

# **Тех.задание на монтаж композитного бассейна производства «Бассейн Люкс»**

## **1.Выбор места для бассейна**

*Композитный бассейн имеет чёткую фиксированную форму со ступенями, сидениями и переменной глубиной (зависит от модели бассейна).*

*Для установки композитной чаши необходима подготовленная площадка. Оптимальным считается место на солнечной стороне участка без деревьев и кустарника, в удалённости от проездных дорог и пыльных мест.*

*Место инсталляции будущего бассейна должно быть свободно от коммуникаций, магистралей, линий электропередач и других технологических трасс.*

*При выборе места под бассейн учитывайте удалённость технических узлов, таких, как электричество, канализация, холодное водоснабжение, газовый котёл необходимых для подключения оборудования.*

*Место для расположения бассейна должно быть соизмеримо с геометрическими параметрами бассейна и быть больше его на 500 – 700мм с каждой из сторон, что обеспечит формирование «босоножной» зоны и технических проходов для монтажа закладного оборудования.*

*Планируя место для подготовки котлована необходимо иметь сведения об уровне грунтовых вод, в случае их высокого уровня в месте предполагаемого строительства производится монтаж отводного дренажа, путём укладки специальных труб на дне котлована вокруг бассейна, с выводом в дренажный колодец. (уточняйте у тех. специалистов)*

## **2.Подготовка котлована**

*После выбора места под бассейн делается разметка с учётом нулевой отметки, которая привязывается к существующим поверхностям. Котлован должен быть больше бассейна на 500мм, с каждой из сторон. Уровень установки чаши бассейна по высоте определяется, исходя из желаемого уровня «босоножной» зоны, с учетом отделки декоративными материалами.*

*Рекомендуется, что бы высота «босоножной» зоны была не менее 150 мм, над уровнем нулевой отметки, что предотвратит попадание грязевых потоков в воду бассейна.*

*В случае невозможности поднять уровень отмостки над уровнем нулевой отметки из – за ландшафтных перепадов или по другим причинам, по крайнему периметру площадки устанавливаются желобы водоотвода.*

*Выемку грунта можно проводить вручную или с помощью спец. техники.*

*При механизированной выемке рекомендуется выбрать объём грунта соизмеримый с объёмом бассейна с небольшим запасом и провести доработку котлована вручную.*

*Необходимо убрать весь рыхлый грунт с целью не допустить просадки чаши бассейна после наполнения водой.*

*В результате технологической конусности композитных бассейнов (дно меньше буртика), стены котлована могут быть наклонными, что уменьшит или предотвратит их возможное обрушение.*

*В любом случае необходимо выдерживать расстояние 500мм от стенок котлована до стенки бассейна необходимое для технологических проходов и песчаной подушки.*

*Глубина котлована рассчитывается следующим образом: уровень верхней части буртика бассейна фиксируется отметкой и прибавляется 200- 250мм от глубины бассейна, для формирования гравийной подушки.*

*Для прокладки трубопроводов от бассейна, до места площадки под оборудование подготавливается траншея параметрами 40 x 40 см.*



### **3. Утепление котлована**

*В случае если способ установки бассейна подразумевает большие теплопотери, рекомендуется утеплить стены и дно котлована, в качестве утеплителя подходит экструдированный пенополистерол различных марок, например Урса, Пеноплекс, и.т.п. Такой способ утепления котлована создаёт сопротивление тепловому потоку идущему «в землю». Избегайте приклеивания листов утеплителя к чаше бассейна, это может только ухудшить параметр теплоизоляции.*

#### **Подготовка гравийной подушки**

*Подушка из щебня необходима для равномерного распределения нагрузок, как на бассейн, так и на дно котлована. Толщина типовой гравийной подушки составляет 200-250мм, что зависит от габаритов бассейна и уровня грунтовых вод. В случае если дно котлована вязкое и мокрое гравийную подушку и соответственно глубину котлована увеличивают до 400 – 500 мм.*

*Гравийные подушки для композитных бассейнов бывают двух типов: однослойные и двухслойные. При подготовке гравийных подушек можно использовать щебень любых пород за исключением известняковых и песчаников.*

*Однослойная гравийная подушка изготавливается из щебня фр. 5\*10, 5\*20 мм, которая распределяется по дну котлована согласно нанесённым меткам.*

*Для двухслойной гравийной подушки сначала укладывается щебень фр. 20\*40 мм толщиной не менее 150 мм, далее укладывается щебень фр. 3\*5; 3\*10; 5\*10, 5\*20 мм, толщиной не менее 100 мм.*



*Подушка из щебня должна быть плоской в соответствии с чертежом и выставленными уровнями разметки.*

*Для этого в дно котлована забиваются маяки уровней по размеру дна бассейна и натягиваются нити, по которым будет проводиться выравнивание, также можно использовать направляющие из досок соответствующей длины.*

*Для выравнивания гравия относительно меток, можно использовать специальные правила или ровные длинные доски.*

*Для композитных бассейнов с двухуровневой глубиной профиль дна котлована такой же, как у бассейна.*

*Бассейны с двухуровневой глубиной устанавливаются на две ровные плоскости с последующим наполнением наклонной полости, щебнем, поэтому наклонная часть подушки не досыпается до расчётного уровня на 100 – 200 мм для возможности заполнения наклонной плоскости с боков.*

#### *Система отводного дренажа*

*В большинстве случаев грунт не обладает дренажными свойствами, поэтому рекомендуется устройство локального дренажа обеспечивающего отвод грунтовых вод от чаши бассейна, что необходимо на случай замены воды перед вводом бассейна в эксплуатацию.*

*Для системы локального дренажа можно использовать 2 – 3 метра трубы большого диаметра, которая будет использоваться, как колодец для погружного дренажного насоса, в неё заводится конец перфорированной трубы обмотанной в геотекстиль и уложенной вокруг бассейна ниже его дна, с естественным уклоном в сторону колодца.*

*Необходимо предусмотреть отвод откачиваемой из колодца воды в систему канализации.*

*После обратной подсыпки бассейна песком и бетонирования «босоножной» зоны излишек трубы – колодца обрезается и декорируется различными способами. Данная система отводного дренажа является наиболее эффективной, долговечной и экономичной.*

*Возможны другие схемы дренирования, зависящими от ландшафтных особенностей и существующих систем водоотведения. (уточняйте у тех. специалистов).*

#### *Доставка бассейна*

*Композитные бассейны являются цельными твердотельными конструкциями, которые доставляются на объект с помощью манипуляторов, спец. прицепов и платформ.*

*Мини – бассейны и купели объемом, до 10 м<sup>3</sup>, доставляются на коммерческом транспорте типа «Газель», с открытым верхом.*

*При выборе бассейна необходимо учитывать пути подъезда к месту выгрузки и работы крановой установки, высоту и особенности линий электропередач.*

*В случае если работа крановой установки невозможна, необходимо просчитать варианты установки бассейна в котлован, «в ручную» (зависит от модели бассейна).*



#### **4. Инсталляция «закладного» оборудования**

*После установки бассейна в котлован, монтажная группа подготавливает технологические отверстия для монтажа встраиваемых элементов (скиммер, форсунки, донные сливы, прожектора, противотоки и т.д.), обеспечивающие подключение системы фильтрации, слива и различных водных аттракционов к бассейну.*

*Для соединений «закладных» элементов с оборудованием используются специальные материалы из PVC, обеспечивающие надёжность и долговечность стыковки методом «холодной сварки».*

*Герметичность «закладного» оборудования обеспечивается тщательной подготовкой поверхности, конструктивными особенностями оборудования и специальными силиконовыми герметиками.*



#### **5. Нивелировка бассейна**

*После установки бассейна в котлован и монтажа закладного оборудования, необходимо провести проверку верхнего края бассейна (бурта), относительно нулевых отметок, определенных во время разметки котлована.*

*Проверка уровня производится нивелиром (оптический, лазерный) или гидроуровнем.*

*В случае если бассейн имеет заваленные/приподнятые места, чаша приподнимается с помощью крана, домкрата или 4 – 7 человек (зависит от модели бассейна) для проведения правки гравийной подушки.*

*Если есть места, где чаша бассейна оказалась приподнятой, то исправить это можно двигая бассейн методом «влево – вправо», если подобный способ не эффективен, то необходимо приподнять бассейн доступным способом и выбрать из по него часть гравия.*

*Что бы предотвратить проседание и зафиксировать выставленный уровень нулевой отметки в бассейнах, дизайн которых предусматривает ступени, производится монтаж подпорного столбика, поверхность которого упирается в верхнюю ступень конструкции.*

*Подпорный столбик можно выложить из кирпича пено или керамзитных блоков (без раствора). Для предотвращения просадки подпорного столба нижняя поверхность должна опираться на жёсткое основание (щебень).*

### **6. Обратная подсыпка бассейна**

*Данное действие имеет три необходимых условия:*

- 1. Замывка песка для заполнения пустот (осуществляется по необходимости)*
- 2. Засыпка пространства между стенками котлована и бассейна*
- 3. Уплотнение песчаной подушки*

#### *a. Замывка песка для заполнения пустот*

*Данная работа необходима для заполнения пустот под основанием бассейна и уменьшения «текучести» гравия, что предотвращает просадку бассейна при наполнении.*

*Перед выполнением этой работы необходимо наполнить бассейн, до того уровня на котором будет происходить «замывка песка».*

*В случае если бассейн имеет многоуровневое дно, например серия «Garda», то сначала «замывке песка» подлежит зона глубокой части бассейна.*

*«Замывка песка» производится с помощью мощной струи воды небольшого диаметра, направляя её под дно бассейна, что позволяет замыть песок максимально глубоко.*

*Увлекаясь водой, песок заполняет возможные пустоты, делая гравийную подушку жёсткой и основательной, это можно определить путём лёгкого простукивания дна костью пальцев.*

*Не допускайте того, чтобы струя воды была направлена под дно бассейна без песка, это приведёт к вымыванию песка и даст обратный результат, для того, чтобы этого не допустить в струю воды подсыпают песок.*

#### *b. Обратная засыпка*

*Заполнение полости между стенками бассейна и котлована производят речным/мытым песком без примесей глины. Использование выбранного грунта (земли) для обратной засыпки,*

*недопустимо, так как в последующем это приведёт к просадке под основанием «босоножной зоны» и возможному крену бассейна, а также повреждению трубной обвязки.*

*Обязательным условием данного вида работы следует считать поднятие уровня воды в бассейне, который всегда должен быть выше уровня песка на 15 – 30 см.*

*Начинать засыпку следует с глубокой части бассейна. Обратную засыпку и наполнение бассейна водой можно проводить одновременно, соблюдая разность уровней в 30 см, между уровнем воды и уровнем песка.*

*Несоблюдение данного уровня может привести к выгибам стенок и возможному «всплытию» бассейна.*

*Для уплотнения песчаной подушки используется вода, равномерно распределяющаяся по всей площади засыпаемой поверхности. Песчаная подушка засыпается до уровня «босоножной зоны».*

*Для увеличения высоких показателей уплотнения можно применять лёгкую вибрационную технику.*

#### *с. Формирование «босоножной зоны»*

*Бетонная стяжка «босоножной зоны» делает основание вокруг бассейна жёстким и готовым для облицовки декоративными материалами. Также, бетонная стяжка предохраняет бассейн от «всплытия» и крена.*

*Данный вид работ состоит из 4 этапов:*

- 1. Подготовка гравийной подушки*
- 2. Армирование*
- 3. Бетонирование*
- 4. Укладка декоративных материалов*

*1. После уплотнения песчаной подушки, площадь, отведённая для формирования «босоножной зоны» обсыпается щебнем фр. 20 – 40 толщиной не менее 10 см.*

*2. На подготовленную гравийную подушку укладывается арматура или арматурная сетка с ячейкой 20\*20см. В специальном фланце бассейна сверлятся отверстия через каждые 20 – 25 см, под арматуру диаметров 8 – 10 мм.*

*На одном из концов подготовленных отрезков из арматуры, делается загиб (крючок), который вставляется в просверленное отверстие.*

*Длина арматурного отрезка составляет не менее 50-70 см.*

*Арматурный крючок связывается с арматурной сеткой «босоножной зоны» вязальной проволокой.*





3. После арматурной связки бассейна, необходимо выставить опалубку вокруг закладных элементов бассейна (скиммер, камера долива воды, распаечный блок прожектора.) крышки которых регулируются по высоте.

В процессе облицовки, используя цементный раствор, мастера подливают это место отдельно, регулируя крышки закладных элементов по высоте.

Для предания чёткой геометрической формы «босоножной зоны» по её крайнему периметру выставляется опалубка, предотвращающая растекание раствора за её пределы.

Для бетонирования используется раствор марок М 300 – 350. Перед бетонированием рекомендуется защитить буртики и зеркало бассейна плотной плёнкой, в случае попадания раствора на поверхность необходимо убрать его, до отвердения, оставшиеся разводы можно будет стереть позже, с помощью спец. очистителей.

В случае если комплектация оборудования предусматривает систему освещения и автоматическую подпитку бассейна водой, то необходимо предусмотреть прокладку доп. коммуникаций: от распаечного блока прожектора, до трансформатора закладывается гибкий провод сечением 2 х 6мм КГ или ПВХ к камере долива воды подводится труба (металлопласт, РР, ПНД) с концевым соединением для подключения к наружной резьбе 3/8»(осуществляется силами Заказчика)

После бетонирования дайте основанию отвердеть в течение 2 – 3 суток и можете приступать к облицовке.

4. В качестве облицовки «босоножной зоны» рекомендуется использование противоскользящей плитки класса С (R11; R12; R13) или композитной доски.

*Подготовка площадки под оборудование*

Площадка под оборудование подготавливается из расчёта не далее 5 м от бассейна. Основание площадки может находиться выше или ниже уровня воды.

Высота площадки должна быть выше уровня нулевой отметки чистого пола на 10 — 15 см. В зависимости от типа оборудования и объёма бассейна габариты площадки по длине, ширине и высоте могут меняться.

Рекомендуется выдерживать габариты не менее 1 х 1,5 х 1,2 м (зависит от типа оборудования). При выборе места под оборудование необходимо учитывать возможность доступа к элементам управления и тех. узлам. К площадке необходимо подвести электропитание согласно тех. заданию заказчика и предусмотреть отвод воды для промывки фильтра или опустошения бассейна.



### **7. Подготовка бассейна к первому запуску**

*Для запуска бассейна в эксплуатацию необходимо снять защитную плёнку с бассейна, удалить видимые загрязнения с помощью спец. средств рекомендуемых продавцом, убрать мусор с помощью сачков, если необходимо, то слейте бассейн, предварительно определив уровень грунтовых вод.*

**8. КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается** сливать бассейн в течении одного года с момента монтажа и когда уровень грунтовых вод высокий, это можно определить с помощью уровня воды в дренажном колодце.

*После проведения всех выше перечисленных мероприятий. Специалисты производят пуск – наладку оборудования проверяя все установленные системы.*

*На пуск – наладку отводится от 1 до 7 дней в зависимости от комплектации.*

*После положительных результатов определяющих стабильность работы установленных систем, бассейн готов для подготовки воды и дальнейшей эксплуатации*

*С уважением, коллектив Тульского завода бассейнов!*