

Всеволожск, Ленинградская область

Центр водных видов спорта с глубоководным бассейном А30

Центр водных видов спорта с глубоководным бассейном А30 («Белая акула») — частный коммерческий проект. Инициатива его строительства принадлежит Алексею Молчанову, сыну самого титулованного фридайвера мира Натальи Молчановой. На проектирование и создание целого подводного города глубиной с десятиэтажный дом строителям и проектировщикам потребовалось около 5 лет. Запуск воды и гидравлические испытания со-

стоялись в августе 2021-го, в это же время бассейн с экскурсией посетили дайверы и фридайверы со всей России. До недавнего времени самым глубоководным являлся бассейн спортивного комплекса АГЗ МЧС в Подмоскowie, его максимальная глубина — 11 м. А30 предназначен для всех, кто любит плавание и погружения. Обычный бассейн имеет пять дорожек длиной 25 м и глубиной от 1,2 до 4,5 метров со стартовыми тумбами олимпийского образ-

ца. Глубоководная часть разделена на три зоны: чашу — глубиной 6,5 м с дном в виде огромной шахматной доски; «затонувший» античный город, расположившийся на глубине от 1,2 м (для начинающих) до 10 м (для спортсменов с опытом); и, наконец, на тридцатиметровую шахту для погружения. А30 имеет всю необходимую инфраструктуру: паркинг, душевые, учебный класс, конференц-зал, кафе.

Бассейн предлагает новейшие технологии фильтрации воды. Все инженерные системы здания управляются единой системой управления. Вся вода в бассейне, а это 2500 кубометров, за сутки четыре раза проходит через очистительные системы.

1-3. Центр водных видов спорта с глубоководным бассейном А30 предназначен для всех, кто любит плавание и погружения

ЗАДАЧА, ПОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ

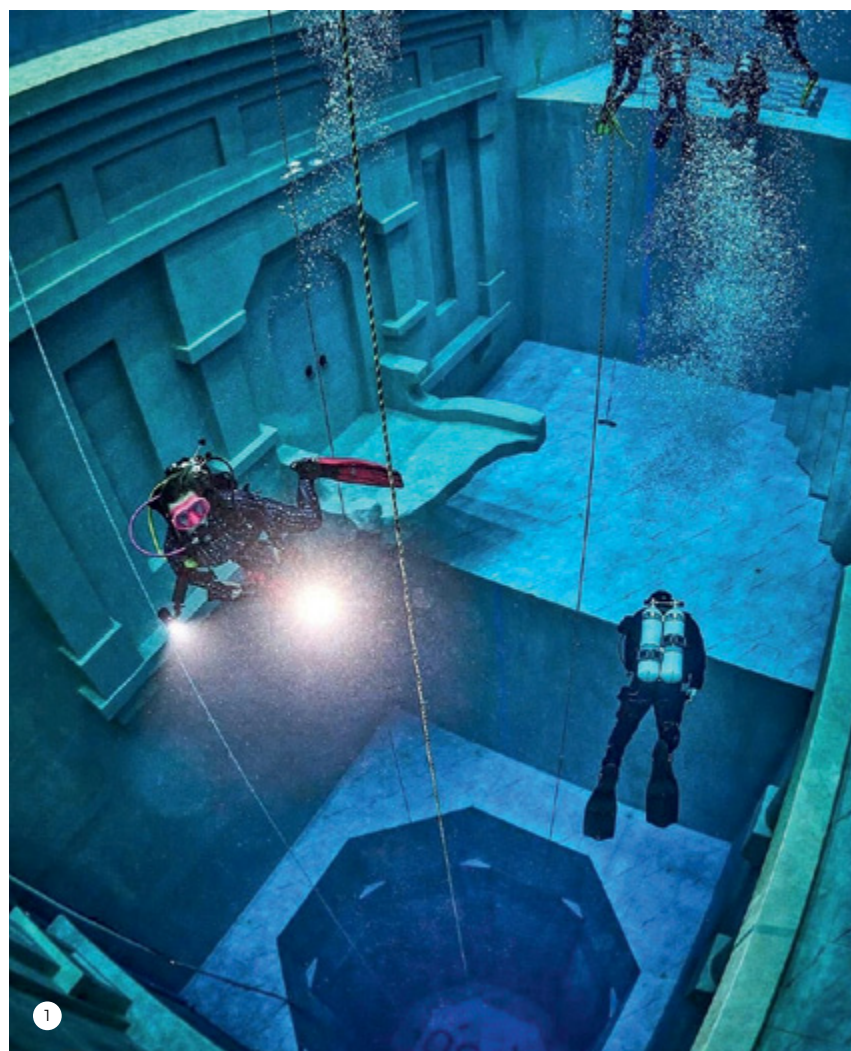
Материалы МАПЕИ применялись с самого начала строительства центра. Основная часть решений была использована при создании подводного античного города: усиление и выравнивание колонн, устройство подводной шахты для погружения и дна чаши бассейна. Также материалы МАПЕИ поставлялись и для отделки душевых комнат, раздевалок и коридоров центра.

Для обеспечения безопасности глубоководную зону оснастили системой видеонаблюдения. Девять находящихся на разном уровне и постоянно работающих камер внимательно следят за спортсменами, а операторы немедленно реагируют в случае возникновения внештатной ситуации. Одна из камер транслирует то, что происходит в глубокой части бассейна на экран в холле комплекса. Кроме того, на пловцов и дайверов можно полюбоваться из холла в специальные окна.

В Центре есть отличный зал для разминки с мягким ковровым покрытием и панорамным окном. Созданы все условия для растяжки, медитации и разогрева перед погружениями. Для удобства спортсменов есть свой медкабинет. Медработник следит за соблюдением гигиенических норм в бассейне и за здоровьем посетителей. По мере развития Центра планируется возможность вести научные исследования организма человека при глубоководных погружениях.

Кроме того, в Центре планируется запустить кабинет гипербарической оксигенации. Установлена и готовится к запуску барокамера на 6 мест. Оксигенобаротерапия была разработана как метод лечения декомпрессионной болезни ныряльщиков. Но сейчас эти процедуры применяют шире от тренировки дайверов и ныряльщиков до лечения целого ряда серьезных болезней.

Для удобства посетителей в Центре есть пункт проката оборудования и экипировки для дайверов и фридайверов. А30 — прекрасная возможность для новичков отработать навыки погружения в теплой и прозрачной воде, получить уверенность в своих силах, потренировать скорость всплытия, плавучесть и пр. Интересные арки, выступы являются не только идеальными местами для фотосъемки, но и отлично подходят для отработки навыков.



1



2



3

РЕШЕНИЕ МАПЕИ

**Работы по устройству
подводного города,
шахты и чаши бассейна
для глубоководного плавания**

Более 3 тонн безусадочной быстротвердеющей тиксотропной ремонтной смеси, содержащей полимерную фибру, **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** было поставлено для ремонта и устранения дефектов бетонной поверхности колонн, воссоздающих фасад античного подводного города. При смешивании с водой материал образует нерасслаивающуюся смесь, обладающую тиксотропными свойствами, что позволяет использовать ее без опалубки

для ремонта вертикальных и потолочных поверхностей. В затвердевшем состоянии **Mapegrout T40 (Мапеграут Т40)** представляет собой бетон средней прочности (40 МПа), обладающий высокой адгезией к стали и бетону и высокими показателями по морозостойкости и водонепроницаемости. Далее для выравнивания колонн подводного города была использована безусадочная быстротвердеющая смесь тиксотропного типа **Monofinish (Монофиниш)**. Материал предназначен для чистовой отделки и выравнивания бетонных поверхностей. В затвердевшем состоянии представляет собой плотный высокопрочный

слой с высокой адгезией к бетону, повышающий его стойкость к агрессивному воздействию углекислого газа, способствующий увеличению морозостойкости и водонепроницаемости.

В процессе подготовки чаши шахты для глубоководного дайвинга возникли сложности с ее целостностью. Для устранения дефектов, трещин использовались следующие материалы: **Stabilcem (Стабилчем)** и **Mapegrout Compact (Мапеграут Компакт)**. Работы подводного бетонирования были произведены с помощью тампонажного раствора **Mapegrout Compact (Мапеграут Компакт)**. Это готовый к применению цементный состав для инъекций, характеризующийся высокой устойчивостью к размыванию, контролируемой реологией и подвижностью. После смешивания с водой особые компоненты **Mapegrout Compact (Мапеграут Компакт)** придают продукту очень высокую когезию и устойчивость к размывающему воздействию воды, даже под давлением. Материал был специально разработан для ремонта под водой бетона, заполнения пустого пространства за бетонной обделкой в тоннелях, прокладываемых при помощи тоннелепроходческой машины (вторая заливка) даже при наличии грунтовой текущей воды или воды под давлением.

Для инъектирования трещин была использована сухая ремонтная тонкодисперсная смесь **Stabilcem (Стабилчем)** для приготовления высокотекучих, инъекционных, анкерующих, расширяющихся растворов смесей.

Для усиления чаши глубоководной шахты, где глубина и характер повреждений требовали использования высокоподвижных составов, было использовано 12 тонн

4–6. Материалы МАПЕИ применялись с начала строительства; основные работы были связаны с устройством подводного города, шахты и чаши бассейна для глубоководного плавания

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Центр водных видов спорта с глубоководным бассейном, А-30,
Всеволожск, Ленинградская область

Строительство объекта: 2018–2023 гг.

Участие МАПЕИ в проекте: 2018–2023 гг.

Заказчик: частное лицо

Дистрибьютор МАПЕИ: Х-Трейд

Менеджер МАПЕИ:

Святослав Коваль

МАТЕРИАЛЫ МАПЕИ

Работы по устройству подводного города, шахты и чаши бассейна для глубоководного плавания:
Mapegrout T40 (Мапеграут Т40), Stabilcem (Стабилчем), Mapefill (Мапелестик), Keraflex, Ultracolor Plus (Ультраколор Плюс), Mapelastik (Мапеластик), Mapelastik Smart (Мапеластик Плюс), Monofinish (Монофиниш), Mapegrout Compact (Мапеграут Компакт), Mapegrout Hi-Flow 10 (Мапеграут ВП 10), Mapenet 150, Mareband (Мапелестик), Ultralite S1 (Ультралайт S1), Planiseal 88 (Планисил 88), Nivelplan Plus (Нивоплан Плюс), Adesilex P9 (Адесилекс P9)

Mapegrout Hi-Flow 10 (Мапеграут ВП 10). При смешивании с водой материал образует нерасслаивающуюся бетонную смесь с высокой текучестью, что позволяет применять её методом заливки в опалубку. В затвердевшем состоянии **Mapegrout Hi-Flow 10 (Мапеграут ВП 10)** — высокопрочный, устойчивый к истиранию материал, обладающий высокой адгезией к стали и бетону, и имеющий высокие показатели по морозостойкости и водонепроницаемости.

Омоноличивание закладных деталей в бассейне сделали при помощи безусадочной быстротвердеющей бетонной смеси наливного типа **Mapefill (Мапелестик)**. При смешивании с водой образует высокотекучую нерасслаивающуюся бетонную смесь. Благодаря наличию в составе расширяющейся добавки является безусадочным материалом, в котором отсутствует процесс усадки как в пластичной, так и в последующей фазе твердения. В затвердевшем состоянии становится высокопрочным материалом, обладает высокой адгезией к стали и бетону, высокой морозостойкостью и водонепроницаемостью.

Гидроизоляция душевых, обходных дорожек, прилегающих к бассейну, произвели при помощи эластичного защитного покрытия на цементной основе **Mapelastik (Мапелестик)**, а для гидроизоляции глубоководной части для дайвинга было использовано высокоэластичное гидроизоляционное покрытие на цементной основе **Mapelastik Smart (Мапелестик Плюс)**. Укладку плитки производили на клеи **Keraflex, Ultralite S1 (Ультралайт S1)** и **Adesilex P9 (Адесилекс P9)**. Затирку межплиточных швов произвели при помощи высококачественного цементно-полимерного шовного заполнителя **Ultracolor Plus (Ультраколор Плюс)**.

