

Русский язык

**Snowkey**

ЛЕД

Льдогенератор чешуйчатого льда

**Snowkey**

FUJIAN SNOWMAN CO., LTD

Адрес: Донгшан Роуд,  
промышленная зона  
Миньцзянкоу,  
провинция Фуцзянь,  
КНР (Dongshan Road,  
Minjiangkou Industrial  
District, Fujian, China),

Индекс: 350200  
Тел: +86 591 28701111  
Факс: +86 591 28709222  
Электронная почта: [info@snowkey.com](mailto:info@snowkey.com)  
<http://www.snowkey.com>

Дистрибьюторы



FUJIAN SNOWMAN CO., LTD





## Snowkey

### Области применения льдогенератора чешуйчатого льда

- Проекты, связанные с охлаждением бетона
- Рыболовство и переработка пищевых продуктов водной среды
- Снижение температуры в шахтах
- Переработка пищевых продуктов
- Искусственная лыжная трасса
- Медицинские учреждения
- Лакокрасочная промышленность
- Средние и крупные сетевые супермаркеты
- Системы охлаждения и сохранения свежих пищевых продуктов



## Содержание

Области применения льдогенератора чешуйчатого льда Snowkey	02
Характеристики чешуйчатого льда / Испаритель для чешуйчатого льда Snowkey	03
Технические характеристики испарителя для чешуйчатого льда Snowkey	04
Льдогенератор чешуйчатого льда Snowkey	05
Технические характеристики льдогенератора чешуйчатого льда Snowkey	07
Судовой льдогенератор чешуйчатого льда Snowkey / Технические характеристики	08
Автоматический бункер для хранения льда Snowkey / Технические характеристики	09
Шнековая система подачи Snowkey / Технические характеристики	13
Пневматическая система подачи Snowkey / Технические характеристики	14
Автоматический дозатор Snowkey	15
Автоматическая система для прессования льда Snowkey	16
Общий технологический маршрут производства испарителя для чешуйчатого льда Snowkey	17



- ① Искусственная лыжная трасса
- ② Рыболовство и переработка пищевых продуктов водной среды
- ③ Проект, связанный с охлаждением бетона
- ④ Крупный сетевой супермаркет



## Характеристики чешуйчатого льда

- Непосредственно образующиеся при низкой температуре, чешуйки льда могут достигать температуры ниже  $-8^{\circ}\text{C}$ .
- Чешуйки льда получаются сухими, чистыми, красивыми по форме, гигиеничными, удобными в применении и не склонными к комкованию.
- Относительно большая площадь контакта и хорошая подвижность способствуют обеспечению полного контакта их с охлаждаемыми объектами и достижения высокой эффективности хранения продуктов.
- Чешуйки льда, не имеющие каких-либо острых краев и сколов, не могут повредить поверхности охлаждаемого объекта, но обладают неоспоримыми преимуществами при хранении и транспортировке.
- Небольшие размеры, малый удельный вес и удобство применения.



## Испаритель для чешуйчатого льда

### Специальная конструкция, высокая эффективность и энергосбережение

При проектировании и разработке внутренних элементов конструкции, особое внимание уделяется повышению эффективности теплопередачи внутренней стенки испарителя и предохранению контура от блокирования льдом с помощью специальной технологии. Принята конструктивная схема со скалыванием льда с внутренней стенки испарителя. Согласно этой схеме, лезвия скалывают лед, образующийся на внутренней стенке, в то время как сам испаритель остается неподвижным. При этом максимально уменьшаются потери энергии, обеспечивается гарантированная подача хладагента, а также снижает вероятность утечки хладагента.

### Специальный материал

В качестве материала применяется специальная марка сплава. Он обладает наиболее высокой теплопроводностью и соответствует требованиям международных стандартов к сосудам холодильного оборудования, работающим под давлением.

### Специальная обработка

Мы провели исследования и разработали комплекс специальных технологий сварки, поверхностной обработки и снятия остаточных напряжений, который был внедрен в производство благодаря передовому оборудованию для сварки, термообработки и снятия остаточных напряжений.

### Система возврата воды

Вода, стекающая по внутренней стенке испарителя, поступает в желоб для отвода воды через поддон для сбора воды на дне испарителя, а затем в резервуар для воды. Большая площадь и конструктивные особенности поддона для сбора воды обеспечивают отсутствие утечек воды с днища генератора чешуйчатого льда и исключают образование комков чешуек льда.



## Технические характеристики испарителя для чешуйчатого льда

Модель	Емкость	Температура кипения	Мощность редуктора	Мощность циркуляционного насоса	Водяной трубопровод	Переливная труба	Сливная труба	Масса нетто	Размер (мм)		Требуемая производительность охлаждения
									Диаметр Ø	Высота	
F050S	500 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,18 кВт	0,014 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	96 кг	478	599	2374 ккал/ч
F075S	750 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,18 кВт	0,014 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	104 кг	478	644	3560 ккал/час
F10S	1000 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,18 кВт	0,014 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	108 кг	478	785	4747 ккал/час
F12S	1200 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,18 кВт	0,014 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	108 кг	478	785	5696 ккал/час
F16S	1600 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,025 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	208 кг	650	894	7595 ккал/час
F20S	2000 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,025 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	220 кг	650	969	9494 ккал/ч
F25S	2500 кг	$-20^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,025 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	230 кг	650	1029	11868 ккал/час
F30S	3000 кг	$-21^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,025 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	240 кг	650	1084	14241 ккал/час
F40S	4000 кг	$-22^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,025 кВт	1/2"	1/2"	1/2"	240 кг	650	1084	18988 ккал/ч
F50S	5000 кг	$-22^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,125 кВт	1/2"	3/4"	3/4"	550 кг	920	1331	23735 ккал/ч
F60S	6000 кг	$-22^{\circ}\text{C}$	0,37 кВт	0,125 кВт	1/2"	3/4"	3/4"	550 кг	920	1331	28482 ккал/час
F80S	8000 кг	$-22^{\circ}\text{C}$	0,55 кВт	0,25 кВт	3/4"	3/4"	3/4"	830 кг	1160	1586	37976 ккал/час
F100S	10000 кг	$-22^{\circ}\text{C}$	0,75 кВт	0,25 кВт	3/4"	3/4"	3/4"	980 кг	1160	1846	47470 ккал/час
F150S	15000 кг	$-23^{\circ}\text{C}$	0,75 кВт	0,4 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	1690 кг	1462	2080	71205 ккал/час
F200S	20000 кг	$-23^{\circ}\text{C}$	1,1 кВт	0,4 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	2634 кг	1600	2744	94940 ккал/час
F250S	25000 кг	$-24^{\circ}\text{C}$	1,1 кВт	0,75 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	3588 кг	1990	2887	118675 ккал/час
F300S	30000 кг	$-24^{\circ}\text{C}$	1,1 кВт	0,75 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	3980 кг	1990	3027	142410 ккал/час
F350S	35000 кг	$-25^{\circ}\text{C}$	1,5 кВт	0,75 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	4500 кг	2337	3071	166145 ккал/час
F400S	40000 кг	$-25^{\circ}\text{C}$	1,5 кВт	0,75 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	5400 кг	2337	3371	189880 ккал/час
F450S	45000 кг	$-25^{\circ}\text{C}$	1,5 кВт	0,75 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	5400 кг	2337	3371	213615 ккал/час
F600S	60000 кг	$-25^{\circ}\text{C}$	1,5 кВт	0,75 кВт	3/4" X2	1-1/4"	1-1/4"	6700 кг	2337	3787	284820 ккал/час

Примечание. В пределах рабочего объема повышение частоты вращения редуктора и увеличение количества хладагента способны повысить производительность льдогенератора на 10%. Модель и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Требования к электрооборудованию: вся электрическая система, соответствует общепринятому международному стандарту.

Нормальные условия эксплуатации: температура воды на входе  $16^{\circ}\text{C}$ , температура окружающей среды  $25^{\circ}\text{C}$ .

Условия эксплуатации: температура окружающей среды  $5^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ , температура воды  $0^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$ .

Особые условия эксплуатации: температура окружающей среды  $-30^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ , температура воды:  $0^{\circ}\text{C} - 46^{\circ}\text{C}$ .

Толщина льда: 1,5 ~ 2,2 мм

Хладагент: R717, R22, R404A, R507A.

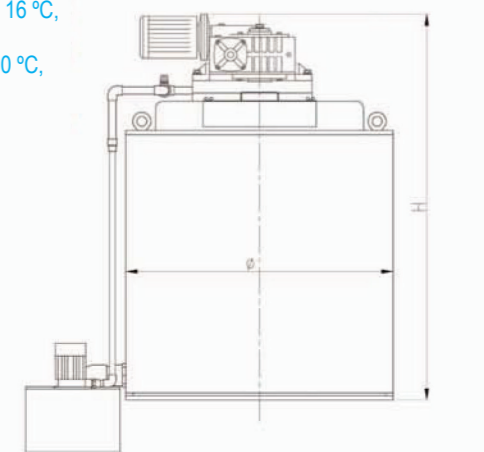
### Перечень моделей



S: Только испаритель

Производительность  $\geq 1\text{T/D}$ , производительность x 10  
Производительность  $< 1\text{ тонны/сутки}$ , производительность x 100,  
и добавление 0 перед производительностью

F: Льдогенератор для получения льда из пресной воды  
SFM: Льдогенератор для получения льда из морской воды



## Льдогенератор чешуйчатого льда

- ① Доступны два варианта конструктивного исполнения
  - A. Фреоновые холодильные агрегаты (R507A, R404A, R22) обычно применяются в системах охлаждения малого и среднего размера.
  - B. Аммиачные холодильные агрегаты (R717) обычно применяются в больших холодильных системах.



### ⑥ Простое обслуживание и удобное перемещение

Оборудование имеет блочно-модульную конструкцию и отличается простотой технического обслуживания. В случае необходимости замены некоторых его частей совсем нетрудно снять старые детали и установить вместо них новые. Кроме того, в процессе проектирования нашего оборудования мы всегда учитываем то, насколько удобно будет перемещать данное оборудование на новое место его установки и эксплуатации.

### ⑦ Высокая адаптивность и стабильно высокое качество

Продукция Snowkey обеспечивает надежную работу и производство расчетного количества льда при температуре окружающей среды 5 °С ~ 40 °С, а его конструктивное исполнение гарантирует нормальное функционирование даже в самых неблагоприятных условиях (- 30 °С ~ 60 °С).



### ② Проектирование на научной основе и многолетний инженерный опыт

Snowkey предложит вам лучшее системное решение в соответствии с требованиями заказчиков. Мы не просто занимались поставкой множества льдогенераторов заказчикам из разных мест, но и предлагали им технические консультации.



### ③ Техника безопасности и санитария

Каждый компонент наших льдогенераторов изготовлен из нержавеющей стали SUS304, чистого сплава на основе алюминия или материала на основе полиэтилена. Лед сухой, чистый, рыхлый и не склонен к комкованию в нижней части установок. Он полностью соответствует требованиям сертификации ХАССП (НАССР) и Управления по контролю пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA).

### ④ Высокая надежность и низкая интенсивность отказов

По прошествии нескольких десятилетий исследовательских работ, наш льдогенератор чешуйчатого льда способен выдержать свыше 26 000 часов непрерывной и безотказной работы.

### ⑤ Высокая эффективность и энергосбережение

Мы оптимизировали конструкции установок для получения чешуйчатого льда, чтобы гарантировать постоянное функционирование внутренних скребковых устройств для льда Snowkey без непроизводительных затрат энергии. Мы также внедрили специальную марку сплава и запатентованную технологию обработки для обеспечения наиболее высокой теплопроводности. Замораживающая поверхность чешуйчатого льда составляет более 1750 м<sup>2</sup>/т. По сравнению с холодильными установками других торговых марок льдогенератор чешуйчатого льда Snowkey может производить больше льда с использованием компрессора такой же производительности.



Льдогенератор Snowkey может быть размещен внутри контейнера вместе с воздухоохладителем для обеспечения стабильной температуры и предотвращения неблагоприятных внешних воздействий. Каждую деталь тщательно проверяют и испытывают перед сборкой. Мы предлагаем нашим клиентам стабильную, надежную и прочную машину для производства льда.

### ⑧ Передовая электрическая система управления

1. Мы используем электрические системы управления, производимые всемирно известными компаниями Siemens, Schneider и т. д. Это позволяет продлить срок службы нашего оборудования.
2. Полностью автоматическое управление повышает производительность компрессора до наивысшего уровня с увеличением значения холодильного коэффициента (COP). Обеспечивается энергосбережение и высокая эффективность работы.

3. Машина может легко эксплуатироваться в ходе выполнения технологического процесса. Такие преимущества, как простота конфигурации экрана и подробная настройка параметров всей установки, могут помочь во время проведения технического обслуживания.
4. Вся электрическая система в целом соответствует общепринятому международному стандарту.

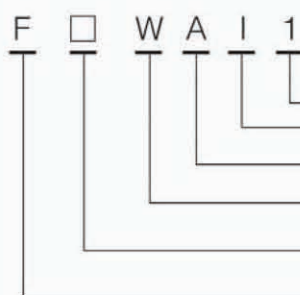


## Технические характеристики льдогенератора чешуйчатого льда

Модель	Проектная производительность	Холодопроизводительность	Температура кипения	Мощность редуктора	Мощность циркуляционного насоса	Компрессор	Масса нетто	Габаритные размеры (Д x Ш x В) (мм)
F050	500 кг / день	2374 ккал	-20 °С	0,18 кВт	0,014 кВт	3 л.с.	200 кг	1200 X 735 X 639
F075	750 кг/сутки	3560 ккал	-20 °С	0,18 кВт	0,014 кВт	4 л.с.	228 кг	1200 X 735 X 684
F10	1000 кг/сутки	4747 ккал	-20 °С	0,18 кВт	0,014 кВт	4 л.с.	242 кг	1200 X 735 X 825
F12	1200 кг/сутки	5696 ккал	-22 °С	0,18 кВт	0,014 кВт	5 л.с.	256 кг	1410 X 955 X 825
F16	1600 кг/сутки	7595 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,025 кВт	5 л.с.	378 кг	1490 X 1180 X 934
F20	2000 кг/день	9494 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,025 кВт	6 л.с.	418 кг	1490 X 1180 X 1009
F25	2500 кг/сутки	11868 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,025 кВт	8 л.с.	398 кг	1490 X 1180 X 1069
F30	3000 кг/сутки	14241 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,025 кВт	12 л.с.	1022 кг	2000 X 1650 X 1382
F40	4000 кг/сутки	18988 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,025 кВт	20 л.с.	1117 кг	2100 X 1700 X 1382
F50	5000 кг/сутки	23735 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,125 кВт	25 л.с.	1168 кг	2350 X 1675 X 1471
F60	6000 кг/сутки	28482 ккал	-22 °С	0,37 кВт	0,125 кВт	30 л.с.	1168 кг	2350 X 1675 X 1471
F80	8000 кг/сутки	37976 ккал	-22 °С	0,55 кВт	0,25 кВт	40 л.с.	1506 кг	2600 X 1740 X 1851
F100	10000 кг/сутки	47470 ккал	-22 °С	0,75 кВт	0,25 кВт	50 л.с.	1742 кг	3267 X 1950 X 2006
F150	15000 кг/сутки	71205 ккал	-23 °С	0,75 кВт	0,4 кВт	60 л.с.	3200 кг	3350 X 1750 X 2260
F200	20000 кг/сутки	94940 ккал	-23 °С	1,1 кВт	0,4 кВт	75 л.с.	5200 кг	3500 X 2100 X 2954
F250	25000 кг/сутки	118675 ккал	-24 °С	1,1 кВт	0,75 кВт	100 л.с.	7000 кг	4500 X 2050 X 3137
F300	30000 кг/сутки	142410 ккал	-25 °С	1,1 кВт	0,75 кВт	120 л.с.	7500 кг	4500 X 2050 X 3277
F350	35000 кг/сутки	166145 ккал	-25 °С	1,5 кВт	0,75 кВт	150 л.с.	9600 кг	5200 X 2360 X 3331
F400	40000 кг/сутки	189880 ккал	-25 °С	1,5 кВт	0,75 кВт	210 л.с.	11000 кг	5500 X 2360 X 3661
F600	60000 кг/сутки	284820 ккал	-25 °С	1,5 кВт	0,75 кВт	280 л.с.	14000 кг	6400 X 2360 X 4307

Примечание:  
Если требуется нестандартное техническое решение, сообщите нам об этом.  
В пределах рабочего объема повышение частоты вращения редуктора и увеличение количества хладагента способно повысить производительность льдогенератора на 10%.  
Модель и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

### Перечень моделей



(1: 3Ф / 380 В / 60 Гц, без маркировки: 3Ф / 380 В / 50 Гц)  
(I: установка в сборе, A: компрессорно-конденсаторный агрегат)  
Хладагент (A: аммиак, S: R404A, P: R507A. Без маркировки: R22)  
Водяное охлаждение (W: водяное охлаждение, A: воздушное охлаждение, E: испарительное охлаждение)  
Производительность ≥ 1Т/D, производительность x 10  
Производительность < 1 т/сутки, производительность x 100 и добавление 0 перед производительностью.  
F: Льдогенератор для получения льда из пресной воды  
SFM: Льдогенератор для получения льда из морской воды

Требования к электрооборудованию: вся электрическая система соответствует общепринятому международному стандарту.  
Нормальные условия эксплуатации: температура воды на входе 16 °С, температура окружающей среды 25 °С  
Условия эксплуатации: температура окружающей среды 5 °С ~ 40 °С, температура воды 0 °С ~ 35 °С  
Особые условия эксплуатации: температура окружающей среды -30 °С ~ 60 °С, температура воды 0 °С ~ 46 °С  
Толщина льда: 1,5 ~ 2,2 мм  
Хладагент: R717, R22, R404A, R507A.

## Судовой льдогенератор чешуйчатого льда

Данные льдогенераторы предназначены для производства льда непосредственно на месте потребления и эксплуатации на рыболовных судах с использованием морской воды. Используются более чем 30-летний опыт производства льда на судах, накопленный за границей, а также разработки, ведущиеся параллельно внутри страны. Зачастую местные производители не занимаются изготовлением льдогенераторов, предназначенных для использования на судах, поскольку им придется решать сложные задачи, связанные с борьбой с коррозией, возникающей из-за воздействия морской воды, с качкой судов, с длительными перерывами между выходом в море судов и с неблагоприятными климатическими условиями. Будучи профессиональным производителем, компания Snowkey разработала технологию производства чешуйчатого льда на борту различных судов и выпустила различные бортовые модели льдогенераторов чешуйчатого льда, которые используются на местных океанских рыболовных судах.



Судовой льдогенератор чешуйчатого льда Snowkey имеет следующие характеристики

- Он производит чешуйки льда толщиной 2,5 мм, сухие и без порошкообразной фракции. Температура льда составляет около -10 °С.
- Материал испарителя – нержавеющая сталь и антикоррозийный сплав алюминия со сроком службы около 18 лет.
- Специальный скребок для льда и запатентованный нож для льда позволяют получать лед с заданными характеристиками даже в условиях сильного волнения на водной поверхности при температуре 35 °С.
- Отсутствует необходимость в операторе в процессе эксплуатации, так как система оснащена полностью автоматическим управлением.
- Безопасность и энергосбережение. Может использоваться электропитание от судовых генераторов для получения льда в течение одного цикла 3–5 минут.



Требования к электрооборудованию: вся электрическая система соответствует общепринятому международному стандарту.  
Нормальные условия эксплуатации: температура воды на входе 16 °С, температура окружающей среды 25 °С.  
Условия эксплуатации: температура окружающей среды 5 °С ~ 40 °С, температура воды 0 °С ~ 35 °С.  
Особые условия эксплуатации: температура окружающей среды -30 °С ~ 60 °С, температура воды 0 °С ~ 46 °С.  
Толщина льда: 1,5 ~ 2,2 мм  
Хладагент: R22, R404A, R507A.

## Технические характеристики судового льдогенератора чешуйчатого льда

Модель	Номинальная производительность	Мощность компрессора	Мощность редуктора	Мощность циркуляционного насоса	Хладагент
SFM075	750 кг/сутки	4 л.с.	0,18 кВт	0,026 кВт	R404A / R507A / R22
SFM10	1000 кг/сутки	5 л.с.	0,18 кВт	0,026 кВт	R404A / R507A / R22
SFM16	1600 кг/сутки	9 л.с.	0,37 кВт	0,04 кВт	R404A / R507A / R22
SFM20	2000 кг/день	14 л.с.	0,37 кВт	0,04 кВт	R404A / R507A / R22
SFM30	3000 кг/сутки	18 л.с.	0,37 кВт	0,09 кВт	R404A / R507A / R22
SFM50	5000 кг/сутки	34 л.с.	0,55 кВт	0,13 кВт	R404A / R507A / R22
SFM75	7500 кг/сутки	44 л.с.	0,75 кВт	0,26 кВт	R404A / R507A / R22

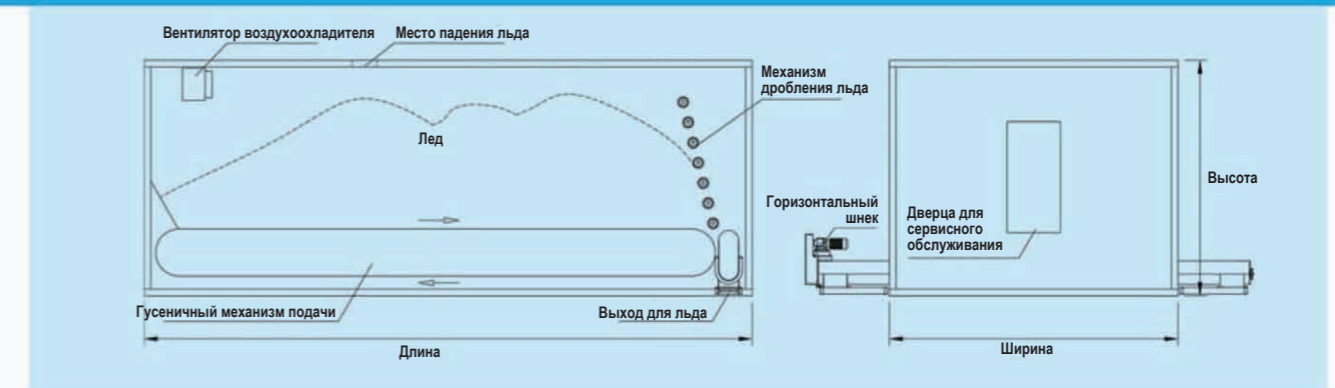
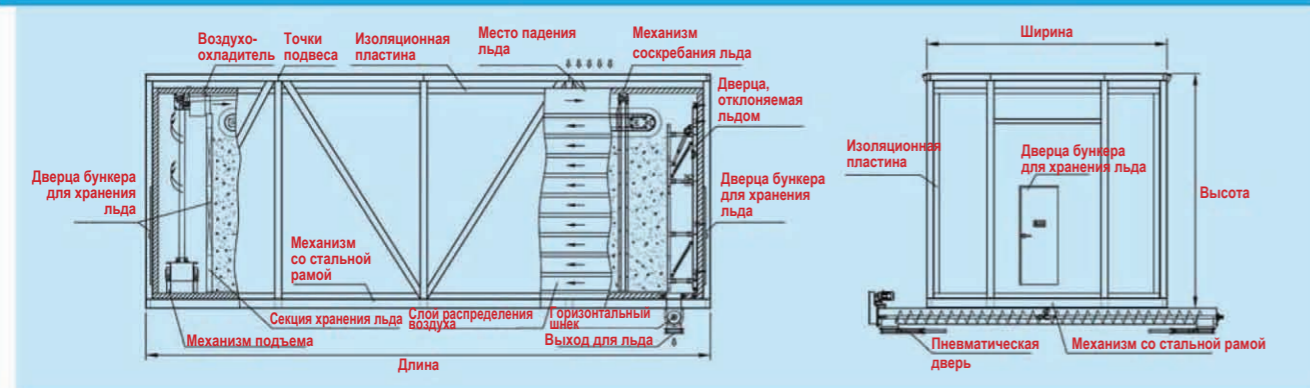
### ① Автоматический бункер для хранения льда с устройством для соскребания льда

- Бункер для хранения льда специально разработан с двухслойным теплоизолирующим слоем. Вокруг льда имеется слой циркулирующего воздуха. На случай полного заполнения льдом бункера для хранения льда, предусмотрен холодильный агрегат, оборудованный для поддержания температуры хранения льда от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $-8^{\circ}\text{C}$ , что обеспечивает сухую и мягкую консистенцию льда.
- Автоматический бункер для хранения льда SNOWKEY состоит из промышленных компонентов, предназначенных для тяжелых условий эксплуатации, которые прошли строгий отбор для обеспечения непрерывной и безотказной работы оборудования.
- Запатентованная конструкция цепного колеса, а также специальные материалы и технологии для обеспечения непрерывного функционирования в тяжелых условиях эксплуатации.
- Скребок для льда имеет компактную конструкцию благодаря применению высокопрочного материала.
- Подъемник может автоматически регулировать положение скребка для льда по высоте, чтобы скребок всегда находился над поверхностью льда.
- В днище размещен силикагель, чтобы не допустить просачивание воды во время работы.
- Панель управления использует ПЛК и сенсорный экран, включая защиту от короткого замыкания, привод с регулируемой частотой вращения для подъема скребка для льда, удобный для оператора человеко-машинный интерфейс и систему аварийной сигнализации.
- Все внутренние электронные устройства имеют класс защиты IP55 и выше для обеспечения длительной работы в непрерывном режиме при низких температурах.



### ② Автоматический бункер для хранения льда гусеничного типа

- Бункер для хранения льда гусеничного типа разработан в соответствии с правилами «первым получен – первым выдан», что означает приоритет выдачи заранее приготовленного льда перед свежим льдом, который будет отправлен на хранение в течение указанного периода использования, даже в случае замерзания льда в нижней части бункера в процессе длительной безостановочной работы.
- Внутри бункера для хранения льда пол представляет собой транспортерную ленту гусеничного типа, непрерывно перемещающую лед в установку дробления льда. Минимизация контакта с транспортным механизмом соответствует санитарным требованиям ко льду.
- Применяется специально разработанная теплоизоляционная оболочка, оборудованная независимой системой охлаждения для поддержания температуры  $1 \sim 4^{\circ}\text{C}$ . Долгосрочное хранение трубчатого льда, плитного льда, может обеспечить поддержание температуры в пределах  $-7 \sim 15^{\circ}\text{C}$ .
- Имеет в своей конструкции промышленные компоненты, предназначенные для работы в тяжелых условиях. Они прошли строгий отбор для обеспечения непрерывной и безотказной работы оборудования при низких затратах на техническое обслуживание.
- Днище обработано герметиком на основе силикагеля для обеспечения продолжительной работы.
- Система управления оснащена ПЛК и сенсорным экраном. Используются надежные электрические компоненты и безопасные конструктивные решения.
- Проектная емкость бункера для хранения льда гусеничного типа составляет 40–100 тонн.



### Технические характеристики автоматического бункера для хранения льда с устройством для соскребания

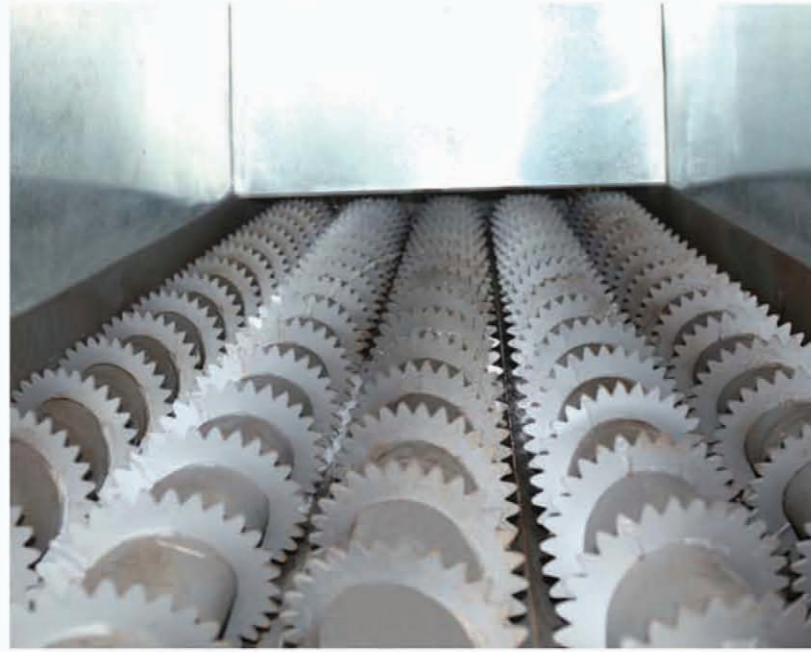
Модель	Емкость бункера для хранения льда (тонн)	Тип	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Масса нетто (тонн)
AIS8	7	Контейнерный	6058	2438	2896	7,5
AIS18	15	Контейнерный	12192	2438	2591	12,3
AIS23	18	Контейнерный	12192	2438	2896	13,6
AIS35	35	Комбинированный тип	12192	3530	3715	20,4
AIS40	40	Комбинированный тип	12192	4130	3715	22,4
AIS50	50	Комбинированный тип	12192	4130	4195	23,3
AIS50S	50	Комбинированный тип	12192	5191	3565	25,3
AIS60	60	Комбинированный тип	12192	5191	3965	26,1
AIS65	65	Комбинированный тип	12192	5191	4195	26,6
AIS80	80	Комбинированный тип	12192	5191	4865	28,3
AIS70	70	Комбинированный тип	15000	5191	4195	38,1
AIS100	100	Комбинированный тип	15000	5191	4965	41,5
AIS120	120	Комбинированный тип	15100	5291	6005	53,5
AIS150	150	Комбинированный тип	15100	5291	6965	56,7

### Технические характеристики автоматического бункера гусеничного типа для хранения льда

Модель	Емкость бункера для хранения льда (тонн)	Тип	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Масса нетто (тонн)
BIS40	40	Комбинированный тип	12470	4700	4540	19
BIS50	50	Комбинированный тип	12470	4700	5090	21
BIS60	60	Комбинированный тип	12470	4700	5640	24
BIS80	80	Комбинированный тип	12470	4700	6740	26
BIS100	100	Комбинированный тип	12470	4700	7840	39

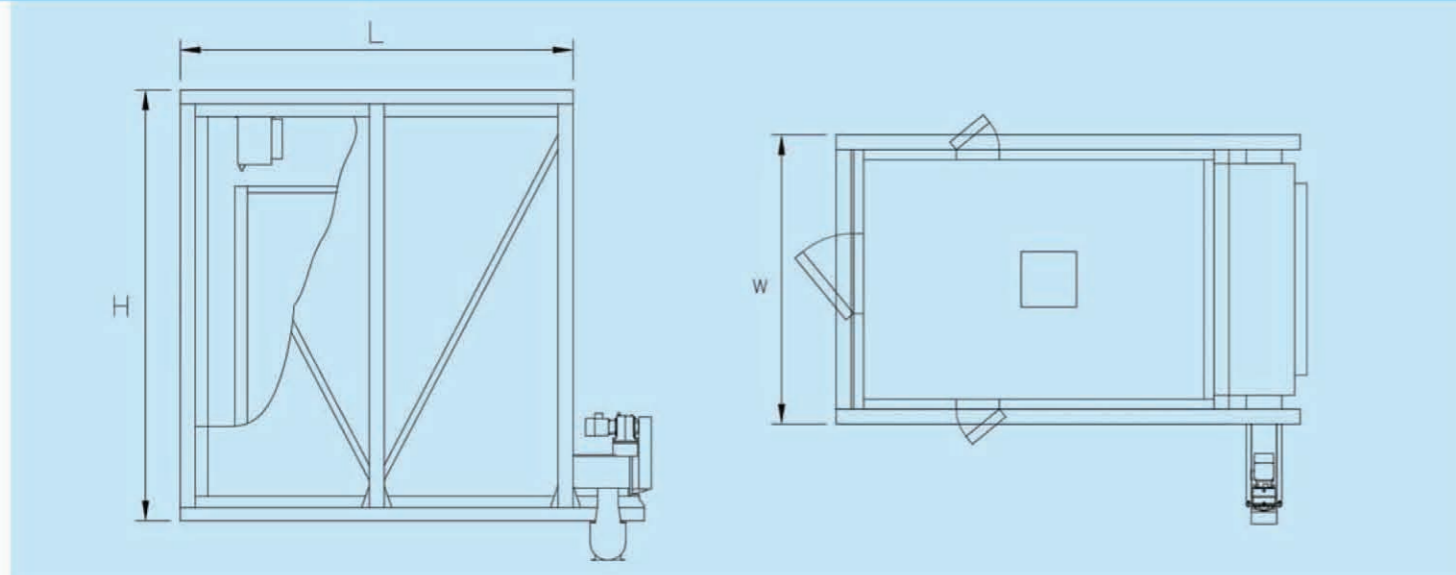
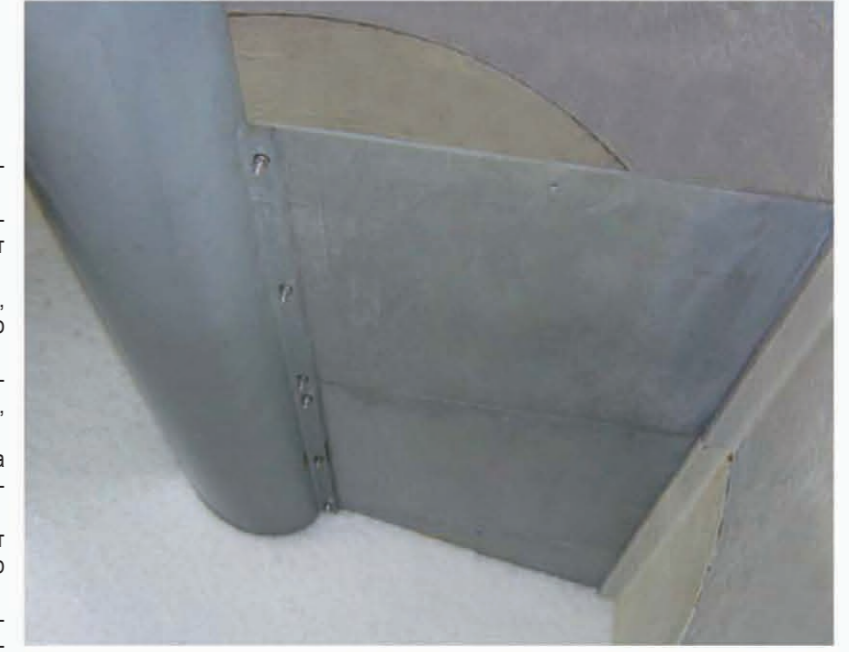
### ③ Автоматический бункер для хранения льда

- Этот тип бункера, который был специально разработан для хранения небольшого объема льда, отличается высокой надежностью.
- Уникальная шнековая система дробления льда не подвержена блокировке льдом.
- Производится равномерное хранение льда, динамическое отображение процесса и вывод фактического количества подаваемого льда.
- Все комплектующие внутри бункера для хранения льда изготовлены из нержавеющей стали в целях предотвращения механического износа и загрязнения. Обеспечен длительный срок службы.
- Модульная конструкция с заводской сборкой может быть легко установлена и отлажена по месту эксплуатации.
- Низкая частота отказов и простота обслуживания.
- Подходит для использования в пищевой промышленности, в аквакультуре, а также в области медицины.



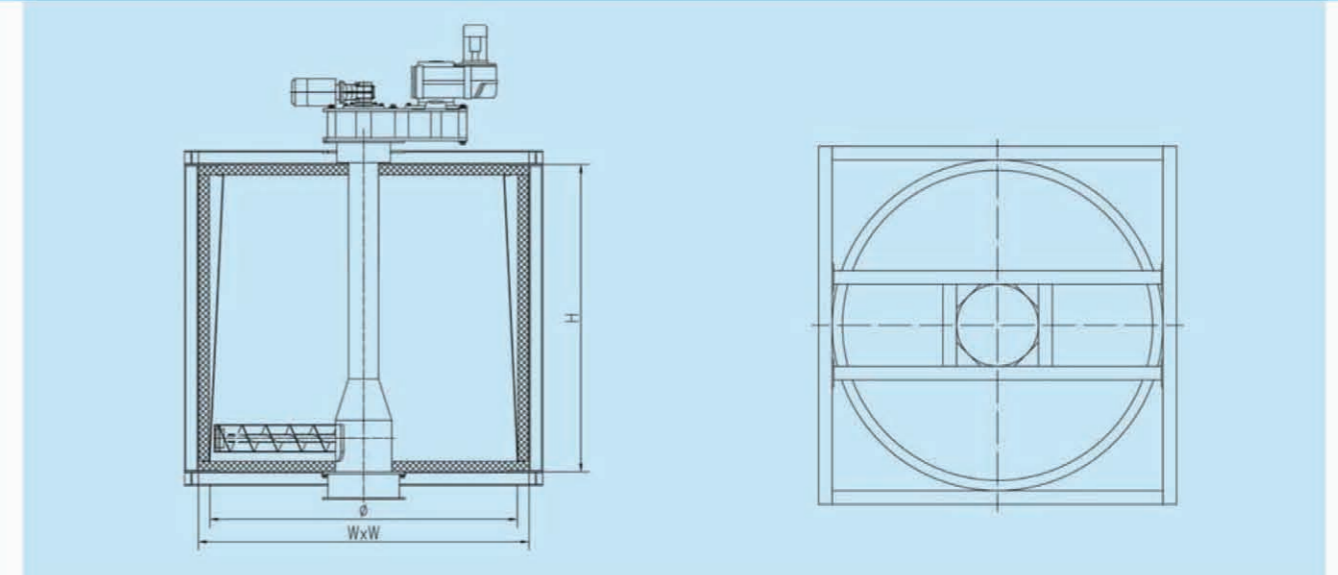
### ④ Автоматический бункер для хранения льда планетарного типа

- Конструкция вращающегося механизма гарантирует отсутствие заклинивания льдом.
- Цилиндрическая форма, обеспечивает наилучшую теплоизоляцию, а плитный лед тает очень медленно.
- Не требуется отдельная система охлаждения, а время хранения льда может составлять до 5 дней.
- Малая занимаемая площадь, доля используемого при хранении льда может достигать 95%, обеспечение экономии места.
- Оптимизированная конструкция механизма выпуска льда с низкой частотой отказов и простым техническим обслуживанием.
- Простота установки, оборудование может быть введена в эксплуатацию без особых мер по подготовке основания.
- Подходит для использования в пищевой промышленности, в аквакультуре, а также в области медицины.



### Технические характеристики автоматического бункера для хранения льда шнекового типа

Модель	Ёмкость (тонн)	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)
CIS2	2	3925	2085	2535
CIS3	3	3925	2085	3130
CIS5	5	3925	2085	4020
CIS10	10	3925	2895	4320



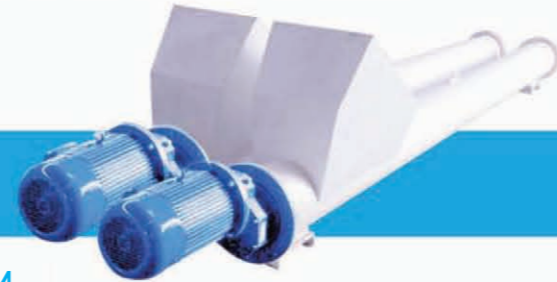
### Технические характеристики автоматического бункера для хранения льда планетарного типа

Модель	Ёмкость (тонн)	Диаметр (мм)	Высота (мм)	W x W (мм)
DIS2	2	2247	1500	1900 x 1900
DIS3.5	3,5	2247	2100	2420 x 2420
DIS5	5	3100	1600	3100 x 3100
DIS10	10	3100	3000	3428 x 3428

**Snowkey**

### Шнековая система подачи

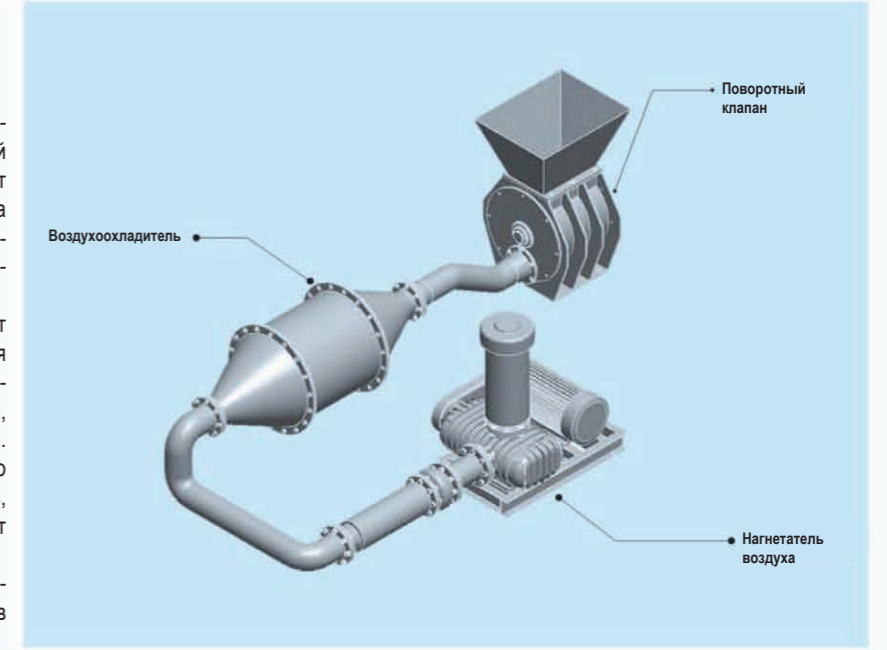
- Конструктивная основа – каналный или цилиндрический корпус с винтовым лезвием и редуктором. Шнековая система подачи более экономична при доставке льда на короткие расстояния не более, чем в два пункта назначения.
- Шнековая система подачи льда может работать под углом около 30°, а специально разработанные системы могут работать при углах от 45° до 90°.
- На входе льда предусмотрена подающая воронка и устройство обнаружения, что предотвратит забивание входного отверстия льдом. Под заказ поставляется оборудование из оцинкованной и нержавеющей стали с изоляционным слоем снаружи.



**Snowkey**

### Пневматическая система подачи

- При существовании ограничений по условиям эксплуатации или значительной удаленности места доставки льда может быть установлена пневматическая система подачи. Кроме того, эта система даёт возможность осуществлять подачу льда в несколько мест.
- Пневматическая система подачи состоит из высокопроизводительного нагнетателя воздуха низкого давления, системы воздушного охлаждения, поворотного клапана, трубопровода, системы управления и т. п. Самое большее расстояние доставки по горизонтали может достигать 200 метров, а расстояние доставки по вертикали может составлять свыше 25 метров.
- Воздушный сепаратор льда можно использовать для подачи льда непосредственно в смешивающую машину.



### Технические характеристики шнековой системы подачи

Модель	Производительность подачи (тонн/час)	Диаметр шнека (мм)	Частота вращения (об/мин)	Длина (мм)	Мощность (кВт)
TSL12	12	323	72	6	5,5
			72	8	5,5
			72	10	7,5
			72	12	7,5
TSL14	14	323	85	6	5,5
			85	8	5,5
			85	10	7,5
			85	12	7,5
TSL16	16	323	91	6	5,5
			91	8	5,5
			91	10	7,5
			91	12	7,5
TSL20	20	323	116	6	5,5
			116	8	5,5
			116	10	7,5
			116	12	7,5
TSL25	25	323	145	6	5,5
			145	8	5,5
			145	10	7,5
			145	12	7,5

Требования к источнику питания: вся электрическая система соответствует общепринятому международному стандарту.

### Пневматическая система подачи

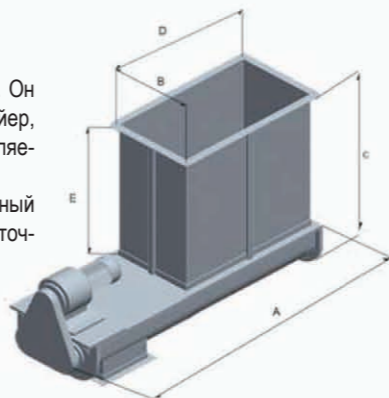
Модель	Производительность подачи (тонн/час)	Наибольшее расстояние подачи (м)	Наибольшая высота подачи по вертикали (м)	Диаметр трубы (мм)
ID6A	6	200	20	100
ID10A	10	200	20	100
ID12A	12	200	20	125
ID15A	15	180	20	150
ID18A	18	160	20	150
ID20A	20	160	20	150
ID25A	25	150	20	150
ID30A	30	150	20	185
ID45A	45	100	20	185

Требования к источнику питания: вся электрическая система соответствует общепринятому международному стандарту.



## ① Шнековый дозатор льда

- Шнековый дозатор льда, специально предназначен для дозированной подачи чешуйчатого льда. Он способен эффективно и надежно подавать лед, используется для подачи льда на ленточный конвейер, а регулирование производительности подачи льда является дополнительной опцией, предоставляемой по требованию.
- Компоненты, выполняющие взвешивание, контроль и преобразования сигналов, а также высокоточный датчик и импортный микропроцессорный блок управления для обеспечения стабильной работы и точных вычислений, поставляются всемирно известными компаниями.
- Элементы управления системами низкого давления поставляются всемирно известными компаниями и удобно размещены, благодаря блочно-модульной конструкции.
- По отдельному заказу поставляется оборудование с отдельной системой дозирования и системой управления, подключенной к дозаторной установке. Оно отличается простотой эксплуатации.



### Технические характеристики шнекового дозатора льда

Модель	Ёмкость (кг)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	Мощность электродвигателя (кВт)
LWT200	200	2230	540	1360	1000	1000	1,5
LWT250	250	2230	540	1460	1100	1100	1,5
LWT300	300	2230	540	1460	1000	1100	1,5
LWT400	400	2479	540	1460	1350	1100	1,5
LWT500	500	2479	540	1700	1350	1350	1,5

## Автоматическая система прессования льда

- Посредством этой системы чешуйчатый лед может быть спрессован в ледяные брикеты в целях удовлетворения различных требований к льду со стороны заказчиков.
- Характеристики блочного льда (12,5 кг ~ 50 кг)



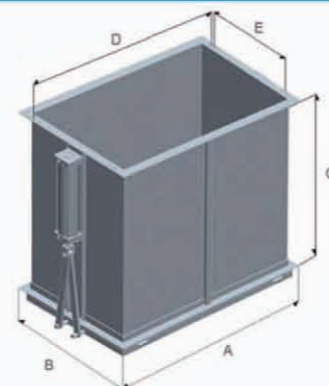
### Стандартные характеристики блочного льда после прессования

№ п/п	Масса 1 блока льда	Размер (мм)
1	25 кг	246 x 246 x 500

Будет спроектирован в соответствии с требованиями заказчиков.

## ② Пневматическое дозирующее устройство для льда туннельного типа

- Представляет собой компактную прямоугольную конструкцию с входом для льда, размещённым сверху, а выходом, размещённым на днище. Данная конструкция защищена оболочкой из оцинкованной или нержавеющей стали, которая хорошо загерметизирована и обеспечивает надежную работу.
- Выходная заслонка для льда управляется цилиндром, обычно данная конструкция используется, для подачи льда непосредственно к дозирующей установке, чтобы в полной мере использовать охлаждающую способность льда.
- Компоненты, выполняющие взвешивание, контроль и преобразования сигналов, а также высокоточный датчик и импортный микропроцессорный блок управления для обеспечения стабильной работы и точных вычислений, поставляются всемирно известными компаниями.
- По отдельному заказу поставляется оборудование с отдельной системой дозирования и системой управления, подключенной к дозаторной установке.



### Технические характеристики пневматического дозирующего устройства для льда туннельного типа

Модель	Ёмкость (кг)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)
QWT200	200	804	724	1300	754	525
QWT250	250	804	804	1400	754	605
QWT300	300	804	804	1630	754	605
QWT350	350	854	804	1730	804	605
QWT400	400	904	804	1820	854	605
QWT500	500	1004	804	1970	954	605
QWT800	800	1354	804	2180	1454	705
QWT1000	1000	1504	904	2180	1454	705



## Автоматическая упаковочная машина

Входит в линию по производству и упаковке чешуйчатого, трубчатого, плитного и измельченного льда.

- Точное взвешивание, упаковка и герметизация
- Максимальная скорость упаковки до 50 пакетов в минуту



- Соблюдение санитарно-гигиенических требований HACCP
- Лед может быть упакован блоками по 2 кг, 5 кг, 7,5 кг, 10 кг и т. д.
- Предусмотрена возможность непрерывной упаковки льда при встраивании в автоматическую линию производства льда и систему подачи.

### Общий технологический маршрут производства испарителя для чешуйчатого льда

Для получения испарителя надлежащего качества необходимо выполнить следующие технологические операции



- Автоматическая установка для дуговой сварки под флюсом



- Оборудование для обработки днища и крышки



- Многооперационный станок для обработки деталей испарителя



- Дефектоскоп для обнаружения трещин



- Многооперационный станок для обработки лезвий



- Оборудование для термической обработки