

СОДЕРЖАНИЕ

Принципиальная схема бассейна	3
1. Основное оборудование	4
1.1. Песочный фильтр	4
1.1.1. Принципы работы и рабочий цикл	
1.1.2. Песочное заполнение	
1.1.3. Рабочие режимы фильтра	
1.1.4. Чаще встречающиеся проблемы	
1.2. Фильтрационный насос	8
1.2.1. Принципы работы	
1.2.2. Чаще встречающиеся проблемы	
1.3. Подогрев воды	10
1.3.1. Электрический нагреватель	
1.3.2. Блок обмена тепла (теплообменник)	
1.4. Освещение	16
1.5. Скиммер (очищает поверхность воды)	16
1.6. Главный дренаж	17
1.7. Сопла возврата воды (инлент)	17
1.8. Электроснабжение	18
1.9. Чистящий комплект („Пылесос“)	
2. Дополнительное оборудование	20
2.1. Плавающее покывало	20
2.2. Абсорбаторы влаги	21
2.3. Оборудование подводного массажа (противотечение)	22
3. Обслуживание бассейнов	24
4. Советы и принципы техники безопасности	25



СОДЕРЖАНИЕ

Принципиальная схема бассейна (Со скиммером)

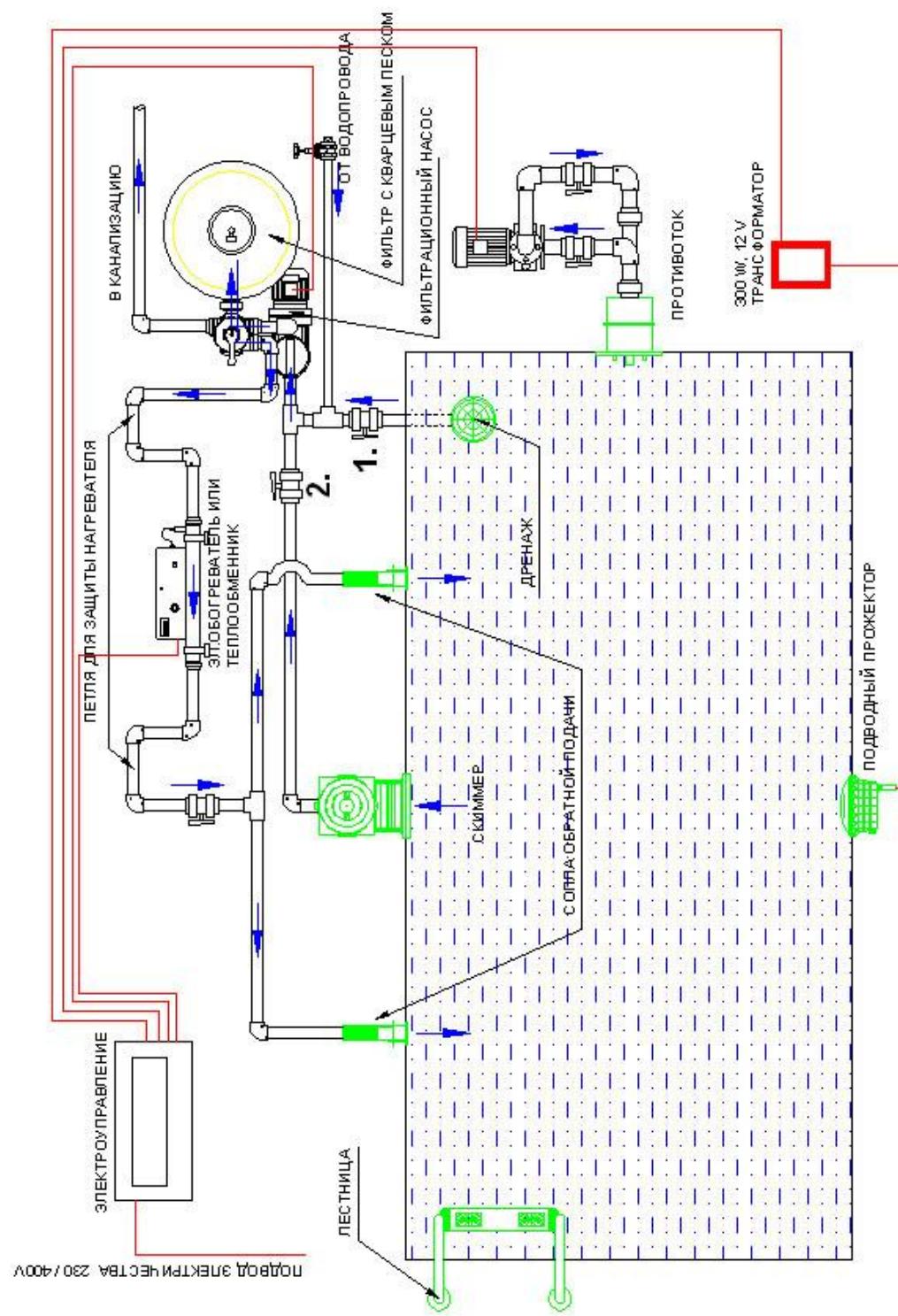
В бассейне вода циркулирует по схеме закрытой рециркуляции. С помощью фильтрационного насоса вода вытесняется через слой кварцевого песка бассейнового фильтра, таким образом очищая воду.

1. вода бассейна в фильтрационную систему переводится из:

- скиммеров
- дренажа

После бассейнового фильтра вода переводится в теплообменник, откуда попадает обратно в бассейн через сопла возврата воды (инлент).

ПРИНЦИП- АЛЬНАЯ СХЕМА БАССЕЙНА



Основное оборудование

1.1. Песочный фильтр

Главная задача фильтра- собрать из воды грязь и частички веществ. Фильтр не освобождает воду от растворившихся солей икроорганизмов и бактерий. Размер фильтра должен быть сбалансирован с мощностью насоса, иначе на работу насоса будет затрачено слишком много времени и электроэнергии. Чтобы облегчить чистку и обслуживание фильтра, фильтр оборудован шестиступенчатым рычагом выбора режимов.

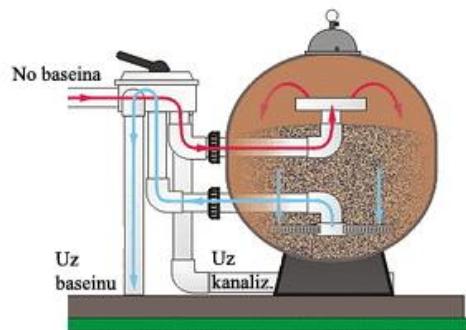
1.1.1. Принципы работы и рабочий цикл

Воду высасывает насос через дренажные отверстия в полу бассейна. Дополнительно вода поступает в насос из скиммера (-ов). Вода из дренажного отверстия и вода из скиммеров по разным трубам попадает в предварительный фильтр фильтрационного насоса, после чего через насос в песочный фильтр. После фильтрации вода через сопла возврата воды (инлет) возвращается в бассейн. В фильтре вода фильтруется через кварцевый песок по направлению с верху вниз (смотрите рисунок ниже).



ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1



Бассейн любой формы, в зависимости от размера, вида и интенсивности использования нуждается в фильтре, который сможет обеспечить необходимое количество рабочих циклов. Оптимальное количество рабочих циклов- 3 цикла в сутки.

Рабочий цикл - это необходимое количество часов, чтобы полностью профильтровать всю воду в бассейне. Время рабочего цикла рассчитывают следующим образом:

$$\text{Кол. раб. часов} = \frac{\text{Ёмкость бассейна } \text{м}^3}{\text{Мощность фильтра } \text{м}^3/\text{час}}$$

Общепринятые стандарты:

30мин-1 час	бассейны гидротерапии
30 мин-1,5 часа	бассейны по обучению плаванию
10 мин-45 мин	частные бассейны глубиной до 0.5 метров
30 мин-1.25 часа	частные бассейны глубиной от 0.5 до 1 метра
1 час- 2 часа	частные бассейны глубиной от 1 до 1.5 метра
2-2,5 часа	частные бассейны глубиной свыше 1,5 метра
2,5-3 часа	стандартные, частные бассейны длиной до 25 метров с минимальной глубиной 1 метр
3-4 часа	бассейны для соревнований длиною 50 метров
4-8 часа	бассейны для ныряния 2.5 ч – 3 ч

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1.2. Песочное заполнение

Песочный фильтр наполнен кварцевым песком определённой фракции, в песке образуются тысячи каналов через которые протекает вода бассейна. Фильтр следует наполнять кварцевым песком в таком количестве, которое указано на табличке.

Если за фильтром правильно ухаживать, песок следует через некоторое время пополнять (примерно через год или два) но если вода слишком твёрдая или за фильтром неправильно или нерегулярно ухаживают, песок окаменяется и его надо будет полностью менять, оптимальный срок годности для песка 4-5 лет.

Действия при заполнении фильтра песком:

1. Фильтр следует заполнять песком, только когда он установлен на предусмотренном месте (фильтр должен быть готов к работе)
2. Следует снять крышку фильтра.
3. Засыпьте необходимое количество песка в фильтр.
4. почистите стык фильтра и крышки.
5. поставьте крышку от фильтра на место.

Когда фильтр заполнен, песок следует промыть. Как промыть песок:

1. переключите рычаг выбора функций фильтра в позицию **Промывания BACKWASH**.
2. Включите насос на время от 1 до 4 минут (В зависимости от кубатуры бассейна).
3. выключите насос и переключите рычаг в позицию **Полоскания RINSE** включите насос примерно на 30 секунд.
4. выключите насос и переключите рычаг в позицию **Фильтрования FILTER**.

Как только Вы проделаете все вышеуказанные меры, фильтр будет готов к фильтрации воды.

Во время использования фильтра песок фильтра регулярно следует промывать (примерно 1 раз в две недели), так как каналы в песке, которым наполнен фильтр понемногу засоряются грязью, следовательно увеличивается сопротивление песка и уменьшается пропускная способность фильтра. Давление в фильтре увеличивается.

Нормальное рабочее давление: 0.5-1 кг/см². Для слежения за давлением фильтр оборудован манометром, чтобы облегчить слежение за давлением воды в фильтре на манометре нормальное давление отмечено зелёным цветом.

Промывание песка происходит посредством пропускания воды в обратном направлении, проработанную воду выводя в канализацию.

Помните! Для того, чтобы обеспечить благоприятную среду в воде бассейна, которая будет препятствовать развитию и размножению микроорганизмов, в качестве дополнения к механическому очищению воды следует добавить химическую очистку воды.

1.1.3. Рабочие режимы фильтра

Рабочие режимы фильтра переключаются рычагом переключения позиций.

Фильтрация FILTER	<p>Рабочая позиция фильтра, обеспечивает фильтрацию воды. Действия: Выключите насос, поверните рычаг выбора в позицию фильтрации, включите насос. Запомните! Проверяйте, как минимум, раз в неделю показатели манометра, установленного на фильтре. Промывайте насос регулярно. Используя коагулянт, фильтр быстрее засоряется.</p> <p>Для более удачной фильтрации держите полуперекрытым вентиль главного дренажа (этим увеличивается поток воды из скиммера).</p>
Промывание BAKWASH	<ol style="list-style-type: none"> Выключите насос, закройте вентиль, который соединяет насос с скиммером, откройте вентиль главного дренажа и переместите рычаг выбора на фильтре в позицию Промывание. Включите насос на 60 сек. (Примерно) до состояния, пока в окошке наблюдения не появится чистая вода. Выключите насос и переключите рычаг выбора в позицию Полоскания. Снова включите насос на примерно 30 секунд, после чего выключите насос и переключите насос в позицию Фильтрации. Включите насос.
Рециркуляция RECIRKULATE	<p>В данной позиции рычаг выбора переводит воду из бассейна обратно в бассейн не проводя воду через фильтр, что ускоряет циркуляцию воды.</p>
Спуск воды в канализацию WASTE	<p>Спуск воды из бассейна в канализацию. Переключить рычаг в позицию Спуск воды закрыть вентиль (2), включите фильтрационный насос. Обязательно всегда строго следить за спуском воды, как только вся вода будет спущена, незамедлительно следует выключить насос.</p>
Полоскание RINSE	<p>Полоскание фильтра необходимо для того, чтобы вода собрала весь мусор, который был вымыт во время промывания фильтра. Вся грязь будет спущена в канализацию. (Смотрите пункт «Промывание»)</p>
Закрыто CLOSED	<p>Данную позицию используют для того, чтобы прервать поток воды из фильтра в насос и для открытия коллектора насоса.</p>

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1.4. Чаще встречающиеся проблемы

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Описание проблемы	Причина	Решение
Слабый поток воды	Засорился фильтр	Прочистить фильтр
	Насос крутится в неправильном направлении (380 V)	С помощью стрелки на корпусе насоса определите, в правильном ли направлении крутится насос. Если насос движется в неправильную сторону, поменяйте местами контакты подключения насоса
	Засорились трубы для засасывания воды	Прочистить трубы
Значительное изменения показаний манометра	Насос всасывает воздух	Искать место утечки в фильтре и всасывающих трубах
	Частично закрытое всасывание	Проверьте, открыты ли полностью вентили всасывания
Фильтр работает слишком шумно	Шум создает черезсчур мощный насос, который подает слишком сильное давление воды для данного фильтра	Для проверки частично закройте инлэт (сопло возврата воды). Если шум уменьшается, то это подтверждает, что насос подает слишком большой объём воды. Исправить данную проблемму можно, изменив отверстия возврата воды на инлэты большего размера(у) поменяв движимую часть на более маленькую, или установить меньшей мощности насос
В бассейне появляется песок	Слишком мощный насос, который в процессе мытья наоса вымывает песок из фильтра в трубы, а позже в бассейн (слишком большое давление)	Поменять насос на менее мощный С помощью вакуумного устройства («пылесоса») прочистить бассейна от песка

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Фильтрационные насосы оборудованы вакуумной камерой, так называемой предфильтровой камерой. Предфильтровая камера должна быть заполнена водой, чтобы насос смог создать вакуум. Когда насос включён, предфильтровая камера полна воды, когда выключен, камера может быть частично заполнена водой.

Фильтрационные насосы как надёжны, так и просты в дизайне. Им нужна только вода в достаточном количестве и отсутствие воздуха в циркуляционной системе.

Воздух может попасть в насос через недостаточно закрытую крышечку, через недостаточно закрученные вентили (краны) повреждённые трубы (особенно на стыках).

У фильтрационного насоса есть корзинка для сбора мусора и её регулярно следует прочищать. Не допускается протекание насоса! Также следите за уровнем воды в бассейне, если уровень воды в бассейне не будет достаточным, то могут быть повреждены сальники насоса.

1.2.1. Принципы работы

Включая насос, он начинает работать на полную мощность, запуская крильчатку которая находится внутри насоса. При работе мотора, концы крильчатки гидравлически прикреплены к диффузору насоса, таким образом обеспечивая самоциркуляцию.

Самоциркуляция возможна только у тех насосов, которые оснащены диффузором. Диффузор помогает вывести воздух из предфильтровой камеры. Это заметно в виде пузырьков воздуха, которые выходят по отверстиям обратного ввода воды.

Крильчатка скорость воды превращает в давление, которое отображается на манометре фильтра.

1.2.2. Чаще встречающиеся проблемы

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Описание проблемы	Причина	Решение
Насос перегревается и выключается	Недостаточная подача электроэнергии из за кабеля недостаточного размера. Перегружена электролиния.	Убедитесь, достаточный ли подвод электричества и соответствует ли он требованиям производителя. Подключение следует производить специалисту. Когда насос будет охлаждён он автоматически включится.
Насос работает слишком шумно	Шум может происходить от вибрации, которая образуется между насосом и его основанием.	Подложите коврик или резиновую прокладку между насосом и полом.
	Недостаточный проток воды; протечка воды в системе труб; засорение в системе труб; низкий уровень воды в бассейне.	Проверьте и устраните.
	Вследствии недостаточного или неправильного использования химии (содержание воды) появилась коррозия насоса.	Проверьте и при необходимости замените испорченные детали. Регулярно и правильно использовать химию и следить за состоянием воды.
Насос работает но в системе нет давления	Засорился фильтр; засорилась (-ись) сопло возврата воды; засорилась предфильтровая камера.	Проверьте и устраните проблему (промойте фильтр; почистите предфильтровую камеру и т.д.).
	Заклинило крыльчатку.	Выключите насос, выберите предфильтровую корзиночку, положив руку в засасывающее отверстие. При необходимости почистите.
Насос не качает воду	Предфильтровая камера не наполнена водой; не закручено до конца соединение фильтра; испорчена крышечка фильтра или стёрлась прокладка; испорчена крыльчатка; засорение труб; насос установлен выше уровня воды в бассейне, либо находится слишком далеко от бассейна.	Проверьте и устраните проблему. Насос может быть максимум на 2,4 м над уровнем воды и по возможности ближе к бассейну, максимальное расстояние от насоса до бассейна 3-6 м.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.3. Подогрев воды

Для нагревания воды в бассейне используется электрический нагреватель воды или блок обмена тепла (теплообменник). Подогрев воды в бассейне это отличный способ продлить купальный сезон, если бассейн находится на улице.

Рекомендуемая температура воды до 28°C, в детских бассейнах 30-32°C. Имейте в виду, что поддерживая высокую температуру воды, расход химикатов значительно увеличится, т.к. они быстрее перерабатываются. Для того, чтобы сэкономить электроэнергию всегда, когда не используете бассейн, накрывайте его специально предусмотренным покривалом.

В зависимости от объема бассейна начальный нагрев воды может занять от 2-х до 3-х суток.

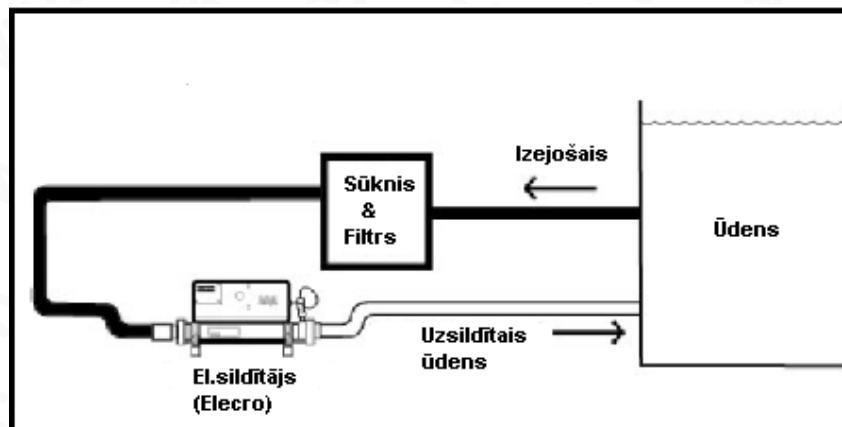
1.3.1. электрический нагреватель

В этом подразделе информация указана о водонагревателях фирмы Elecro engenerating (Великобритания).



Электронагреватели воды, указанные здесь, приспособлены для работы с хлорированной водой. Электронагреватели бывают мощностью от 2 kW до 18 kW и в них вмонтированы регуляторы температуры от 0 до 40°C. Больше всего электронагреватели употребляют электроэнергии при начальном нагреве воды, после чего электронагреватели удерживают установленную температуру автоматически включаясь и отключаясь.

Через электронагреватель может проходить только обработанная вода бассейна, поэтому его следует устанавливать после фильтра (ниже по течению воды), в самом нижнем пункте системы, но до (выше по течению) оборудования по дозировке и/или очистки воды.



Электронагреватели следует устанавливать в сухом месте, которое не сможет быть залито.

В конце сезона, когда бассейн (если установлен на улице) больше использовать не будете, из электронагревателя следует вылить воду, чтобы предотвратить возможные поломки из-за замерзания воды.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электронагреватели следует устанавливать как указано в нормативных актах ЛР и это должен делать квалифицированный электрик. Электропривод должен быть подключён к автоматике утечки фазы и перегрузки.

Срез кабеля : на расстояния свыше 20 метров следует расчитывать: 5-amp/mm².

Требование по электромощности

Izejas jauda	Volt (V)	Amp
2-kW	230	9
3-kW	230	13
4.5-kW	230	20
6-kW	230	27
9-kW	230	40
12-kW	230	53
15-kW	230	66
18-kW	230	79
3 fāzes		
9-kW	400	13
12-kW	400	18
15-kW	400	22
18-kW	400	26

Использование электрических нагревателей (Elecro)

Когда электронагреватель полностью установлен,включите циркуляционный насос, это освободит насосы и систему от воздуха. Изначально на электрическом нагревателе загорится желтая лампочка, только когда поток превысит 1000 литров в час, и когда будет установлена температура воды, желтая лампочка потухнет и загорится красная лампочка, указывая, что электрический нагреватель работает в режиме нагревания.

Электрические нагреватели, которые не оборудованы индикаторными лампочками, о включении можно судить по звуку в электрическом щите.

В= Сколько будет нагреваться вода в бассейне?

О= Если принять, что нет потерь тепла и коэффицент нагревания составляет 1,5 kW на 4,55 литра: нагрев воды до температуры купания займёт 2 дня, при условии, что электрический нагреватель работает без перерыва.

Потери тепла замедляют процесс нагревания воды, особенно у наружных бассейнов в холодное время, следовательно, чем выше будет установленная температура воды бассейна, и чем ниже будет окружающая температура, тем бассейн будет дольше нагреваться.

Поэтому ещё раз напоминаем, для того, чтобы уменьшить затраты на эксплуатацию бассейна и увеличить скорость нагревания бассейна, утеплите бассейн везде, где это возможно. Плавающее покрытие только самое начало в планировании теплоизоляции.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

24-х часовой таймер (если установлен на данной модели)

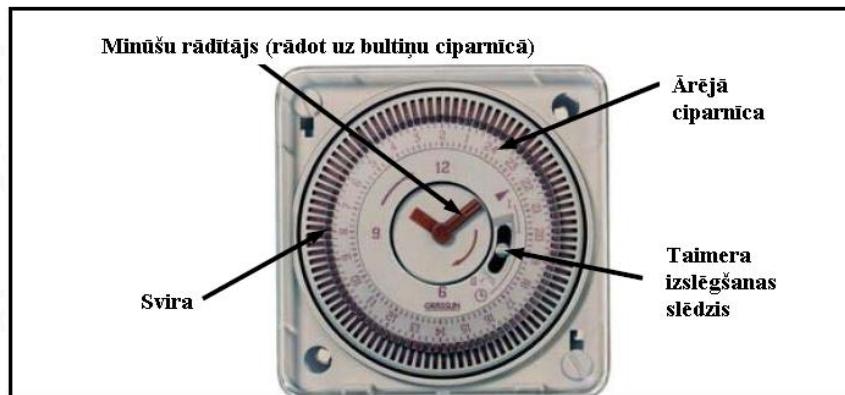
Таймер позволяет контролировать время работы нагревателя.

1. Установка:

когда электрический нагреватель подключён к сети, установите правильное (например 19.45) время. Внимательно прокрутите минутную стрелку по движению до времени, которое желаете установить. (см. рисунок 1)

Учтите, что во внешнем циферблате указано 24x часовое время т.е. . 8:00 am = 8 на циферблате, 8:00 pm = 20 на циферблате.

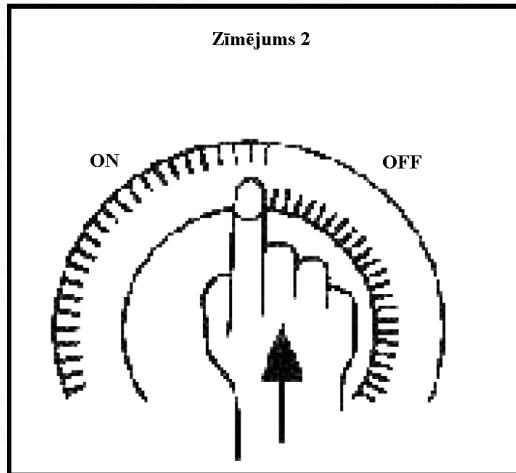
Zīmējums 1



2. Программирование времени включения

Когда наружный циферблат показывает точное время (правильное), необходимо настроить рычаги на желаемое для Вас время включения и выключения. Изначально все рычаги установлены на режим выключения, чтобы поменять любой режим на режим включения, рычаг следует отключить от циферблата (см.Рисунок 2).

Zīmējums 2



3. Ручное выключение

24—ёх часовой таймер оборудован выключателем ручного режима, который вмонтирован в циферблат (см. Рисунок 1). Переключатель можно переключать в 3 позиции и они описаны ниже.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Позиция переключателя	Функция
I= Верхняя позиция	Ручное выключение = ON: в этой позиции часовое время не затрагивается и это не влияет на действие нагревателя.
⌚= средняя позиция	24 часовой таймер = ON: только установленное время действия.
0 = нижняя позиция	Ручное отключение = OFF: в этой позиции нагреватель не работает, несмотря на установленное время.

ВНИМАНИЕ! – позиция ручного переключателя зафиксированы в выборе- т.е. 24 часовой таймер будет включён (On) или выключен (Off) пока переключатель не вернётся в позицию ⌚ (в среднюю).

Возможные помехи

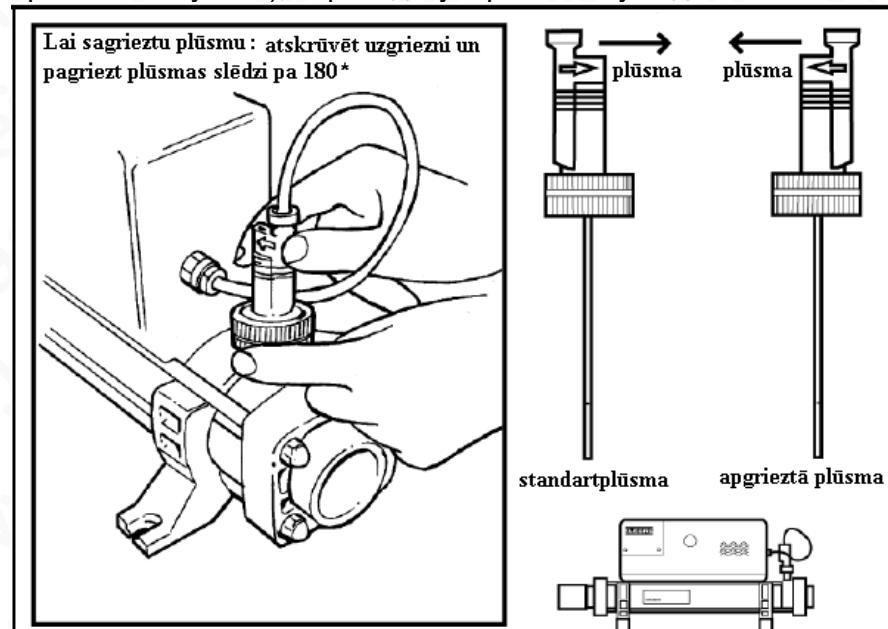
1. Нагреватель не переходит от режима ожидания (желтая лампочка) в режим действия (красная лампочка)

В большинстве случаев, это происходит из-за того, что не был соблюден один из этих пунктов:

1-ая возможная причина: набрана установленная температура. Для проверки, увеличьте установленную температуру на несколько градусов.

ВНИМАНИЕ!

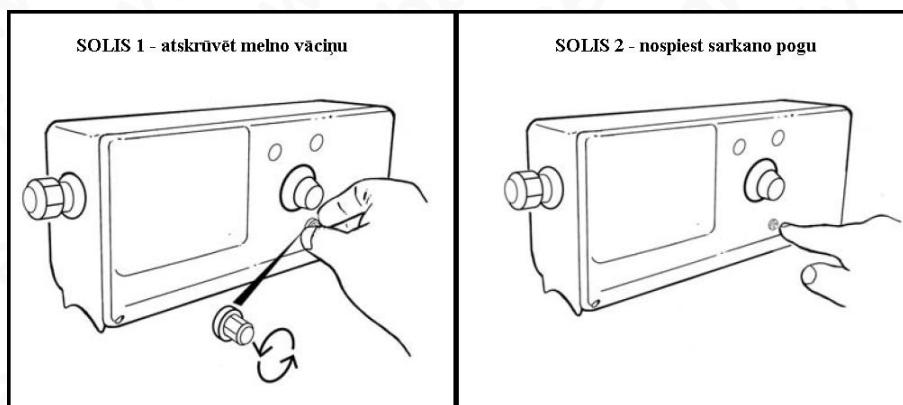
Переключатель течения легко можно испортить, изменив направление воды, если он поднят больше чем на 5 мм от гнезда и повернут с силой. Если он переключен, тогда обязательно следует обеспечить, чтобы он был зафиксирован правильно (под правильным углом), перпендикулярно потоку воды.



Поток входящей воды не должен превышать 13,000 литров в час. Поток свыше указанного может испортить нагреватель. Также нагреватель отключается, если поток воды будет менее 1,000 литров в час.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



3-ая возможная причина : недостаточное давление воды.

Проверьте давление фильтра (показатель манометра), при необходимости промойте фильтр.

Примечание: Выключение термостата, показывая недостаточное давление воды, может вызвать воздушный пузырь, попавший из системы в электронагреватель.

2. Включая нагреватель не загорается ни одна лампочка

Возможная причина: Помехи при подаче электроэнергии

Решение: Проверьте предохранители и/или другие обезопасывающие переключатели, которые подсоединенны к кабелю подачи электроэнергии.

Примечание: нагреватели Elecro не обеспечены предохранителями.

3. Вода бассейна не становится сильно теплее

Увеличение температуры воды, которая пройдёт через нагреватель, будет пропорциональным количеству откаченной воды к исходной мощности нагревателя.

Пример: нагреватель мощностью 6kW с объёмом протекания 4000 литров в час, поднимет температуру воды на 1.2°C (рукой практически невозможно определить). Поскольку вода циркулирует из одного места (бассейна), время, которое необходимо для нагрева воды, не зависит от объёма протекания воды. Часто неправильно считают, что уменьшение воды, которая протекает через нагреватель, способствует увеличению скорости нагревания воды.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.3.2. Блок обмена тепла (теплообменник)

В мировой практике используются теплообменники из разного материала и разной формы. В Латвии чаще всего используются теплообменники, которые сделаны из материала, который выдерживает кислоту SS 2347 (SB 316), кроме спиралей, которая может быть сделана из материала более защищённого от воздействия кислоты SS2348 (BS 316) или из титана. Данные теплообменные блоки предназначены для работы в хлорированной воде. Существуют теплообменные блоки с мощностью от 18 kW до 209 kW.



Принцип работы теплообменного блока очень прост; тепло берётся из котла центрального отопления дома. Котёл должен обеспечивать температуру воды 60-90°C и 2м³/h протекания воды. Теплообменные блоки одного размера могут иметь разную мощность. Например, если температура воды в системе обогревания будет 60°C, тогда блок обмена тепла будет потреблять 28 kW теплоэнергии, но если температура будет 70-90°C, тогда этот же блок будет потреблять 40 kW теплоэнергии. Из этого следует, что чем теплее будет вода в системе отопления, тем быстрее нагреется вода в бассейне. Так же как электрический нагреватель, блок обмена тепла следует устанавливать за фильтром (ниже по течению). Обычно блок обмена тепла оборудован электронным терmostатом, циркуляционным насосом и соленоидом.

Программирование:

Фильтрационный насос должен быть включен. На терmostате видна температура воды, для установки другой температуры действуйте следующим образом:

1. нажмите клавишу F1 на дисплее, пока появится символ L1, после чего начнёт моргать температура воды на дисплее;
2. с помощью клавиши ↑ или ↓, наберите желаемую температуру, для того, чтобы подтвердить данную температуру, нажмите клавишу F1.

Для того, чтобы блок обмена тепла прослужил бы дольше и работал без перебоев, регулярно проверяйте и поддерживайте в разрешенном диапазоне химический состав воды (уровень pH, хлора, уровень твёрдости воды, общая щелочность).

По окончании сезона, из теплообменного блока следует вылить воду, для того, чтобы предотвратить возможные поломки вследствии замерзания воды.

Бассейн можно оборудовать как электрическим нагревателем, так и блоком обмена тепла и в зависимости от сезона, использовать любой из них, также возможно использовать оба нагревателя одновременно.

ПОМНИТЕ!

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ И БЛОК ОБМЕНА ТЕПЛА ВКЛЮЧАЮТСЯ ТОЛЬКО КОГДА РАБОТАЕТ ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ НАСОС!

ТЕМПЕРАТУРУ ВОДЫ В БАССЕЙНЕ ПОДДЕРЖИВАЙТЕ НЕ ВЫШЕ 30°C.

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.4. Освещение

Освещение бассейна позволяет использовать бассейн 24 часа в сутки. Освещение делает бассейн более атрактивным, красивым, романтическим и безопасным.



Подводные прожекторы изготавливают из материалов двух типов – белые из ABS пластика и из нержавеющей стали. Прожектора могут быть изготовлены из обоих материалов – невидимая часть из ABS пластика, а декоративная (внешняя) часть из нержавеющей стали, таким образом можно получить не только оригинальное дизайнерское решение, но и экономию средств.

Мощность прожекторов бывает: 50W; 100W, 120W, 130W и 300W.

Всем подводным прожекторам для охлаждения следует быть погруженным под водой, поэтому **НИКОГДА НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ПОДВОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, ЕСЛИ В БАССЕЙНЕ НЕТ ВОДЫ.**

Последствие: прожектора из ABS пластика расплавляются, прожектора из нержавеющей стали расплавляют PVC плёнку бассейна. Возможно возгорание!

Для того, чтобы лампы прожекторов работали как можно дольше, проверьте, нет ли помех в подаче электричества. Помехи в подаче электроэнергии могут быть причиной частой замены лампочек и это не классифицируется как производственный дефект. Также прожектора не следует подвергать ударам.

Замена лампочек довольно специфическая (особенно мощностью 300W), поэтому если не уверены, что правильно поменяете лампочки, то проконсультируйтесь или доверьте это сделать специалисту по бассейнам.

Несколько советов тем, кто планирует реконструировать бассейн или строить новый:

- Выбирая бассейн, с лампочками мощностью 100W/300W, рекомендуется 1 прожектор на каждые 25/35 м² поверхности воды;
- выбирая прожектор, с лампочкой мощностью 50W, рекомендуется 1 прожектор на каждые 10м² поверхности воды;
- в глубоких бассейнах, 1 прожектор с лампочкой мощностью 100W/300W на каждые 30/40м³ обёма воды.

1.5. Скиммер (очищает поверхность воды)

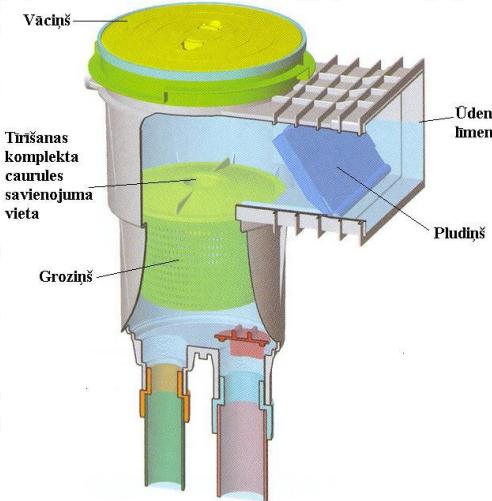
Один из компонентов фильтрационной системы бассейна, который одновременно производит несколько действий:



- 1) Доставляет воду в фильтрационную систему;
- 2) В корзинку собирает по поверхности воды плавающую грязь и предотвращает её попадание в систему;
- 3) В корзину скиммера помещают также химию (таблетки хлора, коагулянт и прочие);
- 4) К скиммеру подсоединяют очищающее устройство (пылесос).

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



В зависимости от размеров, бассейн оборудуют одним или несколькими скиммерами. Скиммеры могут быть разного размера и формы. Скиммер изготавливают из белого ABS пластика или из бронзы. Также, как и у прожекторов, у скиммера может быть внутренняя (невидимая) часть изготовленная из пластика, а декоративная часть из бронзы.

Нормальный уровень воды в бассейне, когда вода закрывает половину переднего отверстия скиммера. Поплавок скиммера не позволяет попасть грязи из корзинки обратно в бассейн.

ПОМНИТЕ! Регулярно прочищайте корзинку скиммера!

1.6. Главный дренаж

Главное дренажное отверстие предназначено для рециркуляции воды в бассейне, которое сливает воду со дна бассейна. Дренажное отверстие обычно находится в самой низкой части бассейна. С помощью главного дренажа, воду можно подавать на рециркуляцию, а также в канализацию. При обычном (нормальном) эксплуатировании бассейна через дренаж, в режиме фильтрации рекомендуемый поток воды 25-30% от общего количества воды, прогоняемого через фильтр.

Для того чтобы опустошить бассейн (-ны), закройте вентили скиммеров\ и поверните рычаг выбора на позицию «спуск воды в канализацию» (Waste).

Дренаж изготавливают из белого ABS пластика или из бронзы, видимая часть может быть также из нержавеющей стали. Они могут быть круглыми, прямоугольные или квадратные.

В соответствии директивы ЕС № EN13451, максимально рекомендуемый поток воды через дренаж 0,5 м/с.

1.7. Сопла возврата воды (инлет)

Инлеты отвечают за возврат чистой, нагретой воды обратно в бассейн. Они также отвечают за правильное направление воды в системе циркуляции (если есть возможность установить их технологически правильно), направляя верхний слой воды (и грязь,

которая плавает на поверхности воды) в скиммеры. Инлэты следует устанавливать в стенах или на полу бассейна и их количество должно быть пропорционально потоку воды, необходимой системе рециркуляции, размерам бассейна и также количеству воды в данном прожекторе.

Бывают инлэты 3 видов :

Обратного ввода: Возвращают в бассейн чистую воду. Система «Multiflow» позволяет регулировать поток воды в бассейн.

Всасывающие: предназначены для подключения чистящего пылесоса.

Установливаемые в пол: их устанавливают на пол для того, чтобы возврат воды проходил на уровне пола, таким образом поднимая всю грязь на поверхность воды.

Инлэты производят из белого ABS пластика или из бронзы, но декоративная часть может быть так же из нержавеющей стали.

1.8. Электроснабжение

В зависимости от объема бассейна , а также от комплектации оборудования, для обеспечения работы оборудования бассейна ,будет необходим1ф или 3ф электрокабель.

Оборудование бассейна и подвод к нему электроэнергии должен производить квалифицированный специалист, оснащая бассейн электронными приборами безопасности, которые предназначены для работы в помещениях с повышенной влажностью ,и они должны быть подключены к утечке фазы $I_{n}= 0,03$ А. Электрокабель должен быть заземлен.



Любое произвольное действие в распределительном щите может привести к летальному исходу. Работать с электрической системой бассейна могут квалифицированные электрики и специалисты по обслуживанию бассейнов.

Если констатирован какой либо дефект (поломка) в электрооборудовании, использовать бассейн категорически запрещено!

1.9. Чистящий комплект („пылесос“)

Комплект чистки бассейна предусмотрен для удаления песка, грязи и прочих осадков на дне бассейна, а также для чистки стенок бассейна. В чистящий комплект обычно включены:

- телескопическая палка;
- гибкая труба;
- вакуумный наконечник для чистки дна и стенок бассейна;
- сачок для сбора мусора с поверхности бассейна;
- щётка для чистки стенок бассейна.



Действие пылесоса происходит с помощью вакуумного наконечника, который подключается к скиммеру или к соплу возврата воды (инлэт). К вакуумной насадке прикрепляется телескопическая ручка и один

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

конец гибкой трубы, а второй конец трубы подсоединяется к скиммеру или к всасывающему инлету. Весь собранный мусор по системе попадает в фильтр. Фильтрационный насос должен быть включён.

Вакуумную чистку проводят раз в неделю или по необходимости.

Если бассейн оборудован одним скиммером, для увеличения мощности „пылесоса” можно закрыть вентиль дренажа (1), если бассейн оборудован больше чем одним скиммером, мощность „пылесоса” можно увеличить, закрыв вентиль дренажной системы (1) и закрыв скиммеры, к которым не подключён „пылесос”. В этом случае консультируйтесь с специалистом по бассейнному оборудованию.

Альтернативный вариант ручному «пылесосу», так называемый, „робот” (аппарат автоматической чистки).

Дополнительное оборудование

В этой главе рассмотрен такой вид оборудования, который играет важную роль в эксплуатации бассейна и в содержании окружающей среды (помещения) например, надводное покрытие бассейна, которое не только сокращает расход энергоресурсов, но и помогает сохранить воду в бассейне чистой и сократить расход дезинфекции. В свою очередь, в помещении, где расположен бассейн следует соблюдать и удерживать определённую влажность.

Конечно, без этих необходимых вещей бассейн можно оборудовать дополнительными водными аттракционами (оборудование противотечения и массажа, каскадами, горками, освещением, изменяющим цвет - LED и прочим.), которое делает отдых в бассейне намного веселее. Из этих устройств в Латвии самое популярное оборудование подводного противотечения которое мы рассмотрим поконкретнее.

2.1. Плавающее покрывало

Накрывать бассейн следует потому что:

1. покрытие препятствует стремительному охлаждению бассейна и испарению влаги из воды;
2. покрытие предотвращает попадание грязи, инсектов и пыли в бассейн;
3. помогает удерживать чистую воду в бассейне и сокращает расход дезинфектантом.

Из - за низких расходов, чаще всего используют покрытие воды на плаву, который произведён из UV непроницаемого материала, но его срок службы ограничен (max 3-5 лет).

Для более удобной эксплуатации покрытия, можно использовать механизм наматывания покрытия.

Для того, чтобы бассейн был бы полностью покрыт, перед тем, как покрытие подрезать под размеры бассейна, надо точно замерить бассейн. Неточно подрезанное покрытие, не сможет выполнять свои главные функции. Если не уверены, что сможете точно подрезать покрытие, тогда лучше доверьте это специалисту по бассейнам.



Для того, чтобы покрытие прослужило бы дольше:

1. покрытие легко испортить, поэтому, ни в коем случае не тяните покрытие по полу;
2. не тяните покрытие с силой, даже если оно где-то зацепилось при переноске будьте внимательны на лестницах и на поворотах.
3. неправильная обработка воды бассейна, неправильный уровень pH или слишком высокая температура воды, значительно влияют на срок службы покрытия; регулярно проверяйте химический состав воды!
4. Плавающие покрытия не предназначены для эксплуатации зимой, поэтому, перед тем, как оставлять на зиму, полностью очистите его от грязи и дайте полностью высохнуть; храните покрытие в сухом и чистом месте; не оставляйте покрытие возле тёплых труб, в непосредственной близости с химией, а также, в местах, где грызуны могут испортить его; желательно хранить его



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

2

2

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

намотанным на механизм автоматической намотки и накрытым защитным материалом.

Запомните!!!

Плавающее покрытие - это не покрытие безопасности и оно, при попадании детей или животных в бассейн, не защитит их.

Снимайте покрытие каждый раз перед началом купания. Никогда не плавайте в бассейне, если покрытие полностью не снято с бассейна. Не позволяйте прыгать, стоять, ходить по покрытию.

Покрытия, которые предназначены для эксплуатации зимой вы можете приобрести в специализированных фирмах.

Альтернативный вариант плавающего покрытия - это жалюзийное покрытие, автоматическое или ручное. Главное преимущество данного покрытия - это долгий срок эксплуатации и безопасность, так как оно достаточно прочное, и может выдержать вес маленького ребёнка или домашнего животного.

Бассейн можно огородить с помощью передвижной конструкции крыши.

2.2. Абсорбаторы влаги

В помещениях, где находится бассейн, большое внимание следует уделять абсорбированию влаги, потому что водяные испарения могут пройти через самую маленькую щель, через которую они бы не смогли пройти в состоянии воды. Они могут быть абсорбированы краской или деревом, способствуя гниению или размножению бактерий. Они портят металлические изделия способствуя коррозии. Испарение воды становится опаснее, соединяясь с испарением хлора.

Идеально, если помещение, где находится бассейн, оборудовано хорошей вентиляционной системой и абсорбатором влаги, в этом случае ,абсорбатор влаги собирает лишнюю влагу, и вентиляция выводит загрязнённый воздух (испарения хлора), одновременно сохраняя тепло.



Но если этого не сделано, и вентиляция недостаточная, то самый экономичный и быстрый способ исправить проблему- это приобрести мобильные осушители воздуха. Преимущество мобильных осушителей воздуха:

- работают автоматически
- эффективно предотвращают появление повреждений, спровоцированных влагой;
- их удобно перемещать;
- легки и удобны в эксплуатации;
- экономичны;
- не требуют спецобслуживания;
- их современный вид вписывается в любой дом или помещение.



Поскольку есть большое количество абсорбентов влаги и мобильных осушителей воздуха, за советом обращайтесь в специализированные магазины, или в в фирмы, распространяющие бассейнную технику.

Там вы получите и инструкцию по использованию данной модели. Альтернатива – многофункциональные системы контроля климата в бассейнах, которые регулируют количество влаги, циркуляцию воздуха, обогрев воздуха, приток свежего воздуха и даже нагрев воды.

2.3. Оборудование подводного течения (противотечение)



Бассейны, которые оборудованы противотечением, можно сравнить с персональным, домашним фитнес-центром:

- позволяет возобновить силы;
- обеспечивает возможность массажа;
- возможно выбрать силовые тренировки

(плыть против течения, не продвигаясь вперёд), что становится особо актуальным для бассейнов небольшого размера

Противотечение обычно устанавливают во время постройки бассейна, но можно приобрести оборудование противотечения, которое устанавливается на бортик бассейна.

Декоративные части противотечения могут быть разной формы: круглые, в форме угольников и ракушки, с одним или двумя отверстиями, с изначально прикреплённой ручкой или с ручкой, которую следует прикреплять отдельно. Декоративные части производят из нержавеющей стали или белого пластика, бетонируемую часть, в свою очередь, делают из нержавеющей стали, бронзы или пластика.

В комплект противотечения входит:

- насос;
- бетонируемая часть;
- декоративная часть (с встроенным соплом, Stop/Start пневматическая кнопка и регулятор подачи воздуха);
- ручка;
- электроуправление;
- трубка подачи воздуха.



Интенсивность противотечения зависит от мощности двигателя.

Двигатель противотечения должен находиться, по возможности, ближе к бассейну. Максимально допустимое расстояние 5 метров, в свою очередь, если расстояние до бассейна больше 5 метров, тогда следует увеличить диаметр труб. Двигатель следует устанавливать в помещении, где внутренняя температура не превышает 40°C, и оно должно быть оборудовано системой вентиляции и канализации

Центр сопла противотечения должен находиться 20-25 см под уровнем воды и оно должно находиться не ближе 1.25 м от противоположной стены.

Любое произвольное действие при подключении электрической части противотока может привести к летальному исходу. Работать с электрической системой бассейна могут квалифицированные

2

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

2

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

электрики и специалисты по обслуживанию бассейнов.

Использование противотечения:

1. проверьте, заполнен ли бассейн водой (до середины скиммера); насос нельзя включать, если к нему не поступает вода;
2. если такие имеются, откройте оба вентиля (для входящей и исходящей воды);
3. для включения, нажмите кнопку Stop/Start; нажав ещё раз – противотечение выключится;
4. с помощью регулятора отрегулируйте количество подаваемого воздуха;
5. если необходимо, отрегулируйте поток воды в нужное направление, плывите против течения или производите массаж, держась за ручку.



Для более удобного массажа, используйте специальную трубочку (не входит в стандартную комплектацию).

В зимний период рекомендуется вентили держать закрытыми, а насос отключить от системы, освободив от лишней воды, и переместить в сухое помещение с комнатной температурой. Если насос не может быть отключён от системы, для освобождения системы от воды, следует закрыть все вентили и открыть в корпусе насоса вмонтированное дренажное отверстие.

Чаще встречаемые проблемы:

Описание проблемы	Причина	Решение
Слабая интенсивность противотечения	Насос работает в неправильном направлении; Слишком низкий уровень воды; Насос всасывает воздух; Вентили воды не до конца открыты; Течь в трубе подачи воды; Засорился насос.	Проверьте возможные причины, если проблема не проходит, свяжитесь с специалистом.
Предохранитель насоса часто выбивает	Защитный механизм насоса неправильно отрегулирован; Насос перегрелся; Одна из фаз испорчена.	Проверьте защитный механизм. В случае перегрева, дать насосу остыть. Проверьте фазы.
Не включается насос, или включившись, вскоре выключается	Недостаточное давление в пневматической кнопке.	Консультируйтесь у специалиста.

Уход за бассейном

Уход за бассейном не требует много времени, но требует регулярности и внимания, даже если вы не используете бассейн интенсивно. Только регулярный и правильный уход обеспечивают беспроблемную эксплуатацию бассейна и приятный отдых и купание. Ваша цель: Следовать рекомендациям, приведённым в данном справочнике.



УХОД ЗА БАССЕЙНОМ

Требования по эксплуатации бассейна:

1. Проверять работу фильтра; следить за показаниями манометра, если необходимо, помыть фильтр. Фильтр следует мыть не реже, чем один раз в две недели. Проверять состояние кварцевого песка в фильтре, при необходимости, пополнить или заменить.
2. Чистить корзину в скиммере; не реже одного раза в 2 недели.
3. прочищать корзиночку насоса; не реже одного раза в 2 недели;
4. проверять и соблюдать химические параметры воды (рН и уровень дезинфекции) и добавлять химию; не реже одного раза в 2 недели; Следить за визуальным состоянием воды. Подробную информацию смотреть в справочнике по уходу за водой.
5. поддерживать уровень воды; уровень воды должен быть до середины сеточки скиммера.
6. регулярно чистить дно бассейна с помощью вакуумного устройства (сразу, как появляется грязь).
7. регулярно снимать с поверхности воды грязь (сразу как появляются, не ждать, когда утонет).
8. регулярно щёткой протирать стены бассейна, особое внимание уделяя углам. Если размножились известковые осадки, чистить специально предусмотренной химией, отрегулируйте жёсткость воды.
9. регулярно смывайте грязь, которая накапливается на линии воды; используйте средство, предназначенное для данной работы.
10. регулярно проверяйте оборудование, замену или ремонт производите своевременно; консультируйтесь у специалиста
11. проверяйте, не появилась ли течь в системе циркуляции воды - устранить незамедлительно.
12. регулярно следите за температурой воды
13. соблюдать гигиену бассейна и помещения для оборудования.
14. Не допускать течь в помещении с оборудованием.
15. Предотвратить проблемы электроснабжения.
16. Соблюдайте указанные в этом справочнике меры предосторожности.
17. Для чистки бассейна не используйте химические средства, не предназначенные для бассейна.

На улице расположенные бассейны - подготовка к зиме или к рабочему сезону описана в справочнике „Peldbaseina ūdens apstrādes un uzturēšanas rokasgrāmata” (Справочник по поддержки и уходу за водой бассейна).

3



СОВЕТЫ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4

Советы и меры безопасности

Хоть бассейн и приносит много радости и удовольствия, но **никогда не забывайте о безопасности**. В Ваших обязанностях обеспечить безопасную эксплуатацию бассейна как Вами, так и членами Вашей семьи.

1. Запрещается использовать в бассейне электрооборудование любого вида.
2. По возможности, в помещении использовать только оборудование на батарейках.
3. Никогда не осматривайте фильтрационное оборудование, прежде не уменьшив давление, и не отключив подачу электроэнергии.
4. Запрещается нырять в бассейны, где глубина меньше 2,5 метров.
5. В помещении бассейна укладывайте пол, защищенный от скольжения.
6. Заходя и выходя из бассейна, крепко держитесь за ручки лестницы.
7. В помещении бассейна используйте посуду, которая не бьется.
8. Всегда присматривайте за детьми, находящимися в бассейне. Разрешать детям использовать бассейн только в присутствии взрослых.
9. Для безопасности детей и животных советуем оградить бассейн барьерами, которые можно закрыть на замок, или оборудовать конструкцией крыши. Для безопасности можете использовать также сигнализации разного типа - о них спрашивайте в специализированных фирмах, устанавливающих бассейны.
10. Не оставляйте в бассейне или в помещении бассейна игрушки, которые могут заинтересовать детей.
11. Не разрешайте никому бегать и баловаться возле бассейна.
12. Советуем назначить одного человека для присмотра за бассейном.
13. Никогда не используйте бассейн под воздействием алкогольных или наркотических средств.
14. Перед плаванием помойтесь в душе без купального костюма. т.к. в костюме могут накопиться остатки мыла, что отрицательно влияет на качество воды. Используйте мыло без смягчителя.
15. После бани ополоснитесь в душе, после чего идите в бассейн.
16. Регулярно следите за химическими параметрами воды.
17. Убедитесь, достаточно ли дезинфицирована вода.
18. Химию дозируйте соответственно рекомендациям.
19. Химию храните в сухом, хорошо вентилируемом месте, недоступном для детей.
20. Содержите помещение с химией в порядке.
21. Для вашей же безопасности запишите номера телефонов – семейный врач, скорая помощь, полиции и пожарников.
22. Не допускайте замерзания воды в трубах и фильтрационной системе.
23. Раз в год проверяйте электробезопасность системы.
24. Сохраните данный справочник.



Примечание