R SPA PRODUCTION | ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

R-SNOW

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

СНЕГОГЕНЕРАТОР R-SNOW ES 200/300-1M MONO

Редакция 09/2026



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ

ООО «Техноснег» — правообладатель торговых марок R-SPA Production и R-SNOW

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ R-SNOW!

Настоящее руководство содержит информацию, необходимую для правильного монтажа, подключения, эксплуатации и технического обслуживания снегогенератора. Перед началом работ внимательно ознакомьтесь с руководством и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации оборудования.

Особое внимание уделите разделу «Безопасность». Монтаж, подключение и обслуживание оборудования должны выполняться с соблюдением приведённых в руководстве требований.

Изображения, схемы и отдельные элементы оборудования в руководстве могут незначительно отличаться от фактического исполнения. Производитель постоянно совершенствует конструкцию оборудования, поэтому отдельные технические решения и характеристики могут быть изменены без ухудшения эксплуатационных свойств изделия.

Если при монтаже, настройке или эксплуатации оборудования у вас возникнут вопросы, свяжитесь с нами любым удобным для вас способом.

При обращении в техническую поддержку необходимо сообщить серийный номер снегогенератора, указанный на заводской табличке (шильдике) оборудования. Это позволит специалистам идентифицировать устройство и предоставить необходимые рекомендации.

+7 (495) 225-99-35 +7 (916) 675-33-55 info@rspa-pro.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ 4

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ 5

4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ОПЦИИ 6
   4.1. Блок управления 6
   4.2. Пьезокнопка с LED-индикацией 7
   4.3. Контроллер коммерческого режима (опция) 8
   4.4. Оптический датчик уровня снега 8
   4.5. Автоматический слив воды 8
   4.6. Контроль давления воды 8

5. БЕЗОПАСНОСТЬ 8
   5.1. Требования к подключению и эксплуатации 8
   5.2. Обслуживание оборудования 9
   5.3. Отключение оборудования 9

6. УСТАНОВКА 9
   6.1. Выбор места для установки 9
   6.2. Монтаж снегогенератора 10
      6.2.1. Подключение выносной панели управления 10
      6.2.2. Возможные варианты монтажа 10
      6.2.3. Установка дренажного поддона 10
      6.2.4. Подгонка короба выхода снега 11
      6.2.5. Монтаж потолка 11
   6.3. Подключение снегогенератора 11
      6.3.1. Подключение водоснабжения и канализации 11
      6.3.2. Подключение электропитания 11

7. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ВЫСОТЫ СНЕЖНОЙ ГОРКИ (ОПЦИЯ) 12
   7.1. Общие сведения 12
   7.2. Инфракрасный датчик 12
      7.2.1. Описание устройства 12
      7.2.2. Технические характеристики 13
   7.3. Лазерный датчик 13
      7.3.1. Настройка уровня снега 13
      7.3.2. Индикация неисправности 13
      7.3.3. Режим сна 13

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ГИГИЕНА 13
   8.1. Техническое обслуживание 14
   8.2. Очистка оборудования 14

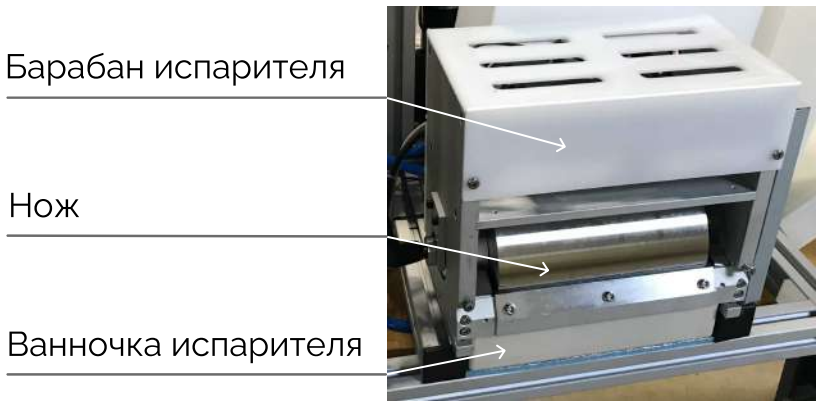
9. НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ 14
   9.1. Возможные неисправности 15
   Выход из аварийного режима 16

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Снегогенераторы R-SNOW ES 200/300-1M MONO представляют собой автоматическую установку для производства снега. Для работы оборудования необходимо подключение к системе электроснабжения, водоснабжения и канализации. Для стабильной работы необходимо обеспечить достаточную вентиляцию места установки.

Вода поступает через электромагнитные клапаны в теплообменник и ванночку под испарителем. Испаритель представляет собой вращающийся барабан, постоянно погруженный в ванночку с водой. На внешней поверхности барабана намораживается вода. В испаритель входит капиллярная трубка с хладагентом (R404A). Температура испарения от -22˚ С до -30˚ С. Специальный нож непрерывно срезает тончайший слой льда с внешней стенки испарителя. В результате образуется сыпучий снег с неравномерной кристаллической структурой. Снег не требует дополнительного охлаждения и не смерзается.

Температура производимого снега — около −10 ˚C. Производство снега начинается через 1–2 минуты после запуска.



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Параметр	ES 200-1M MONO	ES 300-1M MONO
Производительность	30–40 л/ч	50–60 л/ч
Уровень шума	50 dBA (3м)	50 dBA (3м)
Габариты (ДхШхВ)	60 x 60 x 45 см	60 x 60 x 45 см
Сухой вес (общий)	80 кг	80 кг
Температура окружающей среды	От +5 до +30˚C	От +5 до +30˚C

Испаритель

Тип испарителя	Барабанный
Редуцирование	Капиллярная трубка
Давление на входе	12-16 Bar
Давление на выходе	1,0-1,4 Bar
Скорость вращения испарителя	8/15 об/мин
Эл. мощность привода	90 Вт

Компрессор

Параметр	ES 200-1M MONO	ES 300-1M MONO
Электрическая мощность	880 Вт	1215 Вт
Производительность по холоду	1203 Вт	1580 Вт
Уровень шума	57 дБ	57 дБ
Хладагент R404A	400 гр*	450 гр*

* Указана заправка для магистралей длиной до 5 м. При длине магистрали более 5 м — дополнительно 50 г/м.

Теплообменник

Параметр	ES 200-1M MONO	ES 300-1M MONO
Тип теплообменника	Паяный пластинчатый	Паяный пластинчатый
Производительность	3,52 кВт	3,52 кВт
Тип охлаждающей жидкости	Вода ≤16°C	Вода ≤16°C
Номинальный расход воды	90 л/ч	90 л/ч

Примечание. Расход воды зависит от ее температуры. Номинальное значение указано для воды ≤16°C.

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ

Требования к воде

Снегогенератор работает на водопроводной или очищенной воде.

Параметр	Требование
Показатель pH	7,2 – 9,5
Жёсткость > 14°dH (> 250 мг $CaCO_3$/л)	Установить умягчитель воды
Жёсткость < 6°dH (< 100 мг $CaCO_3$/л)	Проконсультироваться с продавцом

Примечание. При использовании системы обратного осмоса необходимо проконсультироваться с производителем.

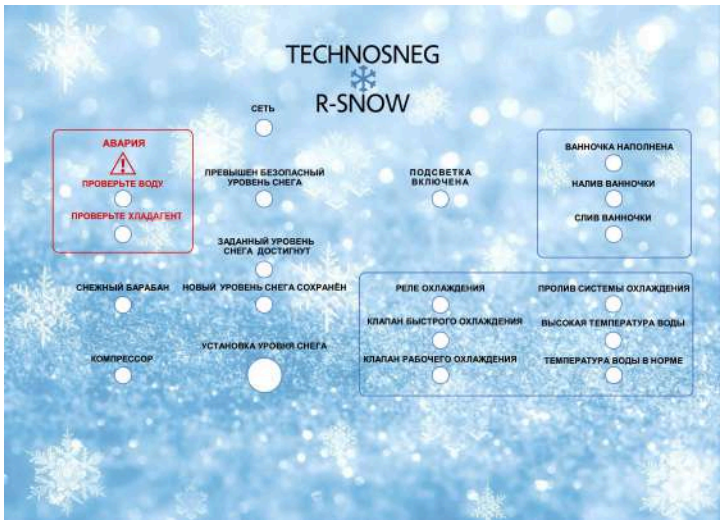
Подключения оборудования

Подключение	Поставляется с оборудованием	Что должен обеспечить заказчик
Подвод воды	Патрубок с наружной резьбой 1/2''	Обеспечить подвод воды давлением 2,5–5 бар. Установить запорный вентиль с внутренней резьбой 1/2'' и фильтр-грязеуловитель
Слив воды системы охлаждения	Патрубок с наружной резьбой 1/2''	Предусмотреть прямое соединение с канализацией без вентиля. Подсоединить к системе канализации 20-50 мм
Отвод конденсата и талой воды	Шланг длиной 100 см, диаметром 12 мм	Подсоединить к системе канализации 20-50 мм. Сливная линия должна пролегать ниже, чем уровень стока от машины
Электрическое подключение	Кабель с вилкой 3x1,5 мм2	1x230V 50 Hz. Предусмотреть отдельный автоматический выключатель 16 А с УЗО 30 мА

4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ОПЦИИ

4.1 Блок управления (контроллер):

Содержит автоматику для управления элементами снегогенератора.



Элемент	Назначение
Сеть	Показывает наличие электропитания блока управления
Проверьте воду	Аварийная индикация, связанная с системой подачи и контроля воды. При срабатывании необходимо проверить наличие, давление и температуру воды, а также состояние системы водоснабжения
Проверьте хладагент	Сигнализирует о возможной неисправности холодильного контура, в том числе утечке хладагента.
Превышен безопасный уровень снега	Сигнализирует о превышении допустимого уровня снега
Заданный уровень снега достигнут	Показывает, что снег достиг уровня, установленного с помощью датчика уровня снега
Новый уровень снега сохранён	Подтверждает сохранение нового заданного уровня снега
Установка уровня снега	Кнопка для задания и сохранения требуемого уровня снежной горки
Снежный барабан	Показывает работу снежного барабана
Компрессор	Показывает работу компрессора
Ванночка наполнена	Показывает достижение рабочего уровня воды в ванночке
Налив ванночки	Показывает работу системы наполнения ванночки водой
Слив ванночки	Показывает работу системы слива воды из ванночки
Реле охлаждения	Показывает состояние реле системы охлаждения
Клапан быстрого охлаждения (опция)	Показывает включение соответствующего клапана системы охлаждения

Клапан рабочего охлаждения	Показывает включение соответствующего клапана системы охлаждения
Пролив системы охлаждения	Показывает выполнение пролива системы охлаждения
Высокая температура воды (опция)	Сигнализирует о превышении допустимой температуры охлаждающей воды
Температура воды в норме (опция)	Показывает, что температура охлаждающей воды находится в допустимом диапазоне
Подсветка включена	Показывает включение подсветки

4.2 Пьезокнопка с LED-индикацией:

При наличии опции «Пьезокнопка» запуск и остановка снегогенератора выполняются нажатием кнопки. Цвет и режим свечения кольца отображают текущее состояние оборудования.

После подключения снегогенератора к электросети устройство переходит в режим ожидания. Если снегогенератор не используется в течение 30 минут, он переходит в режим сна, при этом подсветка кнопки выключается. Для выхода из режима сна нажмите кнопку один раз.

Индикация	Состояние	Что происходит
	Готовность к работе	Снегогенератор находится в режиме ожидания, производство снега не выполняется. Для запуска однократно нажмите светящуюся зелёным кнопку.
	Предварительная подготовка	Кольцо мигает желтым. Выполняется предварительная подготовка оборудования к запуску: пролив охлаждающей воды, прогон компрессора без воды в ванночке.
	Набор воды	Кольцо мигает синим. Выполняется заполнение ванночки водой. После достижения необходимого уровня запускается производство снега.
	Производство снега	Кольцо светится синим. Снегогенератор работает, производится снег. Для остановки «в ручную» однократно нажмите кнопку.
	Завершение работы	Кольцо мигает зеленым. Компрессор выключен, выполняются слив воды из ванночки и проворачивание барабана. После завершения цикла снегогенератор перейдёт в режим ожидания.
	Переход в коммерческую паузу	Кольцо мигает фиолетовым. Оборудование переходит в режим коммерческой паузы.
	Коммерческая пауза	Кольцо светится фиолетовым. Коммерческая пауза; выполняется автоматическая разморозка снегогенератора.
	Пауза по уровню снега	Кольцо мигает белым. Переход в паузу по уровню снега.
	Пауза по уровню снега	Кольцо светится белым. Достигнут заданный уровень снега в чаше. Производство временно приостановлено до уменьшения уровня снега.
	Авария	Кольцо мигает или светится красным. При наступлении аварийных ситуаций работа снегогенератора останавливается. При наличии воды, происходит слив из ванночки. *Возможные неисправности смотрите на странице 15.*

Перед повторным запуском необходимо определить и устранить причину неисправности. Возможные причины и способы их устранения приведены в разделе 9 «Неисправности и способы устранения».

4.3 Контроллер коммерческого режима (опция)

При эксплуатации снегогенератора в непрерывном режиме более 2-3 часов подряд на элементах испарителя может образовываться лед, который мешает нормальной работе оборудования.

Контроллер коммерческого режима автоматически приостанавливает работу оборудования для проведения разморозки. Заводская настройка предусматривает 20-минутную паузу после каждых 2 часов работы.

При наличии пьезокнопки во время коммерческой паузы индикатор светится фиолетовым.

ВАЖНО! Для снегогенераторов, эксплуатируемых в коммерческих условиях, контроллер коммерческого режима является обязательной опцией.

4.4 Оптический датчик уровня снега

Датчик автоматически останавливает производство при достижении заданного уровня снега и возобновляет работу после уменьшения его объёма. Датчик уровня снега позволяет настроить точку выключения от 0,2 до 1,8 м (от излучателя до верхней точки снежной горки).

При наличии пьезокнопки при остановке снегогенератора, кольцо ее подсветки становится белым до тех пор, пока снегогенератор снова не включится.

4.5 Автоматический слив воды

Для предотвращения образования микроорганизмов в стоячей воде ванночки под испарителем, при каждой остановке снегогенератора автоматически производится слив воды из ванночки в поддон для сбора конденсата с последующим сливом в систему канализации.

4.6 Контроль давления воды

При отсутствии или снижении давления воды до уровня 0,5 - 0,8 Бар во время производства снега, работа устройства останавливается. При наличии пьезокнопки включается красная аварийная индикация.

Если вода отсутствует при запуске устройства (мигающий синий свет), генерация снега не будет начинаться до заполнения ванночки снежного барабана водой. Если этого не произойдет в течение 10 минут, устройство выключится, а кольцо подсветки загорится красным светом.

Для запуска устройства после устранения неполадок с водой необходимо дважды нажать кнопку (первый раз — для выхода из режима аварии, второй - для запуска производства снега).

5. БЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. Требования к подключению и эксплуатации

- Используйте для устройства отдельную электрическую розетку с подключенную к сети электроснабжения через защитный автомат и УЗО. В случае подключения сразу нескольких устройств может иметь место перегрев, который может вызвать возгорание.
- Не используйте бытовые удлинители При пуске снегогенератор потребляет большие токи. Поэтому возможна «просадка» питающего напряжения и нестабильная работа снегогенератора, например из-за малого сечения проводов удлинителя , а также искрение и оплавление контактов.
- Убедитесь, что электрическое подключение соответствующим образом заземлено. В случае недостаточности параметров заземления существует опасность поражения электрическим током в случае неполадок устройства или короткого замыкания.

- Вилка не должна быть направлена вверх или прижата снегогенератором. Вода может просочиться на вилку или вследствие повреждения вилки может иметь место возгорание или поражение электрическим током.

- Во время очистки или обслуживания устройство должно быть отсоединено от источника электропитания. Не подключайте / отключайте устройство мокрыми руками. Существует опасность поражения электрическим током.

5.2. Обслуживание оборудования

- Запрещается разбирать, ремонтировать или вносить изменения в устройство, за исключением случаев обслуживания сервисным персоналом

5.3. Отключение оборудования

> **Внимание!**
>
> Во избежание повреждения барабана, ванночки или ножа, выход снегогенератора из режима производства снега происходит в несколько этапов, поэтому после выключения производства снега пьезокнопкой категорически запрещается отключать внешнее питание защитным автоматом до полной остановки снежного барабана и слива воды из ванночки. Время выхода из режима составляет около одной минуты.

6. УСТАНОВКА

6.1. Выбор места для установки

Снегогенератор необходимо устанавливать с соблюдением следующих требований:

- Обеспечить зазор не менее 20 см между оборудованием и окружающими объектами. Недостаточное расстояние может привести к снижению производительности и увеличению энергопотребления.

- Устанавливать оборудование в помещении с низкой влажностью и достаточной вентиляцией. Повышенная влажность может привести к образованию коррозии и возникновению опасности поражения электрическим током.

- Не подвергать оборудование воздействию высокой температуры.

- Температура воздуха в месте эксплуатации должна составлять от +20 до +30 ˚C. В случае слишком высокой или слишком низкой температуры воздуха могут возникать сбои в работе устройства и изменение производительности либо полное прекращению производства снега.

> **Внимание!**
>
> Чтобы избежать поражения электрическим током, устройство должно быть заземлено. Используйте отдельную электрическую розетку с заземлением. Если включить устройство в розетку с другими электроприборами, может быть затруднено производство снега в связи с недостаточностью параметров электроснабжения.
>
> Запрещается использовать для заземления газовые / водопроводные трубы или телефонные линии.

- В случае подключения к электрической розетке 220 В переменного тока с клеммой заземления дополнительное заземление не требуется.

- В случае подключения к электрической розетке 220 В переменного тока без клеммы заземления необходимо выполнить заземление отдельным проводом, который должен быть подсоединен к клемме заземления в блоке управления.

- В помещениях с повышенной влажностью, а также при недостаточном заземлении предусмотреть устройство защитного отключения автоматического защитного отключения с током срабатывания 15 мА и подключить снегогенератор через это устройство к электрической розетке.

6.2 Монтаж снегогенератора

6.2.1. Подключение выносной панели управления

Подключите ответную часть разъема провода выносной панели включения с пъёзокнопкой к разъему на Блоке управления. Стандартная длина провода панели включения — 10 метров. В комплект поставки входит панель управления с монтажной коробкой, установленной пьезокнопкой со степенью защиты IP68, кабелем и разъёмом для подключения.

6.2.2. Возможные варианты монтажа

Снегогенератор может быть установлен одним из следующих способов:

- На конструкции декоративного потолка.
- На промышленных монтажных консолях, предназначенных для установки кондиционеров, или аналогичных конструкциях.
- На несущей раме, закреплённой к перекрытию на четырёх шпильках или рым-болтах не менее М8. Для выравнивания снегогенератора по уровню возможно применение талрепов.






Очень важно!

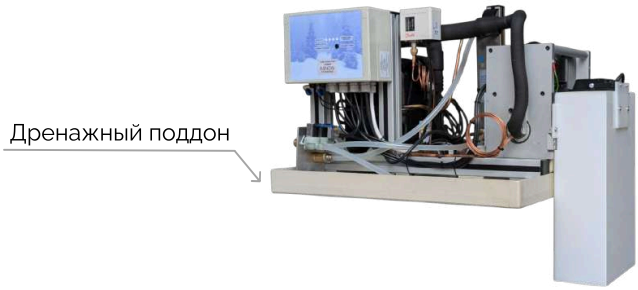
Тщательно произведите выравнивание несущей рамы оборудования по строительному или лазерному уровню. В противном случае возможна неравномерная, по ширине выхода снега, выработка снега.

6.2.3. Установка дренажного поддона

Конструкция дренажного поддона определяется техническим заданием заказчика.

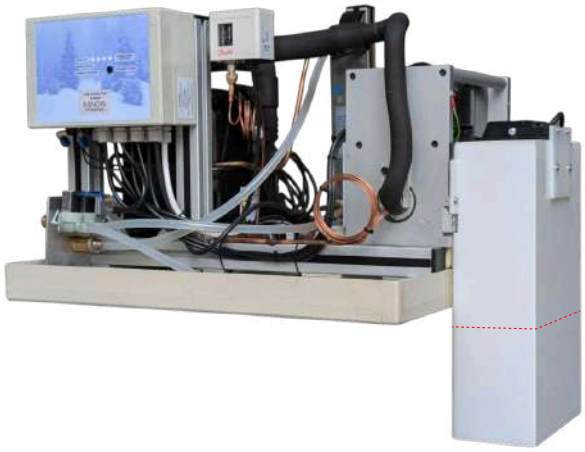
Установите дренажный поддон снизу на алюминиевую раму снегогенератора и закрепите его саморезами к боковым сторонам профиля рамы.

При установке снегогенератора на каркасную конструкцию потолка крепление дренажного поддона необязательно.



6.2.4. Подгонка короба выхода снега

Короб выход снега поставляется стандартной высоты (400 мм). Отрежьте лишнее с учетом того, что нижний край выхода снега должен выступать не менее чем на 10 мм от чистового потолка для предотвращения попадания капель воды (от частично подтаивающего снега) на потолок и его намокания. Закрепите его к несущей раме снежного барабана.



6.2.5. Монтаж потолка

При дальнейшем монтаже потолка обязательно оставляйте зазор в 2-3 мм между отверстием в потолке и коробом выхода снега. В противном случае возможно резонирование потолка от работающего снегогенератора. При необходимости положение короба можно зафиксировать уплотнителем или небольшим количеством герметика по периметру. Возможна комплектация декоративным фланцем (опция).

6.3. Подключение снегогенератора

Внимание!

Подключение оборудования должно выполняться квалифицированным персоналом.

6.3.1. Подключение водоснабжения и канализации



Соедините патрубки снегогенератора, указанные на фото, с системой водоснабжения и канализации. Подсоединение ½" через фильтр ≤100 мкм. Наличие фильтра — ответственность заказчика.

Внимание!

При подключении снегогенератора необходимо предусмотреть раздельные линии отвода:

- теплоносителя из системы охлаждения;
- конденсата и талой воды.

Объединение этих линий в общий трубопровод, в том числе через тройник, не допускается. Различие давлений в линиях может вызвать обратный переток жидкости, переполнение дренажного поддона и протечку.

6.3.2. Подключение электропитания

Подключите снегогенератор к системе электроснабжения и заземлению, используя провода соответствующего сечения.

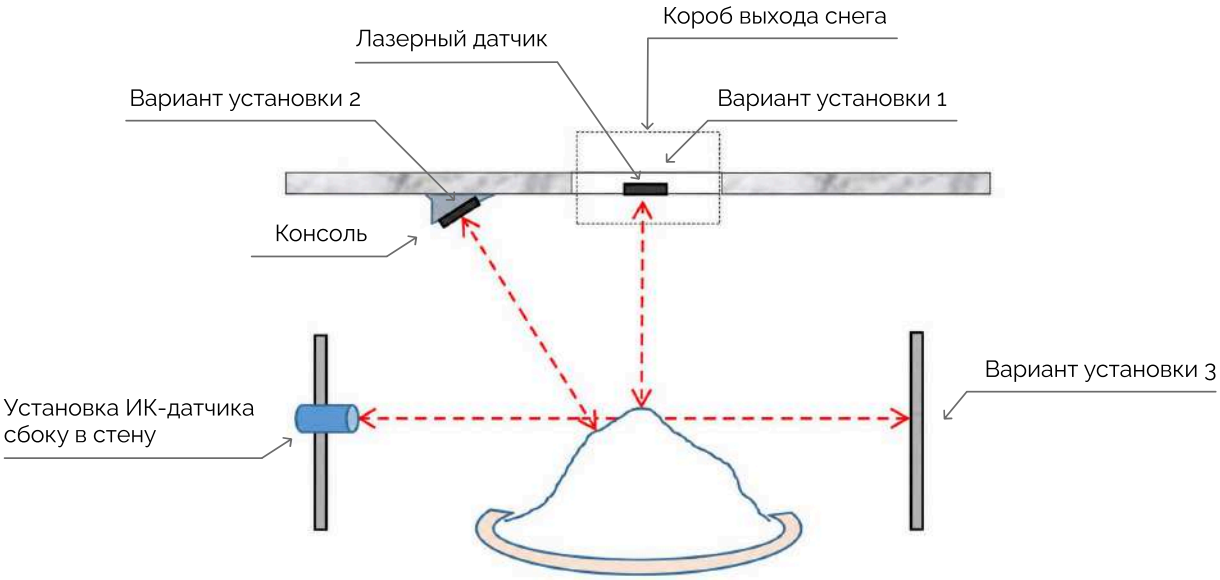
7. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ВЫСОТЫ СНЕЖНОЙ ГОРКИ

7.1. Общие сведения

Оптический датчик высоты снежной горки предназначен для автоматического управления работой снегогенератора в зависимости от уровня снега в ёмкости.

Порошкообразный снег не обладает чётко выраженными отражающими свойствами. Поэтому для предотвращения частых остановок снегогенератора при отборе руками снега из чаши предусмотрена задержка отключения на 30 секунд после достижения заданной высоты снежной горки.

Если дизайн отделки позволяет установить датчик по Варианту 2 на схеме, рекомендуется использовать именно этот вариант. При таком расположении луч отражается от боковой поверхности снежной горки, а не от её конической верхней части, что повышает точность определения уровня снега.



Внимание!

При установке датчика на верхнюю поверхность короба выхода снега, его размер по высоте не должен превышать 20 см. Иначе возможны помехи из-за отражения сигнала от стенок короба.

Если датчик не был установлен производителем по предварительному согласованию с заказчиком, перед монтажом рекомендуется обратиться за консультацией в техническую службу ООО «Техноснег».

7.2. Инфракрасный Датчик

7.2.1. Описание устройства

Датчик состоит из ИК-излучателя и приемника, собранных в одном корпусе. Он позволяет определить наличие препятствия на расстоянии от 60 до 800 мм (расстояние срабатывания датчика зависит от свойств отражающей поверхности материала препятствия).



Принцип работы датчика заключается в следующем: датчик испускает инфракрасные лучи и если, впереди находится какой-либо предмет (препятствие), то инфракрасный луч отражается от поверхности предмета, а приемник датчика фиксирует этот отраженный луч. Таким образом, датчик определяет, что в заданной зоне находится препятствие. Если же в заданной зоне предмет отсутствует, то посланный инфракрасный луч не находит поверхности отражения. Таким образом, датчик фиксирует, что в заданной зоне нет предмета.

7.2.2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип датчика	Инфракрасный
Материал корпуса	Пластик
Рабочая температура	−25…+55 °C
Габаритные размеры	45 × 18 мм
Диапазон срабатывания	60–800 мм (настраивается при помощи подстроечного резистора в задней части корпуса)
Угол обзора	Менее 15°

7.3. Лазерный датчик





7.3.1. Настройка уровня снега

Для предварительной настройки возможно использовать какой-нибудь предмет, например, белую пластиковую пластину.

Порядок настройки:

1. Включите снегогенератор в сеть. На блоке управления должен загореться белый индикатор «СЕТЬ».
2. В режиме готовности к работе (кнопка включения светится зеленым) поднесите к сканеру лист бумаги формата А4 на расстояние 15–20 см и нажмите кнопку «УСТАНОВКА УРОВНЯ СНЕГА». осле чего над кнопкой должен на некоторое время зажечься индикатор «УРОВЕНЬ УСТАНОВЛЕН». Эта операция сбрасывает пороговый уровень до максимального значения, чтобы снегогенератор мог набрать достаточное количество снега.
3. Включите снегогенератор, наберите желаемый уровень снега и остановите производство.
4. После того, как кнопка перестанет мигать и загорится зеленым, вновь нажмите кнопку «УСТАНОВКА УРОВНЯ». Убедитесь, что индикатор над кнопкой ненадолго загорелся.
5. Отберите какое-то количество снега и вновь запустите его производство. Убедитесь, что снегогенератор остановится после набора заданного уровня. Если сканер срабатывает слишком рано, и не дает набрать нужное количество снега, убедитесь, что сканер направлен на снег и повторите пункты 2 и 4. Если же производство снега вовремя не прекратилось, повторите задание уровня по пункту 4.

7.3.2. Индикация неисправности

Если индикатор «УРОВЕНЬ ДОСТИГНУТ» равномерно мигает, это означает обрыв или неисправность сканера – проверьте подключение разъема на сканере и исправность провода.

7.3.3. Режим сна

При простое в режиме остановки кнопкой (кнопка светит зеленым) устройство переходит в режим сна через 30 минут. При этом подсветка кнопки гаснет. Первое нажатие кнопки выведет снегогенератор из сна, последующее — запустит генерацию снега.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ГИГИЕНА

Регулярное техническое обслуживание и очистка снегогенератора необходимы для стабильной работы оборудования и соблюдения гигиенических требований.

Внимание!

Перед проведением технического обслуживания или очистки выключите снегогенератор, отключите его от электросети и перекройте подачу воды.

8.1. Техническое обслуживание

Периодичность — каждые 3 месяца:

Проверяйте состояние:
- основного режущего ножа;
- боковых очистителей льда.

При необходимости режущий нож и боковые очистители необходимо заточить в специализированной компании.

Периодичность — каждые 6 месяцев:

Проверяйте состояние:
- подшипников испарителя;
- натяжения цепи;
- зубчатых звёздочек.

Периодичность — каждые 10–12 месяцев:

Проверяйте:
- давление на входе и выходе испарителя.

8.2. Очистка оборудования

Для поддержания оборудования в надлежащем гигиеническом состоянии необходимо регулярно очищать элементы, контактирующие с водой и льдом, с использованием соответствующих моющих средств.

Очистке подлежат:
- грязеуловитель (косой фильтр на входе в систему);
- поддон для сбора конденсата;
- очищать ванночку испарителя (каждые 3 месяца);
- конденсатор — очищать мягкой щёткой или пылесосом

При образовании известковых отложений:
- удалить отложения механическим способом;
- промыть детали средством для удаления известкового налёта;
- при необходимости заменить соответствующие детали.

9. НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.

В этом разделе приведены основные неисправности, их возможные причины и рекомендуемые действия.

Внимание!

Работы с электрической частью оборудования и холодильным контуром должны выполняться только квалифицированным специалистом.

9.1. Возможные неисправности

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Талая вода не стекает из поддона для сбора конденсата	Засорена сливная трубка	Прочистить сливную трубку и промыть водой
	Снегогенератор расположен ниже точки подключения к канализации	Установить снегогенератор выше точки слива или расположить точку подключения к канализации ниже
Протечки на потолке	Недостаточно затянуты соединения подводящего или сливного шланга	Затянуть соединения, при необходимости заменить уплотнения
	Не герметизирован зазор между выходом снега и поддоном для сбора конденсата	Нанести силиконовый герметик в зазор
Снегогенератор не работает Индикаторное кольцо пьезокнопки светится красным	Отсутствует подача воды или давление воды ниже 1 бар	Проверить наличие и давление подаваемой воды
	Забился косой фильтр	Очистить фильтр
	Утечка хладагента	Вызвать специалиста для проверки герметичности контура и дозаправки хладагента
	Другая неисправность	Выключить снегогенератор и связаться с производителем
Сканер уровня снега не включает или не выключает снегогенератор	Неправильно настроен сканер уровня снега	Настроить сканер на необходимую точку срабатывания в соответствии с инструкцией
Снегогенератор работает, но не производит снег	Недостаточно хладагента	Устранить утечку, выполнить вакуумирование и заправку хладагентом
	Засорён теплообменник, клапан подачи воды или дроссель на сливе воды	Очистить или заменить засорённый элемент
Горит красный индикатор Компрессор работает, испаритель вращается, но вода в ванночке отсутствует	Засорён наливной клапан	Очистить или заменить наливной клапан
	Неисправен датчик уровня воды	Проверить положение ванночки, при необходимости заменить датчик
Производительность снегогенератора снижена Снег влажный	Неисправен компрессор	Проверить компрессор, при необходимости заменить
	Высокая температура охлаждающей воды (выше +16˚С)	Снизить температуру подаваемой воды
	Высокая температура воздуха (выше +30˚С)	Улучшить вентиляцию и увеличить расстояние между снегогенератором и окружающими объектами
	Недостаточно хладагента	Проверить давление хладагента, при необходимости выполнить дозаправку
	Засорён фильтр-осушитель	Заменить фильтр-осушитель

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Урчание, сильный скрип или вибрация при работе снегогенератора*	Ослаблено натяжение приводной цепи	Отрегулировать натяжение цепи
	Недостаточная смазка приводной цепи	Смазать цепь
Треск в снежном цилиндре	Неисправны подшипники испарителя	Заменить подшипники
	С поверхности снежного барабана откалывается лёд	Проверить температуру испарителя и повысить уровень воды в ванночке испарителя

Выход из аварийного режима

После устранения причины аварии и полного слива воды, выход из аварийного режима производится нажатием кнопки.

Если вода полностью слита, снежный барабан остановлен, кнопка продолжает мигать красным и не реагирует на нажатие, отключите снегогенератор от электропитания на 20–30 минут. Это необходимо для остывания оборудования и возврата датчика превышения давления в нормальное состояние.