



**Водоём — это просто**



Где-то мне, попадалась статейка с подобным названием. Но, было это давно и оказалось неправда.

На самом деле, не всё так просто, как пишут дяди, видимо, никогда раньше не делавшие подобные вещи (но получающие за это гонорары).

Могу поделиться личным опытом, (дабы вы не повторяли чужих ошибок, учась на своих) в сооружении водоёмов.

Кому нужен пруд — это то же самое. А бассейн — более облагороженный вариант резервуара.

Название и размеры не имеют значения, хотя есть ряд нюансов.

Кому нужно уточнить что-то индивидуально, пишите: [elis-studio@yandex.ru](mailto:elis-studio@yandex.ru).

**Размещение.** Место должно быть не простое, а красивое.

Солнечное, если намереваетесь держать там кувшинки и другие водные растения, а для этого, вода должна освещаться солнечными лучами в течение 4-6 часов в день.

Если на участке есть естественное понижение рельефа, то это — идеальное место для устройства водоёма.

Да, чуть не забыл. **Деревья, стоящие рядом с прудом, создают массу хлопот.**

Опавшая листва засоряет водоём, выделяет вредные вещества и, при непроточной воде, быстро зацветает, превращаясь... ну, вы сами знаете во что.

Конечно же, в болото, а вы что подумали?

Особенно мусорят конский каштан, тополь, раkitник и рододендрон.

Можете возразить, а, как же, в естественной природе, деревья ведь, растут у воды?

Всё верно. Но это — в естественной, а мы создаём свои поместья искусственно и пока не умеем точно сбалансировать экосистему.

Но ведь, когда-нибудь научимся. Верно?

На данном этапе строительства поселений, важно, я думаю, чтобы они не превратились в коттеджные городки с одинаковыми домиками, TV-тарелками и бассейнами.

Ну, это отступление. *SORRY*.

Значит с деревьями понятно?

Но тут вкрадывается НО! Не забудьте про обитателей вашего пруда.

Рыбу вы ведь туда запустите?

А она, большей частью, рассчитывает на «застойную» жизнь. А значит, нужно защитить пруд от ветра, чтоб не было полуметровой волны или тайфуна с цунами.

А, чем защитить — смотри у природы. И не надо делать никаких фонтанов и мельниц в миниатюре (это всё — европейские примочки), ну, глупо они смотрятся, в натуре.

Также как и пальмы, высаженные на лето. Европейский ландшафт — это не то, чему стоит подражать.

Учиться надо у японцев, они — мастера в понимании природы, но и их копировать не нужно.

Для нас ближе Родные просторы (я не кондитерские изделия рекламирую, а может и зря? Они б мне время в Интернете оплатили, ведь это — скрытая реклама).

Для нас ближе Русский пейзаж и он также на своём месте, как берёзовый веник в Русской бане. (А кто-нибудь видел мужика с берёзовым веником в сауне?)

Может, плюнем все дружно на другие стороны света (чтоб они не обиделись), да будем возрождать традиции Русской усадьбы и в ландшафте?!

Кстати, у кого есть уникальная информация в этом направлении — ПОДЕЛИТЕСЬ.

Опять увело. О чём я? А, да. Водоёмы.

Положим, место выбрали. Выберите форму, желательно не квадратную и не треугольную.

Фэн-Шуй (это направление такое или образ жизни, для кого — как) переводится, кстати, Ветер и Вода, советует устраивать водоём так, чтобы он огибал дом, сообразуя это с тем, что водоём это — чаша.

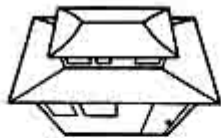


Рис. 8. Пруд овальной формы

А чаша — не должна быть пустой. Следовательно, образно получается, что ваш дом будет в чаше изобилия.

Теперь можно воткнуть флажки по контуру и посидеть посмотреть с разных сторон, душевно ли будет смотреться.

Если решили — душевно, то можно и копать котлован. Глубина — сообразно размерам в плане.

Теперь — покрытие. Ясно и ежу, что недостаточно просто вырыть яму и налить туда воды и пруд готов. Вода уйдет, и будет уходить, сколько не лей.



В различной популярной литературе описано много способов и видов покрытия (стеклопластиковые формы, плёнка, рубероид, бетон и т.д.)

Практически все они пригодны, в основном, для водоёмчиков небольшого размера и все, без исключения, дороги и недолговечны. Поясню.

**Рубероид** — это картон хоть и пропитанный гудроном (преет и гниёт).

**Плѐнка** — вроде не дорога (хотя, какой размер дна имеется в виду?) и не так быстро гниёт, но не выдерживает морозов.



Мой первый экспериментальный водоём был проткнут когтями собак, которые в жару пришли на водопой и им так понравилось, что они и искупаться решили.

Выдернули кувшинки (ну мешали они им — мал был водоёмчик). Пришлось искать другой вариант.

**Бетон** — на первый взгляд хорош, но также дорог, при больших объёмах. Требуется арматура и, при недостаточной толщине, лопается, после весенних оттепелей-заморозков.

А если грунт под ним проседает — то и того хуже. Замучаешься трещины замазывать. Нужен какой-то эластичный материал.

Такой материал — **природная глина**. Несколько хлопотливая технология (не пугайтесь, дочитайте до конца) но зато, один раз и весьма надолго, а самое главное — не имеют значения размеры водоёма.

**Технология такова.** Роют котлован и его стенки и дно покрывают слоем глины толщиной 15-20 см. Слой глины уплотняют трамбовкой. Это — важно.

Можно, затем, залить котлован или смочить стенки и дно. После полного высыхания, все трещины затирают густой глиной.

Затем, таким же образом, укладывают ещё два слоя глины.

Третий, последний, слой затирают глиной и в ещё влажную поверхность втрамбовывают тонкий слой гравия с крупным песком.

После этого, дно водоёма покрывают слоем мелкого гравия зернистостью 3-5 см.

Стенки водоёма должны быть выше предполагаемого уровня воды на 15-20 см. Это можно определить, при первой пробной заливке.

Затем, по краю стенки выкладывается бордюр, из плоских камней подходящего размера и формы (на цементном растворе, иначе они, со временем, просто уйдут в землю).

Вот и всё. Можно заливать воду, запускать карасей, и обсаживать водными растениями.



Не забудьте принести с речки или озера прудовиков (водяные улитки). НЕ путать с простыми улитками. А то перетопите их начисто.

Встречаются они практически везде. Их достаточно несколько штук, а расплодятся они сами и именно столько, сколько нужно для чистки вашего водоёма.

Вода не будет быстро зацветать. А караси с лягухами будут ловить комаров, которые непременно заведутся у воды.

Это всё нужно для попытки уравновесить вашу мини-экосистему.

Да, не забудьте запустить в пруд небольшие плотки из не тонущего материала. Плотки используют птицы для питья и лягушки любят на них принимать солнечные ванны.

А наблюдать за всем этим сплошное удовольствие. Можно для этого оборудовать, под прикрытием кустов, скамеечку из брёвнышка. Фантазируйте и воплощайте.

Если возникнут вопросы — отвечу, могу описать и другие варианты и чертежи со схемами предложить. Если нужно это кому-то — голосуйте. Материалов и идей у нас не меряно. Пока всё.

*Художник* **Вячеслав**  
Город Творцов  
Город Творцов

**Анна Красавцева  
Фото Юрия Соловьёва**

## **Прописаны... в пруду**

*Водоём может быть маленьким, большим или очень большим, с искусственным или натуральным покрытием стен и дна, с камнями или без, но, никогда — без растений, иначе, это просто — лужа.*



Не стоит увлекаться и высаживать сразу слишком богатый ассортимент растений — это будет выглядеть нелепо, словно прилавок озеленительного питомника.

### **Кувшинка белая**

Но, даже после тщательного отбора, список получается внушительный, и чтобы не разочароваться затем из-за плохо перезимовавших, часто болеющих и хилых растений, для начала, посадите самые неприхотливые многолетники, в первую очередь те, которые имеют дикие виды, растущие в вашей местности.

### **Ирис сибирский**



Растения для водоёмов делятся на следующие группы: плавающие по поверхности (**ряска, турча, пузырчатка**), держащиеся за дно корневищем (**рдест плавающий, кувшинка**) и с «ногами в воде» (**ежеголовник, сусак, стрелолист, частуха, калужница**).

Последние растут, как в воде, так и на болотистой почве (**частуха, калужница**).

К перечисленным группам тесно примыкают прибрежные растения, которые хорошо растут у берега, на суше во влажной почве (**чистяк весенний, ирис сибирский, осока вздутая, вербейник монетчатый, василистник**).



Для небольшого прудика достаточно двух-трёх растений **пузырчатки** и немного **ряски малой**, размножение которой здесь будет легко проконтролировать, своевременно удаляя лишние растения.

Кутинки **ежеголовника малого**, плавно переходящие в кустики **осоки вздутой**, позволят расширить границы водоёмчика, ведь, у этих растений очень похожи листья.

**Во влажной почве и в тени хорошо себя чувствует щитовник мужской**



Рядом с мини-водоёмчиками, часто планируют альпийские горки или цветники; чтобы обеспечить сочетание водных и альпийских растений, расстелите под осокой вздутой ковер из **вербейника монетчатого**.

Если хочется остановить на чём-то взгляд, не умаляя достоинств прудика — смело сажайте **калужницу**.

После дружного цветения крупных жёлтых цветков, листья сильно увеличиваются в размерах и получается настоящее растение-солитёр — «**мини-бузульник зубчатый**».

Есть садовая форма с махровыми соцветиями.

В водоём чуть побольше, уже можно запускать и рыб, а это значит, что хищницу **пузырчатку** лучше держать подальше — она поглотит весь рыбий корм.

Заменит это растение **турча**, белые цветки которой особенно хороши в полумраке, и пара-тройка мелкоцветковых кувшинок.

Ближе к берегу, на мелководье, добавится стрелолист, а прибрежным растениям составит компанию **ирис сибирский**.

**Сусак зонтичный** и **частуха** — растения для настоящих прудов.

Первый — из-за гигантских, для водного растения, размеров соцветия, которое зрительно уменьшит маленький водоём, а в большом — словно прилетевшая цапля, экзотично акцентирует на себе внимание.

**Частуха** же, очень сильно разрастается, да и высокие редкие цветоносы лучше смотрятся в больших группах, с густой «юбкой» листьев.

Крупноцветковые **кувшинки** с соцветиями разных расцветов, можно высаживать, как группами, так и поодиночке.

Несколько диковатый вид придаст **рдест**, его плавающие листья, закрывая пруд от солнечных лучей, обеспечат воде необходимую прохладу.

Регулировать температуру воды можно, уменьшая или увеличивая количество этого растения.

**Ряску** сажают только в том случае, если вы можете справиться с её безумным размножением.

Светлым лучом солнца порадует пышное цветение **василистника узколистного**, а у **в. водосборолистного** декоративны и листья.

Для влажного и достаточно открытого берега подходит **чистяк весенний**, который, весь сезон, будет искриться жёлтыми цветками и сочными зелёными листьями. Экспериментируйте и старайтесь создать свой неповторимый сказочный водоём!

**Кувшинка белая**  
(*Nymphaea alba*)



Листовая пластинка — до 30 см в диаметре, цветки — до 15 см. Жемчужина европейской флоры в садовых водоёмах. Плавающие тёмно-жёлтые листья имеют толстые шнуровидные длинные черешки — до 1 м. Размножается в мае-июне, кусочками корневищ, которые высаживают в корзину и ставят на дно водоёма. Можно выращивать и в грунтовом дне. Требует спокойной воды.



**Стрелолист обыкновенный**  
**(*Sagittaria sagittifolia*)**

Высота листьев, по форме напоминающих наконечники стрел, — от 20 см до метра. Стрелолист плавающий имеет плавающие листья.

Соцветия состоят из белых с малиновым ноготком полуторасантиметровых цветков. Цветёт всё лето. Размножается летним делением взрослых кустов.

**Калужница болотная**  
**(*Caltha palustris*)**

Высота 15-40 см. Диаметр листа после цветения — до 40 см. После бурного весеннего (апрель–май) цветения, приступают к размножению. Сажают на глубину 5 см, лучше в воду или жидкую прибрежную илистую грязь. Хорошо растёт и без содержания корней в воде, но, не выносит засухи.



**Пузырчатка обыкновенная**  
**(*Utricularia vulgaris*)**

Высота растения над поверхностью воды — 15-20 см. Листья находятся под водой, по форме напоминают укроп. Растение устроено так, что питается мелким животным миром водоёма — дафниями и циклопами. Зимует пузырчатка в слизистых почках, образующихся из свернувшихся в комочки листьев. Размножается летом кусочками стеблей, которые легко отделить от взрослого растения и пустить в водоём.



**Осока пузырчатая  
(*Carex vesicaria*)**

Высота — 30-60 см. Листья плоские, 3-6 мм шириной, часто свёрнутые. Декоративные листья летом украшают великолепные хвостики соцветий. Выигрышно смотрится в групповых посадках. Корневище — ползучее. Легко размножается делением куста в течение всего вегетативного сезона.

Источник: [http://www.landshaft.ru/pub.asp?pub\\_id=64&article\\_id=732%20](http://www.landshaft.ru/pub.asp?pub_id=64&article_id=732%20)

# **Водоёмы в парковой композиции**

Большие водоёмы являются паркообразующими элементами.

Кроме чисто функционального (улучшение микроклимата, условий для развития растительности и т.п.), водоёмы имеют эстетическое значение, так как украшают парки и положительно влияют на эмоции посетителей.

Поэтому, новые парки, обычно, создают около естественных водоёмов (рек, озёр, прудов) или в тех местах, где можно устроить искусственные декоративные источники, фонтаны, каскады.

Чаще всего, паркостроители используют реку, протекающую по территории парка или примыкающую к ней.

Приречные пейзажи следует располагать вдоль русла, как главной композиционной оси.

Принцип организации таких пейзажей — чередование закрытых и открытых пространств.

В частности, создание системы открытых луговых пространств вдоль реки оптически расширяет узкое русло.

Такого эффекта можно также добиться устройством по берегам небольших искусственных водных зеркал.

Если позволяет рельеф, можно создать систему каскадов с помощью небольших запруд и плотин.

При устройстве водных каскадов, необходимо учитывать, насколько они будут удобны для восприятия с дорожек и площадок и смогут ли стать фокусами парковых перспектив.

При значительном перепаде рельефа паркового пространства, рекомендуется создание водопадов.

Водопад и примыкающие к нему пространство, могут стать композиционным центром парка.

Декоративный эффект, прохлада, ионизированность пейзажа, привлекают к водопаду много посетителей.

Оформление пейзажа с водопадом требует максимальной естественности.

Вода к водопаду может подаваться либо по живописному руслу реки, либо по прямолинейному каналу; запас воды в накопительном озере необходимо постоянно пополнять.

Запрудив реку, можно создать живописный водоём и сгруппировать вокруг него основные зоны парка.



Важнейшими элементами композиции пруда являются его величина и конфигурация.

Большой пруд, площадью в несколько гектаров и более, с его величественной панорамой и островами — замечательное украшение парка.

Даже маленькие пруды, умело размещённые среди парковой растительности, могут стать композиционными центрами отдельных зон и участков парковой территории.

Главную ось водоёмов желательно подчеркнуть архитектурными сооружениями или скульптурными элементами, установленными на дальнем берегу или на острове.

Острова с павильонами, беседками, видовыми площадками являются удобным местом для отдыха, к тому же, они создают многоплановость перспективы.

Мосты, соединяющие острова между собой и с берегом, следует органически вписывать в пейзаж; их можно выполнять из самых различных материалов: дерева, металла, железобетона, камня.

Внешний вид мостов определяется окружающим ландшафтом.

Наиболее удобное размещение острова — недалеко от берега, на расстоянии.

Остров может быть любой несложной формы, сочетающейся с береговой линией.

Растительность, размещаемая возле водоёмов, выполняет также защитные функции: регулирует поверхностный сток, предотвращает процесс заиления водоёмов, устраняет избыточное увлажнение прибрежных участков.

По берегам ленточных водоёмов, её следует размещать живописными, большими однородными группами из ажурной берёзы бородавчатой, сосны обыкновенной с красными стволами, граба, липы, клёна остролистного, ели обыкновенной.

На северном берегу создают большие массивы, на южном — группы или одиночные деревья, восточный берег оставляют, по возможности, открытым.

Для акцентов и зелёных кулис, можно использовать иву плакучую, тополь белый и пирамидальный, тую.

Раскидистая крона дуба красного обычно является великолепной «рамкой» для водного пейзажа.

На береговых откосах высаживают казацкий можжевельник, лещину, барбарис, боярышник.

Умелое размещение растительности подчёркивает рельеф берегов, создаёт максимальное разнообразие пейзажа и живописного силуэта панорам и дальних берегов.

Монотонность пейзажа можно устранить специальным подбором растительности по тональности листвы, обрамлением водоёмов красивыми травами и яркими цветами: садовыми ирисами, лилиями, нарциссами.

Особое место в парковой композиции занимают небольшие искусственные водоёмы — декоративные бассейны, представляющие собой железобетонную чашу геометрической или живописной формы.

Такие чаши находятся на одном уровне с покрытием аллей, пешеходных дорожек или возвышаются над ними на 10-15 см.

Дно декоративного бассейна иногда украшают мозаичной росписью из смальты или керамики.

Для облицовки бортов бассейна, используют естественные или искусственные каменные материалы: гранит, мрамор, керамику, кирпич, глазурованную плитку.

В бассейнах, предназначенных для выращивания водных растений, дно должно быть ступенчатой формы.

В водяных садах выращивают кувшинки, водяные лилии, аир болотный, стрелолист обыкновенный, водяной ирис.

Бассейн иногда украшают фонтаном. Фонтаны, с их успокаивающим шумом падающей воды, журчащими и искрящимися на солнце струями — один из самых эффектных декоративных элементов.

Рисунок фонтанирующей воды, скульптура, архитектура бассейна, окружающая растительность дают возможность создать богатую, запоминающуюся композицию, сильный акцент в пейзаже парка.

При устройстве декоративного бассейна с фонтаном, необходимо выбрать главное звено композиции: горизонтальную спокойную

поверхность воды с небольшим фонтанирующим устройством или мощные вертикальные струи воды.

Формирование пейзажа, при устройстве водоёмов, в большой мере зависит от планировки парковых дорожек.

Если берег пруда или реки высокий, то необходимо проложить несколько дорожек на разных уровнях и увеличить их ширину, так как прогулочные маршруты вблизи водоёмов, привлекают внимание отдыхающих.

Озеленённые, хорошо оборудованные водоёмы обогащают ландшафт парков, садов, скверов.

# **Живое озеро**

Конечно, каждому хотелось бы жить рядом с озером, рекой или ручьём. Именно в таких местах люди всегда предпочитали строить свои жилища.

Вода не только создаёт благоприятный для человека микроклимат и бытовые удобства, даёт пищу, развлечения, но являясь одной из основных стихий Земли, является тем немногим что может быть, согласно поговорке, созерцаемо вечно.

Даря душе человека радость и покой, озеро возле дома издавна считалось на Востоке символом счастья, благосостояния и здоровья.

Озеро — это прекрасное зеркало для любого ландшафта.

Но, не всегда есть возможность так жить, тем более, что вокруг водоёмов существует охраняемая зона, в которой запрещено строительство и хозяйственная деятельность.

Тогда, остаётся одно — создать своё озеро.

Особенно важно это, при создании экопосёлков, поселений, где создаётся место, в котором будет жить не одно поколение.

Как сделать так, чтобы озеро служило долго, требовало немного усилий и средств для создания и поддержания его в здоровом виде?

Ведь, современные бассейны требуют много затрат, ухода, технических приспособлений, фильтров.

Ответ может быть один — озеро должно быть создано, как живая экосистема, которая сама способна к восстановлению и поддержанию равновесия.

### **Идея**

Озеро проектировалось для условий северо-востока Украины или чернозёмной полосы России; для других климатических зон, ландшафтов будут свои особенности.

Поэтому, сразу скажу, что мои выводы могут лишь служить основой для ваших собственных размышлений.

Я исходил из мысли, что не всегда на участке есть выходящий на поверхность родник, ручей которые могут стать основой и пополнять в дальнейшем озеро.

Колодец — тоже мало подходит для этого, помимо постоянных энергозатрат на подъём воды, требуется, чтобы он имел значительный дебет — несколько кубометров в сутки.

Кроме того, постоянное использование, для пополнения озера, подземных вод, может привести к засолению и вырождению озера.

Поэтому, за основу взял бессточное озеро с атмосферным питанием, как наиболее вероятный вариант.

Первоисточником всех пресных вод являются атмосферные осадки. Поэтому озеро будет иметь источником пополнения воды дожди, снег, росу.

Для природных озёр средний срок обновления вод — около **10 лет**, этот срок лежит, в основе моего расчёта объёма озера.

В нашем климате выпадает, в среднем, за год около 500 мм воды. Остаётся только сохранить эту воду от испарения и это — непросто.

Мощность солнечного излучения составляет **1,3 кВт** на  $\text{м}^2$  и, при поглощении этой энергии водой, поверхностный слой быстро нагревается.

Ведь, уже, при температуре воды **20°C**, за час, с одного квадратного метра спокойной поверхности, может испаряться более **200 г** воды. В сутки это — более **5 литров**, или **5 мм** с  $1\text{м}^2$  поверхности!

Цифры могут вырасти в несколько раз, если поверхность обдувается ветром и есть волны.

Таким образом, только за летнее время, всё годовое количество воды может запросто испариться.

Но, даже в Сахаре есть водоёмы с дождевым питанием, расположенные в каньонах, куда проникает мало солнца и ветра.

Нужно уменьшить летом испарение воды, а в осенне-зимнее время испарение и так невелико.

Для этого, нужно защитить поверхность от нагрева и от ветра, как основных причин испарения.

Это значит, что, предпочтительно, надо выбрать для озера место защищённое рельефом от преобладающих ветров, солнца — низины, котловины, северные, северо-восточные, северо-западные склоны.

С этим же, вполне справятся посаженные вокруг озера деревья и кустарники. Ну, например, плохо переносящие сухость воздуха и почвы сибирские кедры.

Это накладывает ограничения на ширину водоёма.

Максимальная высота обычных, для нашей местности, деревьев — **30 м**. Для того, чтобы стоящие с юга деревья надёжно летом закрывали

воду, ширина озера, для широты **50°**, должна быть:

$$L = 30 * \cos (50^\circ + 23^\circ) = 30 * \cos (73^\circ) = 8.8 \text{ м}$$

Кроме этого, существует ограничение на глубину водоёма и его минимальную площадь.

Глубина выбирается, не менее **3 м**, так как, на этой глубине, земля имеет среднюю температуру около **11°C** и будет охлаждать воду, кроме того, это — благоприятная глубина для зимовки рыб и многих водных растений.

Минимальная площадь для образования устойчивых водных экосистем **200-300 м<sup>2</sup>**.

Это ограничение получается из принципа полноты экосистемы, только при таких площадях, при естественной продуктивности, возможно существование хищной рыбы — вершины этой миниэкосистемы.

Чем больше водоём, тем его экосистема более устойчива и стабильна.

Получается, что длина озера — **20-30 м**, при ширине — **7-10 м** и глубине — **3-3,5 м**, и оно вытянуто с востока на запад.

Берега должны быть, за исключением нескольких мест для купания, по возможности, крутыми **60°-40°**, пологие берега **20°-15°** приведут к дополнительным потерям, за счёт испарения до **1000 л** в летний день.

Сохранив воду холодной, можно не только уменьшить испарение, но и наоборот, получить из воздуха дополнительное количество воды, которая конденсируется на холодной поверхности.

Таким образом, можно получать воду, даже в пустыне.

Главное — чтобы поверхностный слой был холодным, а, для этого, нужно перемешивание воды, можно конечно поставить циркуляционный электронасос или фонтан, но можно запустить уток, лягушек, рыбу, а чтобы карась не дремал, и щуку или окуня.

Но, лучше всего, с этим справляются дети, которых, в летний день, от воды не оттащить, ну и самому хозяину тоже поплескаться не грех.

Человек ведь, тоже — часть этой экосистемы?

Дополнительно помогут укрыть воду ряска, водокрас, чилим, кувшинки, кубышки. Они же могут быть использованы в пищу.

## **Строительство**

Хотя, современные методы строительства прудов развиты технологически, их нельзя назвать разумными.

Помимо высокой стоимости строительства — **70-100\$** за м<sup>2</sup>, они имеют высокую стоимость владения — ремонт, уход, расходные материалы, энергия, дополнительное оборудование, делают их дорогими игрушками.

Сделанные из бетона, они дают усадку, трещины, при этом, недостаточно морозостойки.

Сделанные, с применением синтетических, каучуковых плёнок, легко повреждаются корнями растений и, через несколько лет, потребуют замены, кроме этого, из них в воду попадают опасные химические вещества — фенолы, стиролы, винилы, полиэферы и т.д., используемые в их производстве.

Поэтому, наиболее рациональным и чистым методом выглядит использование, в качестве гидроизоляции чаши озера, **глины**.

Глина — вполне способна противостоять корням растений, и самоизолировать небольшие повреждения.

Особое внимание при строительстве следует уделить тщательной гидроизоляции — глиняному «замку».

Она выполняется из хорошо размятой с водой, до состояния мягкого теста, «жирной» глины и хорошо утрамбовывается. Наносят её последовательно, в **2-3** слоя, толщиной **7-12 см**.

Нанесённый слой надо просушить, но не допускать образования трещин. Притенять от солнца можно соломой. Глина, при этом, даёт усадку до **20%**.

Когда поверхность глины станет, как твёрдый пластилин, можно наносить следующий слой.

Чтобы дополнительно укрепить от размывания глину, особенно по урезу воды желательнее «проармировать», щебнем из песчаника, гранита, кирпича и т.д.

Со временем, корни деревьев, трав, посаженных возле воды, сами будут защищать глину от размыва.

Объём землеройных работ может достигать **600 м<sup>3</sup>**, для его сокращения и надо максимально стараться использовать рельеф — овраги, балки, понижения.



Помимо сокращения работы это даст дополнительный приток воды с талыми и ливневыми водами, если овраг собирает воду с значительной площади следует подумать о устройстве перелива воды.

Если, увы, место у вас ровное, то можно организовать дополнительные сбор паводковой воды, распределяя вынутую землю, в виде насыпи, с уклоном в сторону водоёма **8-10** градусов.

В среднем, дополнительный сбор воды может достигать **150 мм** с **1 м<sup>2</sup>** насыпи, что даёт до **500 м<sup>3</sup>** воды в год.

Если участок расположен на склоне, то целесообразно размещать водоём в нижней его точке, направляя паводковые воды в него канавами или насыпями.

Воду с крыш дома и построек тоже следует направлять в водоём.

Если рассчитывать только на дождевое заполнение озера, то этот процесс может занять несколько лет, или вообще не выйдет на повышение уровня, из за испарения, поэтому, первоначально придётся заполнять озеро водой из колодца или из ближайшего водоёма, или дополнительно собирать и подвозить снег в озеро зимой.

### **Поддержание**

Количество ухода за водоёмом — обратно пропорционально его природосообразному исполнению.

Прежде всего, в озере происходит накопление ила, из пыли, листового опада, органики, формируется детрит — среда обитания и пища множества бактерий, простейших, червей.

Это — важная часть жизненной цепочки. Периодически избыток ила можно удалять — это прекрасное удобрение для растений. Или использовать для мытья.

Издавна замечено, что озёрные грязи, помимо лечебных свойств, хорошо моют тело.

Нельзя допускать попадание в воду современных синтетических моющих средств, повсеместно содержащихся в стиральных порошках, мыле, шампунях — лаурет, лаурил сульфатов, хлоритов, антибиотиков, фунгицидов, отбеливателей, отдушек.

Они — убивают живое. Их нейтрализация природными механизмами — ограничена.

Продукт распада органических сульфатов сульфобактериями — сероводород, кроме зловония, смертельно ядовит.

Зато, экосистема справится с **простым мылом** без добавок, соли кальция и магния делают его нерастворимым, а липофильные бактерии — полностью их усваивают.

Радости и Любви!

*Владимир, Харьков, 2002*  
Источник: [Город Творцов](#)

[«Город Творцов»](#) — путеводитель по хорошим книгам.

