

В этом вебинаре

- 1. Законодательство в области создания прудов в ЛПХ
- 2. Как воду сделать чистой?
- 3. Какой глубины делать пруд?
- 4. Виды и классификации прудов
- 5. Виды замков для гидроизоляции
- 6. Искусственная и естественная гидроизоляция.
- 7. Технология глиняного замка, двойного замка (глиняно-глеевого) и пленочно-бетонного. Плюсы и минусы.
- 8. Общие рекомендации создания прудов.

Для чего нужен пруд в ЛПХ?

- 1. Для купания в зной
- 2. Здоровья физического и психического.
- 3. Для полива теплой водой
- 4. Для выращивания ценных водных растений
- 5. Для создания водного баланса (влажностного режима)
- 6. Для создания зоны микроклимата (по суточным температурным перепадам)
- 7. Водное зеркало имеет эстетическую и даже эзотерическую функции.

Классификация прудов

— Классификация прудов как инженерных сооружений

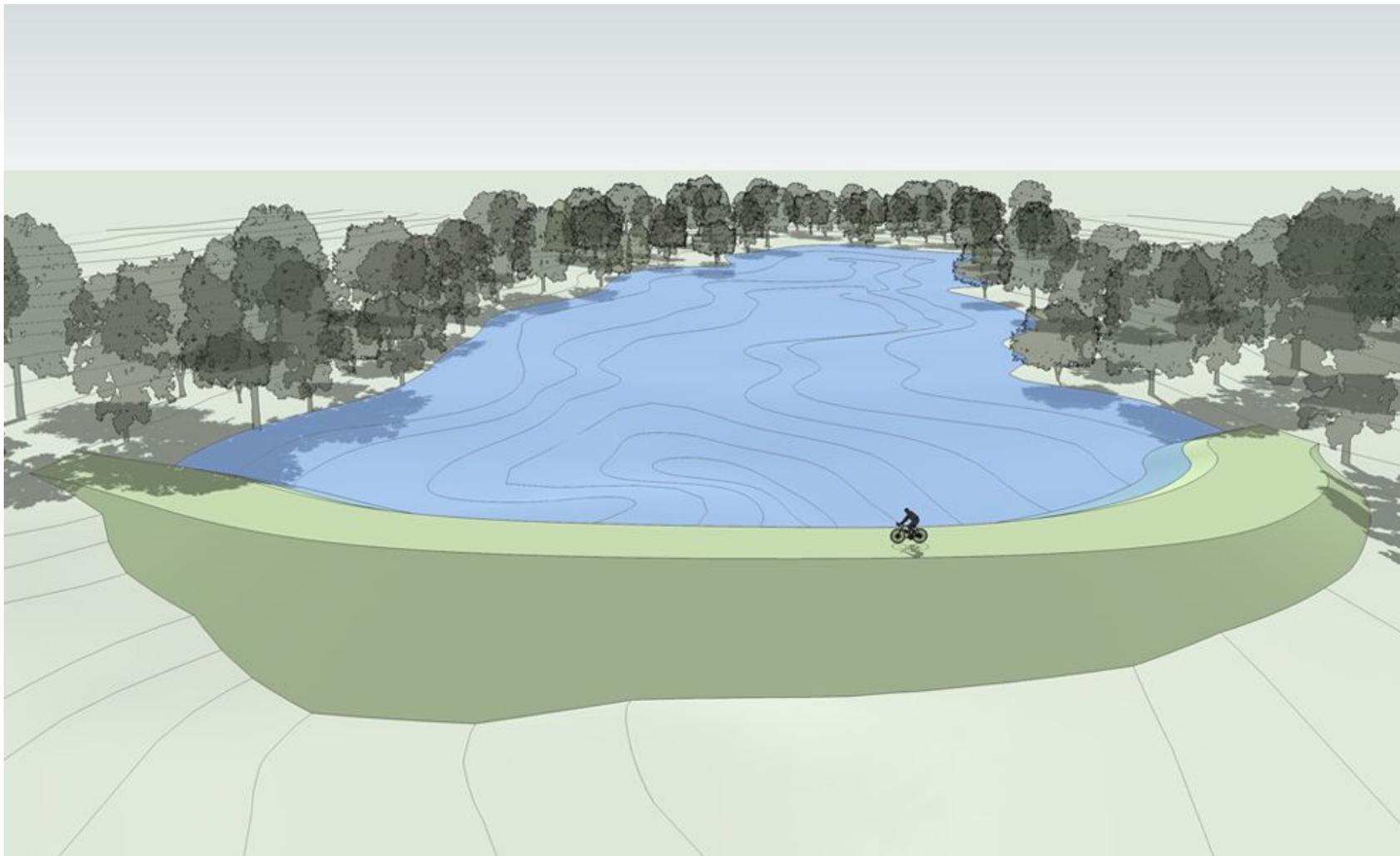
Русловые пруды - получаются в результате перегораживания реки плотиной, которая подпирает уровень воды перед плотиной, в верхнем бьефе, до расчётных отметок. При этом аккумуляция воды водохранилищем может происходить в пределах русловой части реки без выхода её на пойму или затоплением части или всей поймы. Примером такого является Краснодарское водохранилище.

— **Пойменные пруды**-водохранилища образуются путём затопления части поймы реки, отгороженной от русла реки оградительной дамбой. Заполнение пруда и сброс воды из него осуществляется, как правило, самотёком из реки и назад в реку ниже по течению).

— **Балочные пруды** образуются при перегораживании балки или ущелья плотиной. Наполнение балочных прудов происходит за счет местного стока, то есть стока воды с поверхности водосборной площади для выбранного створа плотины. Оно, как правило, происходит в период весеннего снеготаяния или интенсивных дождевых осадков, иногда наполнение этих прудов может осуществляться путём подачи воды насосами (машинный водоподъём) из рек, озёр, других водохранилищ.

— **Пруды-копани**- получают путём открытия в намеченном месте котлована необходимой глубины и формы в плане. Под пруды-копани обычно отводятся территория с наиболее высокими отметками, так называемыми командными.

Балочный пруд или пруд-дамба



Классификация определяет вариант заполнения пруда

- 1. Ручьем (водотоком)
- 2. Паводковыми (и дождевыми) водами
- 3. Талыми (и дождевыми) водами (по водотокам с водосборной площади)
- 4. Водопроводной (скважина)

Свой пруд-копань

- Согласно ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения» водохранилище представляет собой искусственный водоем, образованный водоподпорным сооружением на водотоке с целью хранения и урегулирования стока. Пруд - мелководное водохранилище площадью не более 1 кв.км. Пруд-копань – небольшой искусственный водоем в специально выкопанном углублении на поверхности земли, предназначенный для накопления и хранения воды для различных хозяйственных целей.

- Таким образом, исходя из приведенных определений и смысла положений пункта 7 Федерального закона от 03.06.2006 № 73-ФЗ, статей 5 и 8 Водного кодекса РФ, в собственности субъектов РФ, муниципальных образований, **физических и юридических лиц может находиться только пруд, созданный искусственно и обладающий признаками изолированности и обособленности.** Пруд, расположенный на водотоке (на реке) и имеющий гидравлическую связь с иными поверхностными водными объектами, относится к объектам федеральной собственности, в связи с этим муниципальное образование не вправе распоряжаться таким водным объектом.

Разрешение на строительство пруда-копани не требуется

Согласно п. 1 ст. 40 Земельного кодекса Российской Федерации собственник земельного участка вправе строить пруды и иные водные объекты в соответствии с установленным законодательством экологическими, строительными, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями.

Вместе с тем пруд представляет собой единство водного объекта и земельного участка, в связи с чем, например, не допускается его отчуждение без отчуждения земельного участка, в границах которого он расположен (ч. 2 и 3 ст. 8 Водного кодекса Российской Федерации).

Соответственно, пруд является частью земельного участка и поэтому находится в собственности собственника земельного участка (ч. 2 и 3 ст. 8 Водного кодекса Российской Федерации).

Учитывая изложенное, сообщаем, что если пруд создается только путем земляных работ, как, например, пруды-копани, то разрешения на строительство не требуется.

В случае если для образования пруда требуется **строительство гидротехнического сооружения**, то разрешение необходимо получать на строительство указанных сооружений, но не самого водного объекта.

Пруды на землях поселения и с/х назначения

"Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019)

i ЗК РФ Статья 40. Права собственников земельных участков на использование земельных участков

+ Перспективы и риски судебных споров. Ситуации, связанные со ст. 40 ЗК РФ

i 1. Собственник земельного участка имеет право:

1) использовать в установленном порядке для собственных нужд имеющиеся на земельном участке общераспространенные полезные ископаемые, пресные подземные воды, а также пруды, обводненные карьеры в соответствии с законодательством Российской Федерации;

(в ред. Федерального закона от 03.06.2006 N 73-ФЗ)

(см. текст в предыдущей редакции)

i 2) возводить жилые, производственные, культурно-бытовые и иные здания, сооружения в соответствии с целевым назначением земельного участка и его разрешенным использованием с соблюдением требований градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов;

(в ред. Федерального закона от 23.06.2014 N 171-ФЗ)

(см. текст в предыдущей редакции)

3) проводить в соответствии с разрешенным использованием оросительные, осушительные, культуртехнические и другие мелиоративные работы, строить пруды (в том числе образованные водоподпорными сооружениями на водотоках) и иные водные объекты в соответствии с установленными законодательством экологическими, строительными, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями;

"Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019)

i ЗК РФ Статья 77. Понятие и состав земель сельскохозяйственного назначения

i 1. Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей.

(в ред. Федерального закона от 22.07.2008 N 141-ФЗ)

(см. текст в предыдущей редакции)

i 2. В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья, земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, водными объектами (в том числе прудами, образованными водоподпорными сооружениями на водотоках и используемыми для целей осуществления прудовой аквакультуры), а также зданиями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

ВК РФ о правах на пруды

"Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 02.08.2019)

ВК РФ Статья 8. Право собственности на водные объекты

-  1. Водные объекты находятся в собственности Российской Федерации (федеральной собственности), за исключением случаев, установленных частью 2 настоящей статьи.
-  2. Пруд, обводненный карьер, расположенные в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу, находятся соответственно в собственности субъекта Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, юридического лица, если иное не установлено федеральными законами.
3. Право собственности Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, юридического лица на пруд, обводненный карьер прекращается одновременно с прекращением права собственности на соответствующий земельный участок, в границах которого расположены такие водные объекты.
4. Пруд, обводненный карьер, указанные в части 3 настоящей статьи, могут отчуждаться в соответствии с гражданским законодательством и земельным законодательством. Не допускается отчуждение таких водных объектов без отчуждения земельных участков, в границах которых они расположены. Данные земельные участки разделу не подлежат, если в результате такого раздела требуется раздел пруда, обводненного карьера.
5. Естественное изменение русла реки не влечет за собой прекращение права собственности Российской Федерации на этот водный объект.
6. Формы собственности на подземные водные объекты определяются законодательством о недрах.

Не глубже 5 м

Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 03.08.2018) "О недрах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019)



Статья 19. Права собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков в целях использования для собственных нужд имеющихся в границах земельных участков общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод

(в ред. Федерального закона от 29.12.2014 N 459-ФЗ)

(см. текст в предыдущей редакции)

Собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков имеют право осуществлять в границах данных земельных участков без применения взрывных работ использование для собственных нужд общераспространенных полезных ископаемых, имеющихся в границах земельного участка и не числящихся на государственном балансе, подземных вод, объем извлечения которых должен составлять не более 100 кубических метров в сутки, из водоносных горизонтов, не являющихся источниками централизованного водоснабжения и расположенных над водоносными горизонтами, являющимися источниками централизованного водоснабжения, а также строительство подземных сооружений на глубину до пяти метров в порядке, установленном законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Под использованием для собственных нужд общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод в целях настоящей статьи понимается их использование собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами, арендаторами земельных участков для личных, бытовых и иных не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности нужд.

Общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды, имеющиеся в границах земельного участка и используемые собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами, арендаторами земельных участков для личных, бытовых и иных не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности нужд, не могут отчуждаться или переходить от одного лица к другому.

Пруды на поместьях

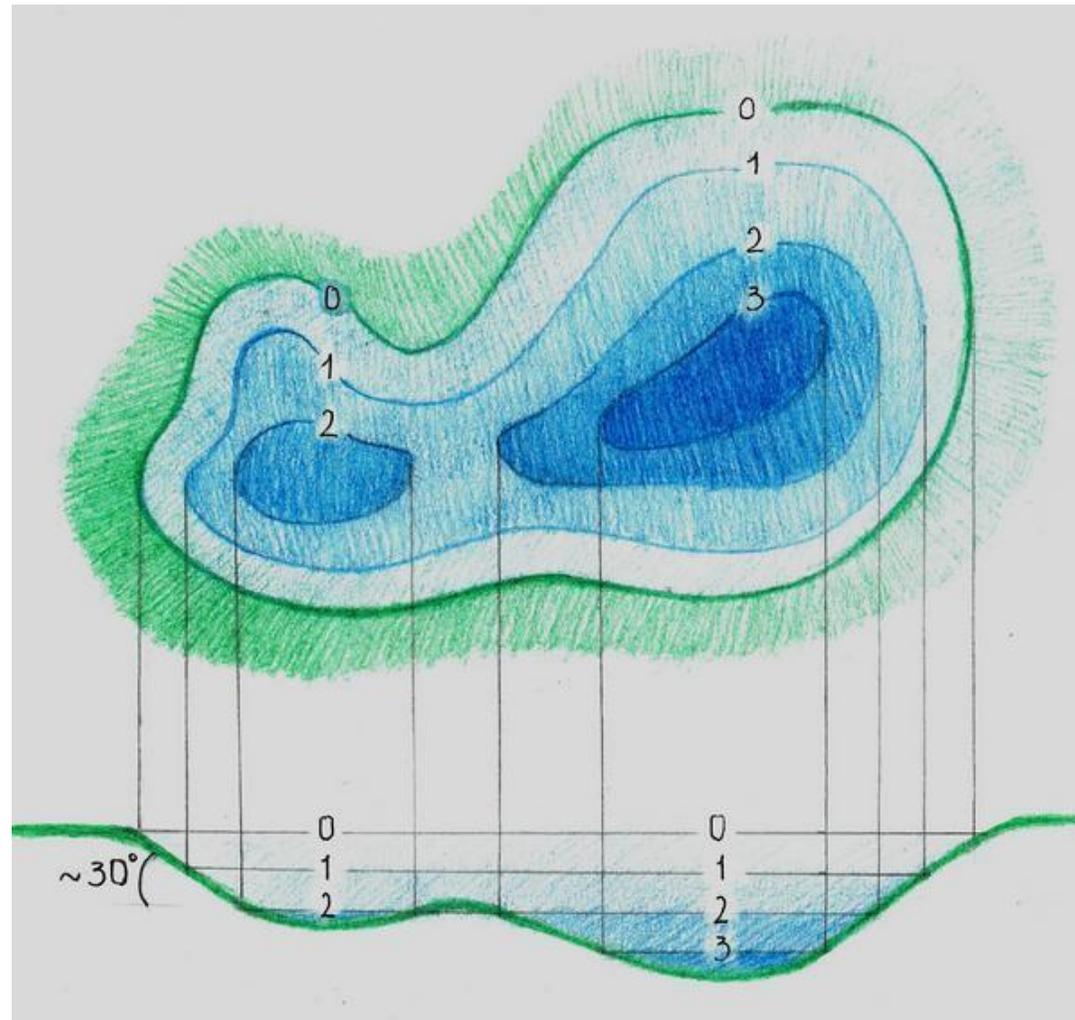
- Относятся к 4 классу гидротехнических сооружений низкой опасности, поэтому разрешение на строительство согласно ст 51 ГрК РФ не требуется (но согласование с соседями обязательно).
- На пруды-дамбы/плотины (1 и 2 класса опасности) потребуется разрешение на строительство и соответствующий проект ст 51 п.5 ГрК РФ . На пруды-дамбы 4 класса также разрешение на строительство не потребуется.
- Постановление от 2 ноября 2013 г № 986 «О классификации гидротехнических сооружений»

Три вида движения воды в водоеме

- 1. Конвекция теплой воды с пологого южного уклона дна
 - 2. Волна от ветра по вытянутой форме водоема
 - 3. Движение от меандрической формы и первых двух движений.
-
- **Поддерживают чистую воду в водоеме**
 - Также помогает очистке затененность, торфяные таблетки, дафнии (микроскопические рачки) и т.д., а также коагулянт сульфат алюминия.

Продуктивная глубина водоема

1. Глубина промерзания + 0,5-1 м.
2. Максимальная глубина 2,5 м
3. На большей глубине не обитает рыба и пространство водоема не используется.
4. Для водных орехов нужна глубина 0,2 м (лотос, стрелолист), до 1,7 м чилим.



Виды прудов по размерам

- 1. **Малые (до 10 соток)** для поместий и ЛПХ
- 2. Средние (от 10 до 100 соток)
- 3. Большие (более 10 соток)

Виды прудов по назначению

- 1. Декоративные (для души)
- 2. Декоративно-продуктивные (продуктивные растения, полив, редкая рыбалка)
- 3. Хозяйственные (разведение рыбы, полив)

На песчаном грунте

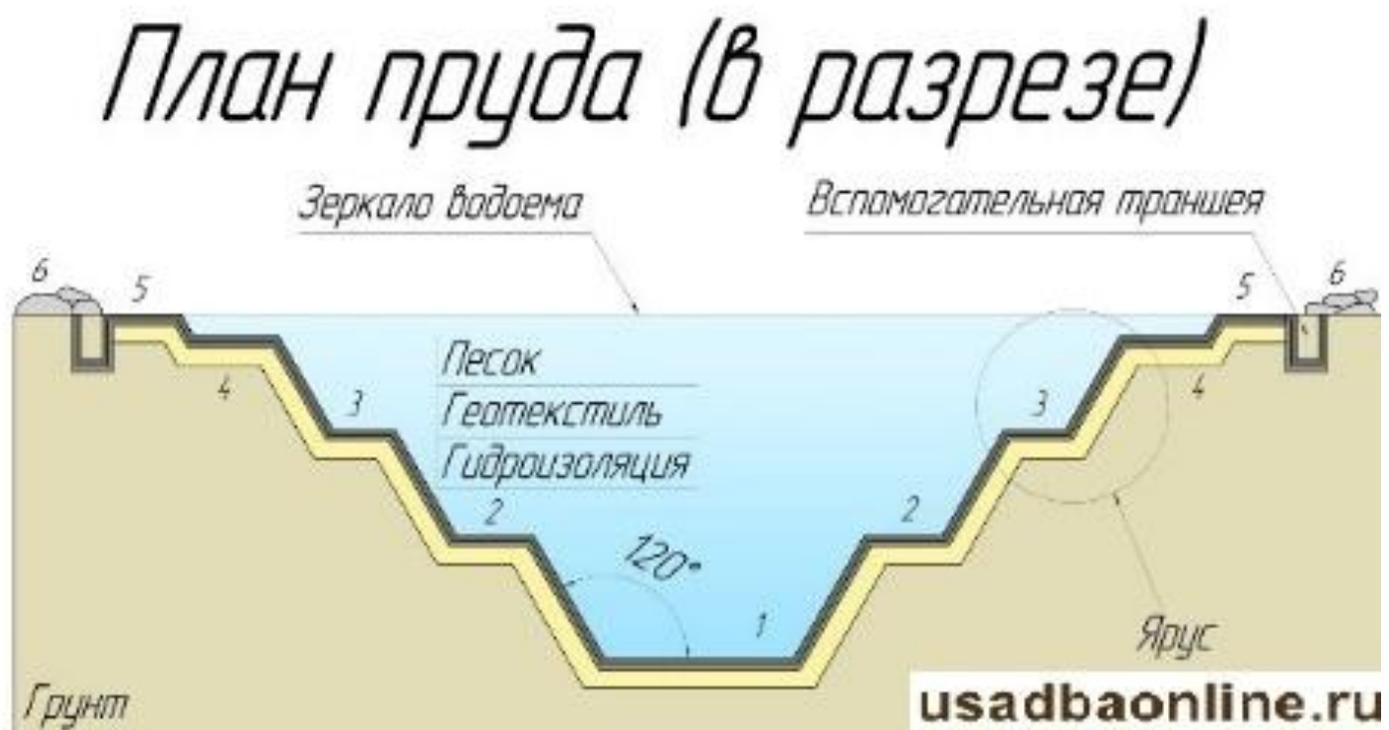
- А также супесчаном и суглинистом грунте
- Нужно делать гидроизолирующий слой или замок

Виды замков для гидроизоляции прудов

- 1. Глиняный
- 2. Органический
- 3. Пленка
- 4. Гибкая пластиковая форма или жидкая резина
- 5. Бетон
- 6. Асфальт
- 7. Химический (сульфат алюминия, засоление)
- 8. Комбинированные способы (способ З.Хольцера, пленка + бетон, глиняный + органический замок)

Пластиковые формы и пленка

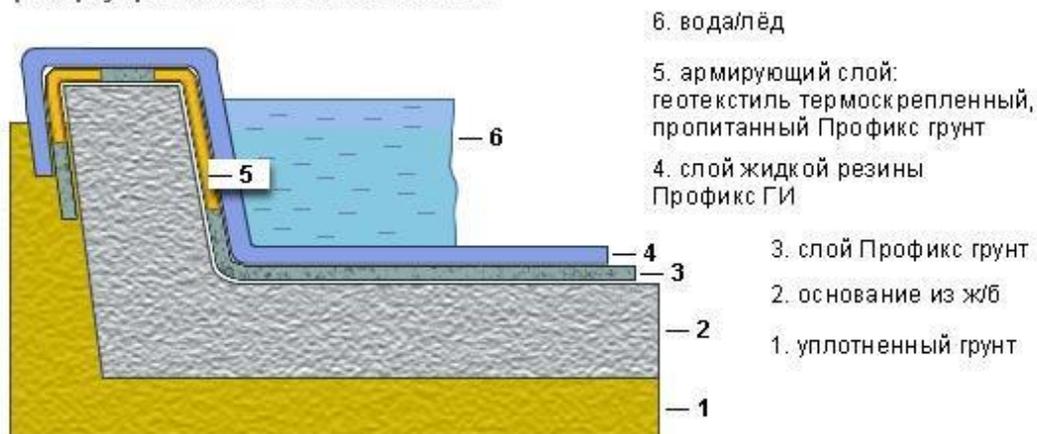
Водоемы с искусственной гидроизоляцией



Приподнятые каменные пруды. Жидкая резина на бетоне, грунтовом основании.



Пример гидроизоляции водоема или резервуара с бетонным основанием



Пример гидроизоляция пруда с грунтовым основанием



Пленка + бетон

Полиэтиленовая пленка

Полипропиленовые мешки

ПГС и цемент



Технология

- 1. Разравнять дно
- 2. Посыпать песок или положить геотекстиль
- 3. Раскатать рулоны полиэтиленовой пленки внахлест крест-накрест или спаять пленку утюгом
- 4. Приготовить на столе мешки со смесью ПГС + цемент заполненных на 1/3
- 5. Подвернуть мешок и распределить смесь толщиной 6-8 см.
- 6. Уложить мешок на пленку
- 7. Смочить из шланга немного или дождаться дождя (росы)
- 8. Можно заливать воду или дождаться залива талыми водами

Наполнение полиэтиленовых мешков ПГС и цементом



Плюсы и минусы

- 1. Относительная дешевизна материалов
 - 2. Простая технология
 - 3. Долговечность (практика)
 - 4. Пленка закрыта слоем бетона в мешках, что уменьшает вероятность ее прорыва при купании.
-
- 1. При форс-мажорном (кроты, землеройки, корни) повреждении пленки, получается куча мусора
 - 2. Не природная технология (эко след)
 - 3. Не большие размеры (до 2 соток)
 - 4. Цветение воды

Это все искусственные варианты изготовления замка

- К природным вариантам можно отнести:
 - 1. Глиняный замок
 - 2. Органический замок
 - 3. Комбинация уплотнение грунта по методу З.Хольцера
 - 4. Глиняный + органический замок (глеево-глиняный).
- Условно природный вариант:
 - 5. Химический (сульфат алюминия)

Глиняный замок

1. Жирная глина (60-80%)
2. Три слоя по 10-15 см
3. Утрамбовка каждого слоя
4. Уклон дна не более 30 град
5. Наличие ДКР рядом не приветствуется
6. Поверх глины можно посыпать гальку для стабилизации дна



Метод З.Хольцера

1. Жирность почвы должна быть не менее 30%
2. Глубина этого слоя должна быть не менее 1 м
3. Требуется тяжелая гусеничная техника
4. Уклон дна 25-28 град
5. Требуется заливка пруда водой.
6. Добавление органики в грунт.



Органический (глеево) + глиняный замок

1. Глина (30-80%)
2. Два слоя глины по 10-12 см
3. Утрамбовка каждого слоя
4. Сапрпель с пойменного пруда/озера 6-10 см
5. Уклон дна не более 30 град
6. Наличие ДКР рядом допускается
7. Дно стабилизируется галькой



Плюсы и минусы

- 1. Наличие ДКР рядом допускается (корни не любят глей, глей «замозалечивающий» быстро меняет форму поддерживая замок)
 - 2. Можно выращивать водные растения
 - 3. Глины потребуется меньше (чем при глиняном замке)
 - 4. Бактерии глея создают экосистему пруда частично очищая воду
 - 5. Размер пруда может быть неограниченным
 - 6. При строительстве на песке, глей создает прослойку и защищает глиняный пласт от смешивания с песком с образованием суглинка.
-
- 1. Трудоемкость строительства

Общие рекомендации

- уровень воды в водоеме не должен быть выше окружающего ландшафта;
- пруд не следует устраивать в тальвеге, по которому текут ливневые стоки или талые воды;
- пруд нельзя располагать ближе 20 м от жилого здания;
- глубина водоема у берега не должна превышать 0,7 м, чтобы оступившийся человек или ребенок сразу не утонули и могли свободно встать на ноги;
- сооружать водоем нужно так, чтобы с берега можно было дотянуться рукой до воды, а земноводные обитатели могли легко выбраться на берег;
- площадь зеркала воды должна быть по возможности большой (лучше всего, когда площадь зеркала воды составляет не менее 100 м², а глубина водоема – до 2,5 м);
- окружающие деревья не должны быть расположены близко к урезу воды;
- глубокая зона не должна превышать 70 % и быть меньше 30 % общей площади водоема;
- гидроизоляция дна водоема и берега из бетона могут способствовать быстрому и обильному цветению микроводорослей и замору рыбы в течение первых 5–7 лет;
- гидроизоляция из полимерных пленок очень уязвима и практически не защищена от кротов, бурозубок, медведок, корней растений и т. д. Этот вид гидроизоляции приемлем для прудов малого объема, которые легко освободить от воды и отремонтировать;
- для крупных водоемов (100 м² и более) лучше использовать гидроизоляцию только из «самозалечивающихся» материалов – глин и стабилизированных суглинков;
- берега русловых водоемов, особенно проточных, необходимо хорошо укреплять, в противном случае не избежать оползней и подмывания берегов во время половодья.