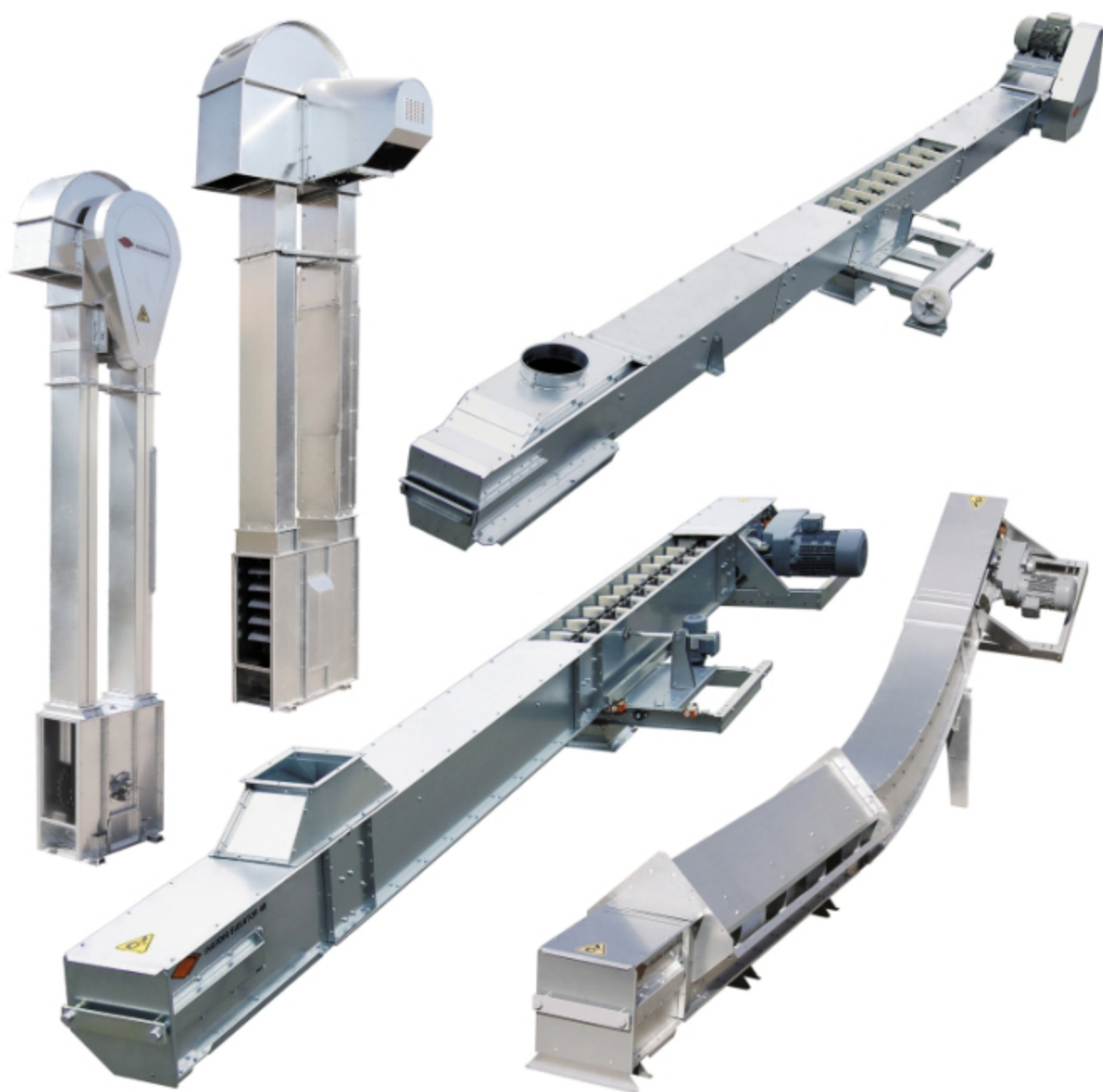




# ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Технические характеристики ковшовых норий, конвейеров I и H-серий



**ЗЕРНОВОЙ ТЕХНОПАРК ВМС** – эксклюзивный представитель в России шведской компании **SKANDIA ELEVATOR**, которая специализируется на проектировании и производстве транспортного оборудования для предприятий по хранению и переработке зерна.

Компания **SKANDIA ELEVATOR** – это семейный бизнес в третьем поколении, успешно конкурирующий на рынке с 1914 года и крупнейший поставщик транспортного оборудования в Европе.

### Производство и поставка

- **Эффективное производство:** все продукты **SKANDIA ELEVATOR** производятся в Швеции, на заводе в Арентурпе. Производственный комплекс состоит из современных, высокопроизводительных автоматизированных линий для штамповки, гибки и сборки.
- **Короткие сроки поставки:** **SKANDIA ELEVATOR** поставляет транспортное оборудование не только в Европу, а также в страны Азии, Африки, Новую Зеландию и Австралию. Основная часть оборудования производится большими партиями и хранится на складе (4 500м<sup>2</sup>), что обеспечивает короткие сроки поставки. Вся продукция упаковывается таким образом, чтобы её можно было безопасно перевезти, а также легко распаковать и смонтировать.



Фирма Skandia Elevator в Арентурпе (Швеция)

### Высокое качество

- Благодаря тому, что все машины изготовлены из оцинкованной стали, а стыки сделаны внахлест и герметизированы, всё оборудование может использоваться даже в самых сложных погодных условиях.
- Вся продукция сертифицирована в соответствии с ISO 9001:2000. Эта сертификация гарантирует, что предприятие имеет организацию, необходимую для производства и поставки высококачественной продукции.
- Вся продукция разработана и изготовлена в соответствии с Директивой ЕС по безопасному использованию оборудования и соответствует требованиям по безопасности Ростехнадзора РФ.

### Приоритетные задачи компании **SKANDIA ELEVATOR**

- Сделать процесс транспортировки зерна рентабельным, новаторским и максимально легким в управлении.
- Полное соответствие требованиям клиентов.



Роботы для производства труб норий



Транспортное оборудование SKANDIA ELEVATOR  
(Лиски, Воронежская область)

### Применение современных технологий ведет к постоянному повышению качества продукции SKANDIA ELEVATOR.

Например, процессы клепки и герметизации осуществляются полностью автоматически с применением промышленных роботов.

Использование клепки как метода фиксации для соединения оцинкованных листов исключает разрушение оцинкованной поверхности.

Ещё один скачок в повышении качества продукции SKANDIA ELEVATOR - это герметизация.

Один из роботов наносит герметик на соединения в листах. Благодаря этому трубы нории на 100% герметизированы от атмосферных осадков.

Выбрав транспортное оборудование SKANDIA ELEVATOR все наши клиенты уже могут оценить преимущества запатентованных технологий герметизации (защиты от воды) и оцинковки (защиты от ржавчины).

Все процессы включены в полностью автоматизированную производственную единицу, оснащенную программами контроля качества.

SKANDIA ELEVATOR производит около 3 тысяч транспортного оборудования в год, что позволяет сделать соотношение цены и качества максимально оптимальным.

Для того, чтобы удовлетворять различным требованиям и пожеланиям клиентов касательно производительности, удобства и качества оборудования, разработаны 3 уникальных линии транспортного оборудования.

Каждая линия – это готовая система норий, нижних, верхних и подбункерных конвейеров, которые вместе образуют целостный транспортный механизм.

Оборудование каждой линии спроектировано для работы как единый организм.

Именно это позволяет достигать максимальной производительности и обеспечивает долговечную бесперебойную работу.

Все линии изготовлены из оцинкованной стали для надежной защиты от внешних воздействий.



Производственный цех в Арентурпе (Швеция)

## Продукция SKANDIA ELEVATOR

Зерновой Технопарк ВМС предлагает широкий выбор конвейеров, норий, а также труб и дополнительного оборудования. Некоторые из конвейеров сделаны изогнутыми или наклонными для обеспечения гибкости в процессе проектирования, а также для избежания проблем с подземными грунтовыми водами. SKANDIA ELEVATOR использует только оцинкованный стальной лист и соединяет части с помощью заклепок и винтов, чтобы верхний оцинкованный слой оставался нетронутым. Края отогнуты вниз, швы и стыки накладываются внахлест, наиболее уязвимые швы уплотнены резиновыми планками или силиконом для предотвращения проникновения воды.

### Ковшовые нории

SKANDIA ELEVATOR имеет широкий выбор ковшовых норий для подъема зерна. Ковшовые нории SKANDIA ELEVATOR по производительности адаптированы для подъема с различной производительностью на разную высоту. Зерно может поступать в норию по восходящей или нисходящей стороне с одинаковой производительностью.

#### Стандартная комплектация:

- Напрямую смонтированный мотор-редуктор с опорной рамой;
- Ограничитель и датчик обратного хода нории;
- Пластиковое износостойкое покрытие на внутренней стороне кожуха головки нории и выходного выступа;
- Съёмный кожух головки нории;
- Самоочищающийся барабан в головке и башмаке;
- Устройство регулировки положения ленты в головке и башмаке;
- Натяжное устройство ленты в башмаке;
- Короб нории с двумя лючками для обслуживания - один со смотровым стеклом;
- Лючок для обслуживания в башмаке нории и лючок для чистки с обеих сторон башмака;
- Уплотнительная пластина для входного отверстия;
- Антистатическая лента и стальные ковши.



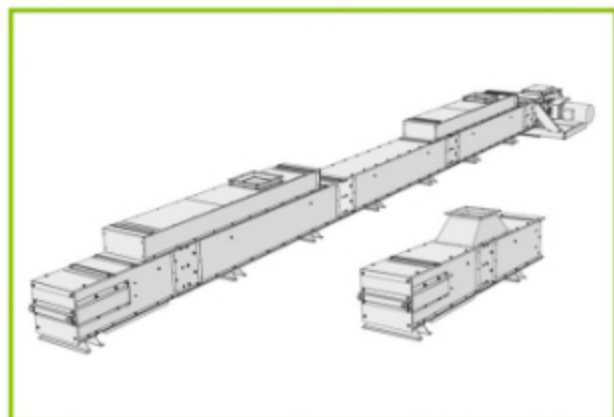
### Приёмный конвейер

Приемный конвейер SKANDIA ELEVATOR обычно является первым звеном в системе и управляет производительностью последующей транспортной линии. Приемные конвейеры по производительности адаптированы для транспортирования материала из загрузочного приемника в норию SKANDIA ELEVATOR. Они могут иметь наклон 15°, 30° или 45°. Приемная секция саморегулирующаяся, что предотвращает переполнение и перегрузку транспортера с последующей остановкой.

#### Стандартная комплектация:

- Датчик подпора/смотровая крышка с аварийным выключателем;
- Напрямую смонтированный мотор-редуктор с опорной рамой;
- Выходная воронка для привода;
- Саморегулирующиеся приемные секции;
- Натяжитель цепи;
- Нижний очистной лючок в натяжной секции;
- Нижний очистной лючок в изогнутой секции;
- Промежуточные коробки с ровными зубчатыми соединениями без образования ступени на стыке;
- Подшипники с постоянной смазкой;
- Цепь и скребок из стали с полиэтиленовой накладкой.





### Горизонтальные конвейеры (верхние)

Третьим звеном в транспортных системах SKANDIA ELEVATOR является верхний конвейер, производительность которого полностью соответствует производительности соответствующей ковшовой нории. Для транспортирования зерна от нории или транспортера в горизонтальном направлении служат верхние транспортеры. Они, как правило, имеют одну точку загрузки и одну или несколько точек выгрузки. Точки выгрузки оснащены автоматическими задвижками, которые позволяют из центра управления с помощью программы направлять продукт по заданному маршруту. Верхние конвейеры по производительности адаптированы для транспортирования зерна из нории SKANDIA ELEVATOR в силосы/бункеры. Конвейеры могут работать реверсивно или работать как конвейер "поток/возврат".

#### Стандартная комплектация:

- Напрямую смонтированный мотор-редуктор с опорной рамой;
- Датчик подпора/смотровая крышка с аварийным выключателем;
- Выходная воронка на приводной секции;
- Входная воронка на натяжной секции;
- Натяжитель цепи;
- Нижний очистной лючок в натяжной секции;
- Возвратные ролики из PA6G (полиамид, армированный стекловолокном);
- Подшипники с постоянной смазкой;
- Цепь и скребок из стали с полиэтиленовой накладкой.

### Горизонтальные конвейеры (нижние)

Нижние конвейеры SKANDIA ELEVATOR разработаны для эффективного транспортирования в местах выгрузки зерна. Для обеспечения дополнительной безопасности они также оснащены входными устройствами, которые предотвращают переполнение. Эта функция делает нижние конвейеры SKANDIA ELEVATOR совершенно уникальными на рынке. Нижние конвейеры по производительности адаптированы для транспортирования материала из силосов/бункеров или из другого нижнего конвейера SKANDIA ELEVATOR в ковшовую норию SKANDIA. При подаче зерна из силоса/бункера используется поднятый входной короб, который является саморегулирующимся, что предотвращает переполнение.

#### Стандартная комплектация:

- Напрямую смонтированный мотор-редуктор с опорной рамой;
- Датчик подпора/смотровая крышка с аварийным выключателем;
- Выходная воронка на приводной секции;
- Натяжитель цепи;
- Нижний очистной лючок в натяжной секции;
- Возвратные ролики из PA6G (полиамид, армированный стекловолокном);
- Подшипники с постоянной смазкой;
- Цепь и скребок из стали с полиэтиленовой накладкой.



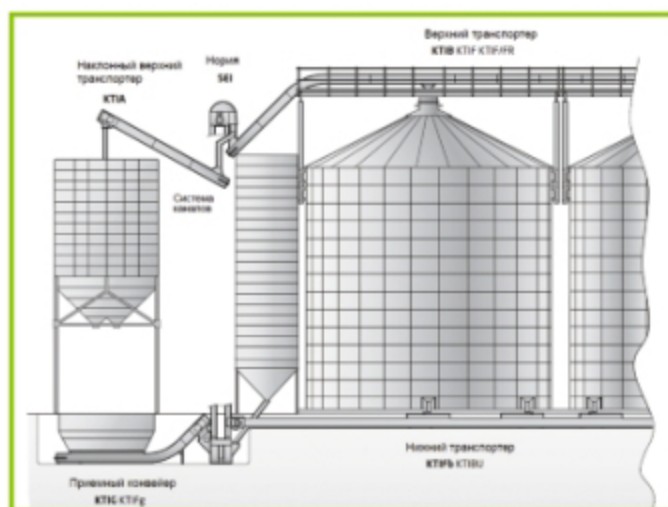
### Система самотечных труб

SKANDIA ELEVATOR предлагает 2 вида труб из оцинкованной стали с различной толщиной стенок. Трубы с толщиной стенок 1 мм предлагаются следующих диаметров:  $\varnothing 160$ ,  $\varnothing 200$  и  $\varnothing 250$  мм. Для промышленного использования имеются трубы с толщиной стенок 2 мм и диаметрами  $\varnothing 200$ ,  $\varnothing 250$  и  $\varnothing 300$  мм. К обоим видам труб предлагается широкий ассортимент дополнительного оборудования, как, например, 2-х, 3-х, 6-ти и 8-миходовые перекидные клапаны.

## I-линия. Полная система транспортного оборудования

I-линия специально разработана для объектов с потребностью в интенсивной эксплуатации круглый год. Всё оборудование изготовлено из оцинкованной стали для защиты от внешних условий. Эта линия подходит как средним, так и крупным хозяйствам, а также зернотрейдерам.

Производительность: 60-120 т/час



I-линия представляет собой единую систему, состоящую из нижних транспортеров, норий и верхних транспортеров, спроектированных с учетом их конкретного местоположения в установке.

Некоторые из конвейеров искривлены или наклонены, чтобы сделать конструкцию установки технологически более гибкой.

Поскольку изделия, входящие в состав каждой линии, работают совместно как единая система, они подобраны так, чтобы обеспечить максимальную производительность и исключить остановки.

## Технические характеристики ковшовых норий I-серии SKANDIA ELEVATOR

SEI 35/14, SEI 50/18, SEI 50/23		SEI 35/14			SEI 50/18			SEI 50/23		
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ч	27	53	80	80	107	133	133	160	200
Производительность	т/ч	20	40	60	60	80	100	100	120	150
Обороты вала приводной секции / скорость ленты	об/мин, м/с	164 об/мин/3,1м/сек			118 об/мин/3,1м/сек			118 об/мин/3,1м/сек		
Диаметр барабана	мм	360			500			500		
Модель/длина ковша		Starco 140			Starco 180			Starco 230		
Объем ковша, нетто/брутто	л	0,65/0,85			1,0/1,3			2,0/2,3		
Ковшей/м ленты нории	шт	2,8	5,6	8,4	5,4	7,2	9,0	5,2	6,2	7,8
Макс. кол-во ковшей/м ленты нории	шт	11			11			9		
Толщина ковша	мм	1,5			1,5			1,5		
Ширина ленты/качество		160 мм/ EP 500/ 3			200 мм/ EP 630/ 4			250 мм/ EP 630/ 4		
Короб нории, ширина / глубина	мм	200x160			250x200			300x220		
Выход/сечение	мм	□180			□250			□300		
Головка/башмак нории	мм	2,00			3,00			3,00		
Короб нории, увеличенная толщина	мм	2,00			2,00			2,00		
Толщина металла входной воронки	мм	3,00			3,00			3,00		

## Технические характеристики конвейеров I-серии

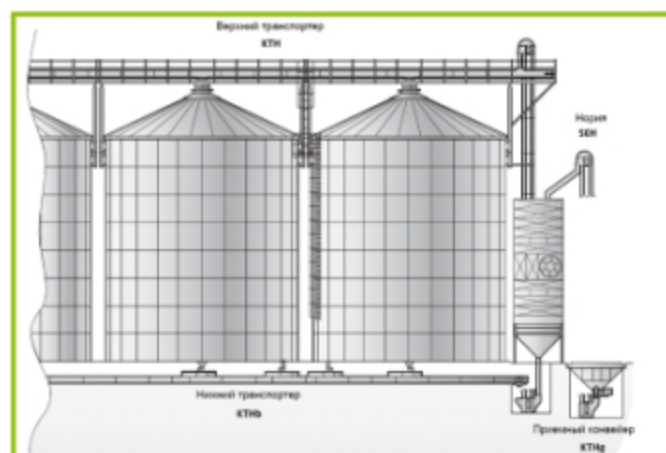
Коммерческие цепные скребковые конвейеры КТIF, КТIF FR, КТIFb и КТIFg		20/33	20/33	30/33	30/33	40/33
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТIF, КТIF FR	м <sup>3</sup> /час	65-72	88-95	119-128	147-156	180-197
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТIFb, КТIFg	м <sup>3</sup> /час	55-60	75-80	101-109	125-133	148-163
Производительность, КТIF, КТIF FR	т/час	49-54	66-71	89-96	110-117	135-148
Производительность, КТIFb, КТIFg	т/час	41-45	56-60	76-82	94-100	111-122
Номинальные обороты вала приводной секции	об/мин	32-35	43-46	38-41	47-50	43-47
Скорость цепи	м/сек	0,43-0,47	0,57-0,61	0,51-0,55	0,63-0,67	0,57-0,63
Цель конвейера, тип		M80				
Шаг цепи, мм/прочность цепи на разрыв, кН		100мм/80кН				
Ведущая звёздочка, число зубьев		8				
Материал скребков		Сталь/ пластик				
Промежуточная секция, ширина/высота	мм	200/335		300/335		400/335
Толщина металла приводной секции, боковая и нижняя	мм	5.00/2.50				
Толщина металла хвостовой секции и промежуточной секции	мм	2.50/2.50				
Входная и выходная воронки	мм	3.00/φ180		3.00/φ250		3.00/φ300

Наклонные/изгибающиеся цепные скребковые конвейеры КТIA, КТIB, КТIBU* и КТИG		20/40 (*33)	20/40 (*33)	30/40 (*33)	30/40 (*33)	40/40 (*33)
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТIA, КТIB	м <sup>3</sup> /час	65-68	87-89	117-123	145-156	172-177
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТIBU, КТИG	м <sup>3</sup> /час	53-56	72-76	103-111	121-129	151-157
Производительность, КТIA, КТIB	т/час	49-51	65-67	88-92	109-117	129-133
Производительность, КТIBU, КТИG	т/час	40-42	54-57	77-83	91-97	113-118
Номинальные обороты вала приводной секции, КТIA, КТIB	об/мин	48-50	64-66	58-61	54-58	64-66
Номинальные обороты вала приводной секции, КТIBU, КТИG	об/мин	43-45	58-61	54-58	47-50	58-61
Скорость цепи, КТIA, КТIB	м/сек	0,64-0,67	0,85-0,88	0,77-0,81	0,72-0,77	0,85-0,88
Скорость цепи, КТIBU, КТИG	м/сек	0,57-0,60	0,77-0,81	0,72-0,77	0,63-0,67	0,77-0,81
Цель конвейера, тип		M80				
Шаг цепи, мм/прочность цепи на разрыв, кН		100мм/80кН				
Ведущая звёздочка, число зубьев		8				
Материал скребков		Пластик				
Промежуточная секция, ширина/высота	мм	200/400 (*335)		300/400 (*335)		400/400 (*335)
Толщина металла приводной секции, боковая и нижняя	мм	5.00/2.50				
Толщина металла хвостовой секции и промежуточной секции	мм	2.50/2.50				
Входная и выходная воронки	мм	3.00/φ180		3.00/φ250		3.00/φ300

## Н-линия. Полная система транспортного оборудования

Н-линия – это производственная линия для крупных хозяйств с потребностью в ежедневной и непрерывной эксплуатации круглый год. Н-линия разработана, чтобы соответствовать жестким требованиям в зерновой промышленности.

Производительность: 60-600 т/час



Н-линия представляет собой единую систему, состоящую из нижних транспортеров, норий и верхних транспортеров, спроектированных с учетом их конкретного местоположения в установке.

Поскольку изделия, входящие в состав каждой линии, работают совместно как единая система, они подобраны так, чтобы обеспечить максимальный поток и исключить простои.

Все линии изготавливаются из оцинкованной стали для защиты от внешних условий.

### Технические характеристики ковшовых норий Н-серии

SEN 50/18-23, SEN 63/28-80/33		SEN 50/18			SEN 50/23			SEN 63/28-33			SEN 80/28-33		
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ч	80	107	133	133	160	200	266	334	400	533	667	800
Производительность	т/ч	60	80	100	100	120	150	200	250	300	400	500	600
Вал приводной секции (НОМ)	об/мин	118 об/мин/3,1м/сек			118 об/мин/3,1м/сек			95 об/мин/3,1м/сек			72 об/мин/3,1м/сек		
Диаметр барабана	мм	500			500			630			800		
Модель/длина ковша		Starco 180			Starco 230			Starco 280	Starco 330	Starco 330	Starco 280	Starco 330	Starco 330
Объем ковша, нетто/брутто	л	1,0/1,3			2,0-2,3			2,3-3,0	4,0-5,7	4,0-5,7	2,3-3,0	4,0-5,7	4,0-5,7
Ковшей/м ленты	шт	5,4	7,2	9,0	5,2	6,2	7,8	8,0	5,3	6,4	17,2	11,2	13,4
Макс. кол-во ковшей/м ленты	шт	10,5			9,0			9,0	7,2	7,2	18,0	14,4	14,4
Толщина ковша	мм	1,5			2,0			2,5			2,5		
Ширина ленты	мм	200			250			300	350	350	600	700	700
Тип ленты, стандартный	мм	630/4			630/4-800/5			630/4, 800/5, 1000/6			630/5, 800/5, 1000/6		
Короб нории, ширина глубина	мм	250/200			300/220			400/270			850/325		
Выход/сечение	мм	□250			□300			□400			450x845		
Толщина металла головки и башмака	мм	3,0			3,0			4,0			4,0		
Толщина металла короба нории	мм	2,0			2,0			2,0			2,5		
Толщина металла входной воронки	мм	3,00 + 8,00 пластик			3,00 + 8,00 пластик			3,00 + 8,00 пластик			3,00 + 8,00 пластик		



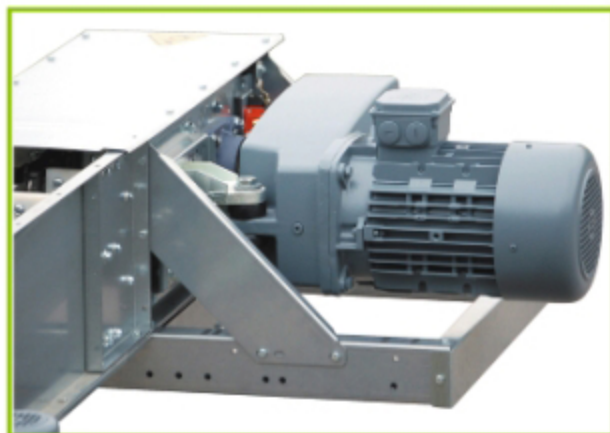
## Технические характеристики конвейеров Н-серии

<b>КТН 20/33-40/40</b> <b>Цепные скребковые конвейеры</b>		<b>20/33</b>	<b>30/33</b>	<b>30/33</b>	<b>30/40</b>
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТН	м <sup>3</sup> /час	88-93	119-128	147-156	185-195
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТНб КТНг	м <sup>3</sup> /час	75-80	101-109	125-133	156-165
Производительность КТН	т/час	66-70	89-96	110-117	139-146
Производительность КТНб, КТНг	т/час	56-60	76-82	94-100	117-124
Номинальные обороты вала приводной секции	об/мин	43-46	38-41	47-50	37-39
Скорость цепи	м/сек	0,57-0,61	0,51-0,55	0,63-0,67	0,62-0,65
Цепь конвейера, тип		M80	M80-120	M80-160	
Шаг цепи, мм/прочность на разрыв	кН	100/80	100/80-112		
Ведущая звёздочка, число зубьев		8		10	
Материал скребков		Сталь			
Промежуточная секция, ширина/высота	мм	200/335		200/400	
Толщина металла приводной секции, боковая и нижняя	мм	5.00/2.50		6.00/2.50	
Боковая толщина металла хвостовой секции и промежуточной секции	мм	2.50		3.00	
Пластиковая нижняя часть, толщина	мм	8.0			
Входная и выходная воронки	мм	3.00/φ180	3.00/φ250		3.00/φ300

<b>КТН 40/40-50/51</b> <b>Цепные скребковые конвейеры</b>		<b>40/40</b>	<b>40/51</b>	<b>50/51</b>	<b>50/51</b>
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТН	м <sup>3</sup> /час	215-235	279-301	349-379	423-451
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТНб КТНг	м <sup>3</sup> /час	188-205	251-272	313-340	379-405
Производительность КТН	т/час	161-176	209-226	262-284	317-338
Производительность КТНб, КТНг	т/час	141-154	188-204	235-255	284-304
Номинальные обороты вала приводной секции	об/мин	32-35	24-26	24-26	29-31
Скорость цепи	м/сек	0,53-0,58	0,51-0,55	0,51-0,55	0,62-0,66
Цепь конвейера, тип		M80-M160		M112- M224	
Шаг цепи, мм/прочность на разрыв	кН	100-125/80-160		160/112-224	
Ведущая звёздочка, число зубьев		10		8	
Материал скребков		Сталь			
Промежуточная секция, ширина/высота	мм	400/400	400/510	500/510	
Толщина металла приводной секции, боковая и нижняя	мм	6.00/2.50			
Боковая толщина металла хвостовой секции и промежуточной секции	мм	3.00	4.00		
Пластиковая нижняя часть, толщина	мм	8			
Входная и выходная воронки	мм	3.00/φ300	3.00/φ350	3.00/φ400	

## Технические характеристики конвейеров Н-серии (продолжение)

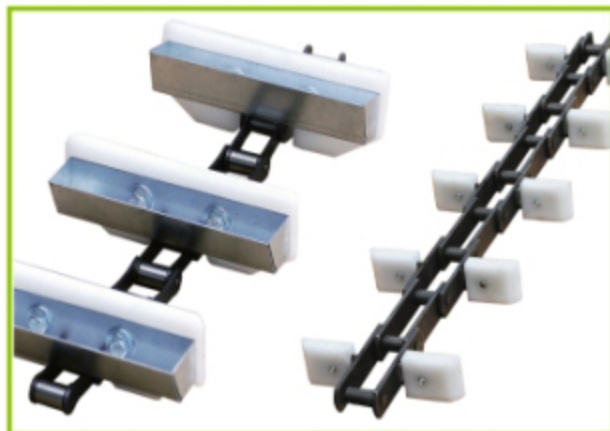
<b>КТН 50/64-70/64</b> <b>Ценные скребковые конвейеры</b>		<b>50/64</b>	<b>70/64</b>	<b>70/64</b>
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТН	м <sup>3</sup> /час	559-629	784-884	819-884
Производительность, пшеница, 750 кг/м <sup>3</sup> , КТНб КТНг	м <sup>3</sup> /час	472-532	613-689	731-789
Производительность КТН	т/час	419-472	589-663	614-663
Производительность КТНб, КТНг	т/час	354-399	460-517	548-592
Номинальные обороты вала приводной секции	об/мин	24-27	24-27	26-27
Скорость цепи	м/сек	0,53-0,58	0,51-0,55	0,51-0,55
Цель конвейера, тип		M112- M450		
Шаг цепи, мм/прочность на разрыв	кН	160-200/112-450		
Ведущая звездочка, число зубьев		10		
Материал скребков		Сталь		
Промежуточная секция, ширина/высота	мм	500/640	700/640	
Толщина металла приводной секции, боковая и нижняя	мм	8.00/2.50		
Боковая толщина металла хвостовой секции и промежуточной секции	мм	4.00/2.50		
Пластиковая нижняя часть, толщина	мм	10		
Входная и выходная воронки	мм	4.00/φ500	4.00/φ550	



Мотор-редуктор цепного  
скребкового конвейера КТIF



Внешний вид конвейера КТIF



Цепи конвейеров серий КТF и КТIF



Внешний вид конвейера КТF



Цепные транспортеры Skandia Elevator идеальны для транспортирования зерна



Нории (ковшовый элеватор)

**ЗЕРНОВОЙ ТЕХНОПАРК ВМС** –  
эксклюзивный представитель в России  
шведской компании **SKANDIA ELEVATOR**,  
которая специализируется на проекти-  
ровании и производстве транспортно-  
оборудования для предприятий по хра-  
нению и переработке зерна.

Официальный представитель  
Skandia Elevator в России:  
ООО «НПФ Воронежмельсервис»  
394077, г. Воронеж,  
Московский проспект, 97, офис 912  
тел.: (473) 261-08-59, факс (473) 261-08-49  
e-mail: vms@comch.ru, www.vmels.com

Официальный представитель Skandia Elevator в России:

**ООО «НПФ Воронежмельсервис»**

394077, г. Воронеж, Московский проспект, 97, офис 912

тел.: (473) 261-08-59, факс (473) 261-08-49

e-mail: [vms@comch.ru](mailto:vms@comch.ru), [www.vmels.com](http://www.vmels.com)