

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **201992097** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
2020.11.19

(22) Дата подачи заявки  
2018.08.21

(51) Int. Cl. *A63G 31/00* (2006.01)  
*C02F 103/00* (2006.01)  
*C02F 103/42* (2006.01)  
*E04H 4/00* (2006.01)  
*E04H 4/12* (2006.01)

(54) **ОБЩЕДОСТУПНЫЙ ГОРОДСКОЙ ПЛЯЖНЫЙ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС С ОСНОВНЫМ ОБЪЕКТОМ В ВИДЕ ИСКУССТВЕННОЙ ЛАГУНЫ В ТРОПИЧЕСКОМ СТИЛЕ И СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ, ИМЕЮЩЕЙ ОГРАНИЧЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

(31) 62/625,182; 62/639,211; 15/990,141

(32) 2018.02.01; 2018.03.06; 2018.05.25

(33) US

(86) PCT/IB2018/001084

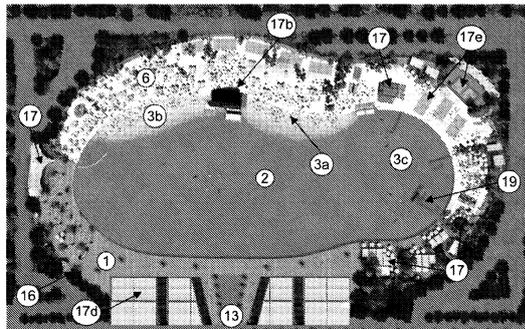
(87) WO 2019/150159 2019.08.08

(71) Заявитель:  
**КРИСТАЛ ЛАГУНС  
ТЕКНОЛОДЖИЗ, ИНК. (US)**

(72) Изобретатель:  
**Фишманн Торрес Фернандо  
Бенджамин (CL)**

(74) Представитель:  
**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,  
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатъев  
А.В., Билык А.В., Дмитриев А.В. (RU)**

(57) Описан общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с искусственной тропической кристально чистой лагуной в виде основного объекта комплекса и с прилегающими развлекательными, образовательными, спортивными и коммерческими объектами, при этом комплекс имеет контролируемый общественный доступ и предусматривает внешний вид и ощущение тропического пляжа с чистой водой и песчаными пляжами. Кроме этого, описан способ эффективного использования объектов и земли, которые являются свободными, имеют низкий коэффициент использования, имеют ограниченное применение или граничат или располагаются вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений. Способ включает предоставление общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле. Способ обеспечивает генерирование дохода и увеличение эффективности путем сочетания свободных территорий, территорий с низким коэффициентом использования, земли, имеющей ограниченное применение, или территорий, которые граничат с или расположены вблизи развлекательных, образовательных, спортивных и/или коммерческих заведений, с городскими пляжными развлекательными комплексами. Комплекс предпочтительно имеет контролируемый общественный доступ, тем самым обеспечивая пропуск после осуществления платы за вход.



**A1**

**201992097**

**201992097**

**A1**

**ОБЩЕДОСТУПНЫЙ ГОРОДСКОЙ ПЛЯЖНЫЙ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ  
КОМПЛЕКС С ОСНОВНЫМ ОБЪЕКТОМ В ВИДЕ ИСКУССТВЕННОЙ ЛАГУНЫ  
В ТРОПИЧЕСКОМ СТИЛЕ И СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ, ИМЕЮЩЕЙ ОГРАНИЧЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

Настоящая заявка подана 20 августа 2018 г. и испрашивает приоритет предварительной заявки США № 62/625182, поданной 1 февраля 2018 г., предварительной заявки США № 62/639211, поданной 6 марта 2018 г., и обычной заявки США № 15990141, поданной 25 мая 2018 г., и эти заявки включены в настоящий документ посредством ссылки. В установленной степени испрашивание приоритета осуществляется в отношении каждой из вышеуказанных раскрытых заявок.

**ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ**

Настоящее изобретение относится к искусственному общедоступному городскому пляжному развлекательному комплексу, содержащему основной объект в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле, которая имеет по меньшей мере один прилегающий развлекательный, образовательный, культурный, спортивный или коммерческий объект, при этом комплекс имеет контролируемый общественный доступ и обеспечивает опыт и ощущение нахождения на тропическом пляже с чистой водой и песчаными пляжами.

Настоящее изобретение дополнительно относится к способу эффективного использования объектов и земли, которые не заняты, имеют низкий коэффициент использования, имеют ограниченное применение и/или граничат или расположены вблизи рекреационных, образовательных, культурных, спортивных или коммерческих заведений, путем предоставления общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле.

**ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

В мире есть неисчислимое количество земельных участков, таких как незанятая земля, которые имеют низкий коэффициент использования из-за различных факторов. Также существуют различные рекреационные, образовательные, спортивные и коммерческие заведения, граничащие с большими земельными участками, за счет развития которых можно извлечь выгоду. Такие участки, с ограниченным использованием или неиспользуемые, обычно требуют уплаты ежемесячных или ежегодных сборов на обслуживание или налогов, и их использование приносит мало прямой прибыли или не приносит ее вовсе. Например, было подсчитано, что в США до 25% общей земельной площади в городах состоит из незанятой земли (согласно экспертам), и рекомендуется

эффективнее использовать такие пространства для того, чтобы соответствовать текущим и будущим требованиям городских жителей. Эта городская незанятая земля включает землю, которая может использоваться для будущего развития недвижимости, помимо прочих применений. Дополнительно существуют участки, которые не применяются, такие как необустроенные участки, заброшенные участки или сельскохозяйственная или невозделанная земля, которые можно обнаружить в относительной близости от городских центров.

Примерами разнообразных рекреационных, образовательных, спортивных и коммерческих заведений, граничащих с вышеуказанными участками, являются арены для проведения мероприятий, музеи, парки развлечений, водные парки, стадионы, площадки для гольфа, закрытые клубы, зоопарки, океанариумы, торговые центры, университетские городки, казино, порты для круизных лайнеров, гоночные трассы, ипподромы и олимпийские объекты, помимо прочего.

На основании исследования, проведенного автором настоящего изобретения, было подсчитано, что в мире существует более 100 000 заведений таких типов, причем большая часть этого количества имеет расположенную поблизости или граничащую землю, которая в настоящее время имеет низкий коэффициент использования или имеет ограниченное применение, что представляет собой крупный всемирный рынок для реализации новых и новаторских идей, которые эффективно используют вышеупомянутые участки, и что значительно улучшает и меняет образ жизни людей, живущих в непосредственной близости от этих участков. Дополнительно многие из этих заведений обладают широкой связанной с ними инфраструктурой, такой как парковки, подъездные пути и большие пространства, которые не используются или имеют низкие коэффициенты использования. Например, некоторые стадионы используются только один или два раза в неделю, а в остальное время их существующая инфраструктура не имеет альтернативного или дополнительного применения. То же происходит на внутренних территориях ипподромов и гоночных трасс, которые часто не используются или используются только во время гонок (т.е. не используются для альтернативных или дополнительных целей). Кроме того, некоторые гоночные трассы закрылись и поэтому постройки не используются эффективным образом.

Также важно отметить, что в настоящее время возникает несколько значительных мировых тенденций, связанных с розничной торговлей. В частности, торговые центры и магазины закрываются в беспрецедентных масштабах. Это делает доступными большие пустые пространства, которые можно перестроить и использовать для других целей. Подсчитано, что четверть всех торговых центров в США закроется в течение следующих

пяти лет (согласно прогнозам банковской группы «Credit Suisse»). Во многих случаях такие пространства больше не предлагают то, чего хочет население, например рекреационные и культурные мероприятия, место встреч для того, чтобы провести время с семьей и друзьями, дополнительные площадки и обстановку для отдыха и улучшения физического и ментального здоровья.

Другая значительная новая тенденция заключается в том, что площадки для гольфа перешли от бурного роста к массовым закрытиям. Согласно компании «Bloomberg» более 800 площадок для гольфа были закрыты в США за последнее десятилетие. Часто озвучиваемая причина заключается в том, что гольф не является семейным видом спорта, что приводит к снижению интереса у людей, которые хотят разделить новые занятия и впечатления со своими семьями и друзьями. В результате закрытия площадок для гольфа их владельцы остаются с большими участками земли, которые могут быть заброшены. Это создает большую проблему, при которой незанятые участки могут в итоге превратиться в заброшенные участки. Как упоминалось ранее, закрытия отражают изменившиеся предпочтения людей относительно развлечений и досуга, стремящихся к рекреационной и культурной деятельности на открытом воздухе, ценящих время, проведенное с семьей и друзьями, и желающих найти новое идеальное место встречи.

Следовательно, растущая доступность незанятой земли, земли, имеющей ограниченное применение, земли с низким коэффициентом использования или земли, граничащей с или расположенной вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, представляет собой неосвоенный рынок, в котором не было инноваций в последние несколько лет и на который можно внедрить только что созданный комплекс, который нравится людям, живущим возле этого комплекса, что обеспечивает более эффективные варианты использования.

Помимо изменения ситуации с доступностью пространств с низким коэффициентом использования, городская жизнь и потребности также изменились за несколько лет. Количество общедоступных открытых рекреационных пространств уменьшилось из-за урбанизации и роста населения. Часто говорят о том, что жизнь в больших городах становится все более напряженной. ООН отмечает, что более 50% населения мира проживают на территориях городов, поэтому существует растущая и очень важная потребность в обеспечении привлекательных и универсальных рекреационных пространств, особенно на открытом воздухе, которые могут помочь людям избавиться от напряженной рутины и отдохнуть в спокойной райской атмосфере. Согласно этим тенденциям период собраний в закрытых пространствах, таких как торговые центры, кинотеатры и закрытые спортзалы, заканчивается и появляется

потребность в открытых райских пространствах для улучшения образа жизни людей во всем мире.

Было обнаружено, что райские и тропические пляжи являются одной из предпочтительных целей путешествий людей во всем мире. Желание отдохнуть и насладиться впечатлениями на открытом воздухе является всеобщим, особенно летом и в теплые месяцы. Тропическое окружение и пляжи являются одним из наиболее предпочтительных мест у путешественников по миру. Кроме того, пляжи очень популярны у путешественников по собственным странам, которые стремятся отвлечься от обычной повседневной жизни и отдохнуть и восстановиться в тропическом раю. Люди в общем стремятся бывать в рекреационных местах и становиться их постоянными посетителями, особенно вблизи морских и пляжных зон. Например, в США береговая линия составляет менее 10% общей площади земли (исключая Аляску), но вмещает 39% общего населения, согласно Национальной океанической службе США. Тем не менее, многие пляжи, расположенные на береговой линии, не подходят для плавания, на них очень сильный ветер, темный песок и недостаточная безопасность, что касается течений, серфинга, морской флоры и фауны, скал и других связанных рисков. Это создает ситуацию, при которой многие люди не плавают или не занимаются водными видами спорта на таких пляжах или возле них.

Вместо этого, люди мечтают о белых песчаных пляжах с тропической бирюзовой водой. Их мечты включают погружение в пляжную обстановку с внешним видом и ощущением тропической среды, наслаждение идиллическим образом жизни рядом с кристально чистыми водами с естественным движением волн. Также в таких типах окружения занятие водными видами спорта, помимо плавания, является популярной деятельностью, которую требуют люди. Такими водными видами спорта нельзя заниматься в бассейнах на заднем дворе или в общественных бассейнах.

Традиционные плавательные бассейны просто не позволяют внедрять такие идиллические пляжные площадки. Для целей настоящего изобретения и на основании его всемирного определения термин «традиционный плавательный бассейн» обозначает герметичный водоем, построенный из бетона или подобных материалов, работа которого требует фильтрации полного объема воды, содержащейся в бассейне, 4 раза в день, а также требует поддержания постоянного остаточного уровня хлора, составляющего по меньшей мере 1,0 ppm, в полном объеме воды согласно нормативным положениям Флориды, таким как Правило 64E-9 Департамента Здравоохранения Флориды.

Несмотря на то, что общественный бассейн предоставляет пригодный для плавания водоем, он не обеспечивает основные параметры, необходимые для создания внешнего

вида и ощущения образа жизни на пляже, городского пляжного развлекательного комплекса и чувства пребывания в тропической обстановке. Несколько причин включают: (i) очень высокие затраты на строительство и эксплуатацию, включая потребность в электроэнергии и требования к химическим веществам, что ограничивает их размеры, следовательно, строятся только небольшие бассейны; (ii) общее применение прямых углов, прямых линий и неестественных форм; (iii) бассейны обычно не имеют пляжных зон с песком; (iv) цвет воды кажется искусственным и неестественным из-за их небольших размеров и малой глубины; (v) у бассейнов нет естественного движения волн, поскольку их размеры не позволяют области зарождения волн создавать более крупные и естественные волны; (vi) они не позволяют заниматься водными видами спорта из-за малой глубины и небольших размеров; (vii) в них присутствует сильный запах хлора или химических веществ; (viii) и обычно они не окружены тропическим или пляжным пейзажем с причалами. Подробнее:

(i) Традиционные плавательные бассейны очень дорого строить и обслуживать, и они обычно выполнены из толстых бетонных конструкций с искусственным внешним видом.

– Например, бассейн «Fleishhacker Pool», расположенный в Калифорнии, с площадью поверхности 15 000 м<sup>2</sup>, пришлось закрыть в 1971 г. из-за проблем с качеством воды и высоких затрат. Есть несколько дополнительных примеров таких ситуаций во всем мире.

– На основании настоящей стоимости строительства плавательного бассейна бассейн олимпийского размера площадью приблизительно 1000 м<sup>2</sup> стоит приблизительно 1,8 миллионов долларов США в качестве непосредственных затрат на строительство и использует более 23 000 кВт/ч электричества ежемесячно и более 25 галлонов хлора ежедневно, что эквивалентно непосредственным ежемесячным затратам на эксплуатацию в сумме более \$6000. Увеличение размера и объема таких традиционных бассейнов приводит к чрезвычайно высоким затратам на строительство, в частности из-за использования толстого бетонного дна с водонепроницаемой краской и большого и дорогостоящего оборудования для поддержания качества воды. Следовательно, поскольку увеличение размера традиционных плавательных бассейнов является экономически и технически трудным, они не достигают достаточно больших размеров для того, чтобы напоминать тропические моря и/или позволять заниматься водными видами спорта.

– Затраты на эксплуатацию больших бассейнов являются высокими и становятся экономически недопустимыми из-за большого потребления электроэнергии для фильтрации полного объема воды 4 раза в день и из-за использования хлора для

поддержания высокого и постоянного уровня хлора. Следовательно, бассейны имеют очень большой углеродный след, что влияет на экологичность таких конструкций.

(ii) Общественные плавательные бассейны обычно построены с использованием прямых линий, прямых углов и прямоугольных геометрических форм, которые отличаются от естественных и изогнутых форм водоемов, напоминающих тропические моря или побережья.

(iii) Бассейны обычно не имеют зон песчаных пляжей, что создает более искусственный внешний вид. Традиционные бассейны обычно построены из толстого бетона и покрыты краской или плиткой, что создает внешний вид искусственной конструкции, используемой для удержания воды, а не внешний вид идиллического пляжа с белыми песчаными пляжами, напоминающими внешний вид тропиков.

(iv) Цвет и оттенок воды, которые достигаются в плавательных бассейнах, обычно выглядят искусственными из-за глубины бассейнов. Поскольку глубина бассейнов обычно не превышает 1,5 м, отражение Солнца от дна бассейнов не создает насыщенного и глубокого бирюзового цвета, такого как чистый бирюзовый цвет, встречающийся в тропических морях. Также, поскольку бассейны имеют небольшой размер, они вызывают ощущение погружения в искусственную, а не пляжную атмосферу.

(v) Из-за небольших размеров бассейнов волновая активность, создаваемая в бассейнах, выглядит искусственной со слабым движением поверхности воды. Небольшие размеры и, в частности, малая длина бассейнов (наибольшее расстояние от одной точки на периметре бассейна до другой точки, расположенной на периметре бассейна) создают ситуацию, в которой ветер не оказывает заметного влияния на поверхность небольшого бассейна. Влияние ветра на большое расстояние над водой называется областью зарождения волн, которая влияет на волновое движение поверхности воды. Небольшие бассейны с небольшими поверхностями не позволяют создавать область зарождения волн и, следовательно, не создают более крупных и более естественных волн и волновой активности.

(vi) Также традиционные бассейны обычно не обеспечены условиями для занятия водными видами спорта, поскольку многие водные виды спорта требуют больших площадей поверхности и больших значений глубины, которые невозможно получить с помощью традиционных технологий строительства и эксплуатации плавательных бассейнов, поскольку технически и экономически нецелесообразно строить и обслуживать более крупные масштабы. Водные виды спорта, которыми обычно не занимаются в небольших бассейнах, включают парусный спорт, академическую греблю, виндсерфинг, воднолыжный спорт, катание на водных лыжах с использованием электробуксировочного

троса, флоурайдинг, сапсерфинг, катание на водных мотоциклах и кайтсерфинг, помимо прочего. Например, сапсерфингом, который является одним из наиболее быстро развивающихся водных видов спорта в США, нельзя заниматься в небольших бассейнах, поскольку не достигаются желаемое ощущение занятия греблей в большом пространстве.

(vii) Во многих бассейнах присутствует сильный запах хлора или химических веществ, поскольку технологии их эксплуатации и мировые нормативные положения требуют поддержания постоянного и высокого остаточного уровня хлора в воде для обеспечения надлежащей дезинфекции. Следовательно, запах химических веществ мешает иллюзии пребывания в тропическом раю и вместо этого передает ощущение пребывания в искусственной обстановке. Обычно в бассейнах необходимо поддерживать минимальный остаточный уровень хлора, составляющий 1 ppm, что создает очень заметный запах хлора.

(viii) Бассейны обычно не окружены тропическим или пляжным пейзажем, таким как пальмы, и обычно не имеют причалов или понтонов, поскольку в таких небольших бассейнах не занимаются водными видами спорта. Следовательно, не создаются внешний вид и ощущения, связанные с идиллической пляжной жизнью и тропическим раем, что включает в себя занятия несколькими водными видами спорта.

На основании вышесказанного, поскольку жизнь в городах стала более напряженной и поездка на Антильские острова или другой тропический пляж недоступна для большинства людей (например из-за нехватки времени, денег, большого расстояния или других ограничений), настоящее изобретение преодолевает новым и новаторским образом вышеупомянутую городскую проблему нехватки рекреационных пространств путем создания прекрасной тропической обстановки с кристально чистой водой и белыми песчаными пляжами на городской земле или городских участках с низким коэффициентом использования с помощью искусственного городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде кристально чистой лагуны. Такие развлекательные зоны созданы, чтобы изменять образ жизни людей во всем мире путем предоставления идиллической пляжной обстановки, способствующей расслаблению и получению удовольствия от чистой воды, благодаря чему можно уменьшить сознательный или подсознательный стресс и улучшить ментальное и физическое здоровье. Вокруг основного объекта в виде лагуны можно заниматься разными видами деятельности, включая рекреационные, социальные, культурные и спортивные виды деятельности, целью которых является преобразование местности в красивый и желанный пейзаж.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В настоящем изобретении описан искусственный общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной тропической кристально чистой лагуны с окружающими развлекательными, образовательными, спортивными и/или коммерческими объектами, при этом комплекс имеет контролируемый общественный доступ и обеспечивает внешний вид и ощущение тропического пляжа с чистой водой и песчаными пляжами.

Настоящее изобретение дополнительно относится к способу эффективного использования объектов и земли, которые не заняты, имеют низкий коэффициент использования, имеют ограниченное применение или граничат или расположены вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, путем предоставления общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле. Способ обеспечивает генерирование дохода и увеличение эффективности путем сочетания свободных территорий, территорий с низким коэффициентом использования, земли, имеющей ограниченное применение, или территорий, которые граничат с или расположены вблизи развлекательных, образовательных, спортивных и/или коммерческих заведений, с городскими пляжными развлекательными комплексами. Комплекс предпочтительно имеет контролируемый общественный доступ, тем самым обеспечивая пропуск после осуществления платы за вход.

Следовательно, согласно одному аспекту настоящего изобретения предоставлен общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс, содержащий: основной объект в виде крупной искусственной лагуны, причем лагуна имеет дно, периметр и минимальную площадь поверхности, равную  $10000 \text{ м}^2$ , для воссоздания внешнего вида и ощущения образа жизни в тропиках, и причем большая часть дна изготовлена из гибкого пластикового материала, при этом лагуна в большинстве своем не имеет заметного запаха химических веществ, как в традиционных бассейнах, в которых поддерживается постоянный остаточный уровень хлора, равный  $1 \text{ ppm}$ , и причем лагуна дополнительно содержит: по меньшей мере одну зону для купания внутри лагуны, причем зона для купания имеет край с плавным увеличением глубины по периметру, при этом зона для купания содержит систему локальной дезинфекции, благодаря чему в зоне для купания обеспечивается повышенная концентрация химических веществ; по меньшей мере одну зону для занятия водными видами спорта, расположенную внутри лагуны, при этом зона для занятия водными видами спорта имеет глубину воды, равную по меньшей мере  $1,8$  метра в ее наиболее глубокой точке; по меньшей мере одну зону песчаного пляжа и зону

отдыха, окружающие периметр лагуны, при этом песок в зоне песчаного пляжа имеет светлый цвет, тем самым напоминая тропический пляж, и при этом зоны песчаных пляжей и зоны отдыха имеют площадь поверхности, составляющую по меньшей мере 2500 м<sup>2</sup>; систему подачи воды, функционально присоединенную к водопроводной сети, для подачи как наполняющей, так и подпиточной воды для лагуны; систему очистки воды, расположенную и выполненную таким образом, чтобы использовать на по меньшей мере 50% меньше электричества по сравнению с традиционной централизованной системой фильтрации плавательного бассейна, при этом фильтрующая способность и объем фильтруемой воды на по меньшей мере 50% ниже, чем у традиционной системы фильтрации плавательного бассейна, которая фильтрует полный объем воды 4 раза в день; физическое ограждение, окружающее по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса, причем ограждение расположено и выполнено таким образом, чтобы ограничивать индивидуальный доступ к комплексу или его основному объекту в виде лагуны; систему управления доступом, расположенную в по меньшей мере одной части физического ограждения, при этом система управления доступом расположена и выполнена таким образом, чтобы выборочно обеспечивать пропуск физических лиц в по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса; и по меньшей мере один дополнительный объект, расположенный внутри комплекса, выбранный из группы коммерческих, рекреационных, образовательных, культурных, жилых и спортивных объектов, чтобы обеспечивать возможность проведения различных мероприятий и видов деятельности в пределах комплекса.

Согласно другому аспекту настоящего изобретения предоставлен способ эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение, путем создания общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса, включающий: выбор участка с минимальной общей поверхностью, равной 16000 м<sup>2</sup>, при этом участок выбран из незанятой земли, участков с низким коэффициентом использования, земли, имеющей ограниченное применение, или земли, граничащей с или расположенной вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, имеет минимальное население в прилегающих районах в радиусе 50 миль, связанных дорожным сообщением, составляющее 500000 человек, и имеет водоснабжение с достаточной доступностью для использования на участке; создание основного объекта в виде лагуны, причем лагуна имеет дно, периметр и площадь поверхности от 10000 м<sup>2</sup> до 200000 м<sup>2</sup> для воссоздания внешнего вида и ощущения образа жизни в тропиках, и причем большая часть дна изготовлена из гибкого пластикового материала, и при этом по меньшей мере одна часть лагуны дополнительно содержит край с плавным увеличением глубины,

напоминающий природный край пляжа; образование по меньшей мере одной зоны песчаного пляжа и зоны отдыха, окружающих периметр лагуны, при этом песок в зоне песчаного пляжа имеет светлый цвет, тем самым напоминая тропический пляж, и при этом зоны песчаных пляжей и зоны отдыха имеют площадь поверхности, составляющую по меньшей мере 2500 м<sup>2</sup>; соединение источника воды с лагуной посредством системы подачи воды, причем система подачи воды предоставляет наполняющую и/или подпиточную воду для лагуны; внедрение системы очистки воды для очистки воды в лагуне, при этом система очистки воды расположена и выполнена таким образом, чтобы использовать на по меньшей мере 50% меньше электричества по сравнению с традиционной централизованной системой фильтрации плавательного бассейна, при этом фильтрующая способность и объем фильтруемой воды на по меньшей мере 50% ниже, чем у традиционной системы фильтрации плавательного бассейна, которая фильтрует полный объем воды 4 раза в день; ограничение по меньшей мере части лагуны, зоны песчаного пляжа и зоны отдыха с помощью физического ограждения, при этом область внутри физического ограждения дополнительно образует городской пляжный развлекательный комплекс, причем ограждение расположено и выполнено таким образом, чтобы ограничивать индивидуальный доступ к комплексу; размещение системы управления доступом в по меньшей мере одной части физического ограждения, при этом система управления доступом расположена и выполнена таким образом, чтобы выборочно обеспечивать пропуск физических лиц в по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса; и образование по меньшей мере одного дополнительного объекта, расположенного в развлекательной зоне, выбранного из группы коммерческих, рекреационных, образовательных, культурных, жилых и спортивных объектов; при этом индивидуальная плата за вход обеспечивает доход городскому пляжному развлекательному комплексу, тем самым обеспечивая эффективное использование объекта или земли, которая имеет ограниченное применение.

Соответственно, варианты осуществления, созданные согласно принципам настоящего изобретения, предоставляют людям во всем мире, проживающим возле городских центров, возможность отвлечься от повседневной жизни и насладиться прекрасной обстановкой тропического пляжа с кристально чистой лагуной с белыми песчаными пляжами в качестве ее основного объекта. Эти общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы могут стать основным местом встречи 21 века, тем самым изменив образ жизни людей во всем мире.

Эти и различные другие признаки, а также преимущества, которые характеризуют настоящее изобретение, станут очевидны из прочтения следующего подробного описания и обзора соответствующих графических материалов.

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Далее рассмотрим графические материалы, на которых подобные номера ссылок обозначают соответствующие части на всех фигурах:

На фиг. 1А и 1В показан вариант осуществления городского пляжного развлекательного комплекса согласно настоящему изобретению.

На фиг. 2 и 3 показан схематичный вид сбоку одного варианта осуществления края с плавным увеличением глубины и системы применения химических веществ

На фиг. 4А, 4В, 5А, 5В, 6А, 6В, 7А и 7В показаны разные варианты осуществления городского пляжного развлекательного комплекса согласно системе и способу настоящего изобретения.

На фиг. 8 показана схематичная конфигурация городского пляжного развлекательного комплекса вместе с его физическим ограждением, системой управления доступом и другими признаками.

На фиг. 9 показана блок-схема, демонстрирующая предпочтительную последовательность обеспечения контролируемого доступа в по меньшей мере одну часть городского пляжного развлекательного комплекса посредством поста управления доступом.

На фиг. 10 показана блок-схема, демонстрирующая предпочтительный способ практической реализации настоящего изобретения.

На фиг. 11 показана иллюстративная карта плотности населения, по которой можно определить желаемую область в сочетании с местоположением участка, который не занят, имеет ограниченное применение, имеет низкий коэффициент использования, или с землей, граничащей с существующими площадками или объектами.

На фиг. 12А и 12В показан вид сверху схематической планировки одного варианта осуществления городского пляжного развлекательного комплекса, построенного в центральном пространстве ипподрома.

На фиг. 13А, 13В, 14А и 14В показан вид сверху схематической планировки одного варианта осуществления городского пляжного развлекательного комплекса, построенного на участках с ограниченным применением, который соответствует парковке, граничащей с торговым центром.

На фиг. 15 показан один вариант осуществления системы управления доступом.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение относится к искусственному общедоступному городскому пляжному развлекательному комплексу с искусственной лагуной в тропическом стиле в качестве основного объекта комплекса с окружающими развлекательными, образовательными, спортивными и/или коммерческими объектами, при этом комплекс имеет контролируемый общественный доступ и обеспечивает внешний вид и ощущение тропического пляжа с чистой водой и песчаными пляжами.

Настоящее изобретение дополнительно относится к способу эффективного использования объектов и земли, которые имеют низкий коэффициент использования или граничат с или расположены вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, путем предоставления общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса с искусственной кристально чистой лагуной в тропическом стиле в качестве основного объекта. Способ обеспечивает генерирование дохода и увеличение эффективности путем сочетания свободных участков, участков с низким коэффициентом использования, участков, имеющих ограниченное применение, или участков, которые граничат с развлекательными, образовательными, спортивными и/или коммерческими заведениями, с развитием городских пляжных рекреационных комплексов с искусственной кристально чистой лагуной в тропическом стиле в качестве основного объекта, при этом комплекс имеет контролируемый общественный доступ и, таким образом, обеспечивает платный вход публики в по меньшей мере одну секцию комплекса. Путем преобразования таких участков в тропический рай посредством создания городских пляжных развлекательных комплексов с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле с белыми песчаными пляжами обеспечивается эффективное использование участков с получением дохода благодаря взиманию платы за вход в комплекс и других видов дохода, получаемых от деятельности, осуществляемой в комплексе. Специалистам в данной области будет очевидно, что конечной целью общедоступного городского пляжного комплекса является прибыльная эксплуатация.

В контексте настоящего документа фраза «лагуна в тропическом стиле» обозначает большой водоем с кристально чистой водой, причем оттенок и цвет воды варьируются от бирюзового до изумрудного, которые являются естественными для тропической обстановки (т. е. в тропиках), где глубина варьируется от 0,5 метра до 6 метров и выше. Такие лагуны в тропическом стиле имеют светлое дно, обычно благодаря светлому цвету песка, при этом перепады глубины создают разные оттенки в одних и тех же водоемах, с более прозрачной водой на отмелях и водой с более насыщенным цветом на глубине. Эти

лагуны в тропическом стиле образуют обычный пейзаж Карибских островов, признанный во всем мире и известный широкой публике.

Также, в контексте настоящего документа термин «городской» относится к типу обстановки и местности, которые имеют дорожные сообщение и доступ и окружены населением, составляющим по меньшей мере 200000 людей в радиусе 30 миль.

Одно преимущество настоящего изобретения заключается в создании кусочка тропического рая в городах рентабельным образом, путем предоставления общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде большой кристально чистой искусственной лагуны в тропическом стиле, позволяющего заниматься рекреационной, культурной, спортивной, образовательной и коммерческой деятельностью вокруг лагуны; и таким образом обеспечивать желанное место встречи 21 века.

Дополнительным преимуществом настоящего изобретения является предоставление способа эффективного использования участков, таких как незанятая земля, участков, которые в настоящий момент имеют низкий коэффициент использования, или которые граничат или расположены вблизи образовательных, спортивных, рекреационных или коммерческих заведений. Способ согласно настоящему изобретению преобразовывает такие участки в тропический рай путем создания городских пляжных развлекательных комплексов с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле и белыми песчаными пляжами, при этом участки эффективно используют и получают потенциальную прибыль от взимания платы за вход в комплекс (а также доход от других услуг, предоставляемых в комплексе).

Эти рентабельные общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы представляют совершенно новую идею, позволяющую людям посещать пространства, имитирующие отпуск, в любой точке мира, даже через несколько кварталов от дома, предоставляя решение для растущего спроса на новые рекреационные пространства и уединенные места, напоминающие пляжи, на участках, которые ранее для этой цели не использовались. Комплексы, построенные согласно принципам настоящего изобретения, преобразовывают участки в места для семейного отдыха и усовершенствуют любое заведение в площадку для развлечений нового поколения. Например, если 50 лет назад было спросить, куда люди ходят, чтобы размяться, они отвечали, что ходят в парк или на пробежку по улицам, и если спросить сегодня, люди отвечают, что ходят в спортзал. Таким же образом, когда люди хотят пойти на пляж, им обычно нужно путешествовать на большие расстояния на машине или самолете и нужно тратить значительное время на перемещение. Тем не менее, настоящее изобретение создает пляж, расположенный рядом

с их домами, и поэтому он будет представлять значительное изменение образа жизни людей.

Эти общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы и их основные объекты в виде больших кристально чистых лагун с тропическим внешним видом и атмосферой обеспечивают несравнимый пейзаж, вызывающий эстетическое удовольствие, с большим количеством бирюзовой воды, создающим ощущение отдыха и идиллии. Следовательно, эта обстановка создает чрезвычайно привлекательное и красивое местоположение, где окружающая среда может использоваться для деятельности, которой в настоящее время занимаются в значительно менее привлекательных местах и в значительно худших общих условиях. Следовательно, эти городские рекреационные комплексы и их основные объекты в виде больших кристально чистых лагун с тропическим внешним видом и атмосферой должны стать местом встречи 21 века.

#### I. ОТЛИЧИЕ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕСТОПОЛОЖЕНИЙ / ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Как было указано ранее, эра, когда замкнутые пространства, такие как торговые центры и кинотеатры, использовались для собраний и встреч, уходит. Путем создания и эксплуатации городского пляжного рекреационного комплекса с тропической атмосферой, включающего кристально чистую лагуну, окруженную песчаными пляжами, создается несравненная обстановка для места встречи 21 века. Соответственно, городские пляжные рекреационные комплексы могут заменить традиционные места для прогулок и общественные парки пляжной обстановкой в городской черте, где можно заниматься разными видами культурной, рекреационной, образовательной и коммерческой деятельности.

Применительно к торговым центрам, как упоминалось ранее, клиентские тенденции изменились и клиенты тратят больше денег на впечатления, такие как путешествия, развлечения и еду. Этот факт, вместе с растущей тенденцией к онлайн-покупкам, привел к закрытию многих магазинов и торговых центров во всем мире. Благодаря предоставлению этих общедоступных городских пляжных развлекательных комплексов с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны с тропическим внешним видом и атмосферой и внедрению торговых центров в их окружение, это решение может способствовать сохранению бизнеса торговых центров путем предоставления клиентам чего-то большего, чем просто торговая точка (например, путем предоставления необычного и качественно нового впечатления от совершения покупок). Клиенты смогут с удовольствием провести весь день в торговом центре, занимаясь покупками, приемом пищи, спокойным времяпрепровождением или отдыхом в

общественных местах (для обозначения таких видов деятельности в сочетании с торговыми центрами часто используется термин «проводить время»). В то же время, клиенты смогут использовать все дополнительные площадки и получить удовольствие от дня на пляже с тропической окружающей средой. Этот подход не имеет аналогов и, как ожидается, будет иметь значительное влияние на этот рынок, где успешные проекты торговых центров будут включать в себя такие городские пляжные рекреационные комплексы, содержащие компоненты для развлечений, приема пищи и досуга. Торговые центры должны предоставлять уникальные и запоминающиеся впечатления, ради которых клиенты будут часто возвращаться. Следовательно, для торговых центров, которые стремятся обновить свои предложения и стать частью места встречи 21 века, будет желательно построить и внедрить общедоступные городские пляжные комплексы согласно принципам настоящего изобретения.

Кроме того, такими физическими упражнениями как пробежка и ходьба занимались в замкнутых пространствах или в общественных парках с растительностью, но в мире нет примеров общедоступной городской пляжной обстановки, предоставляющей возможность оценить прекрасную кристально чистую лагуну в тропическом стиле, подобную тропическим морям.

Кроме этого, наблюдается растущий спрос на свадьбы на открытом воздухе в идиллической обстановке и отказ от замкнутых и тесных заведений для бракосочетания. Одной популярной альтернативной являются свадьбы на тропических пляжах. Соответственно, общедоступный городской пляж, разработанный согласно принципам настоящего изобретения, может предоставлять популярное место для свадебных церемоний и праздников.

Другими видами деятельности и мероприятиями, которые обычно проводились в менее привлекательных местах, являются концерты, которые проводятся либо на замкнутых стадионах и аренах, или на открытых незанятых участках, приспособленных только для таких мероприятий, и обычно не имеют красивых пейзажей или окружающей среды.

Комплекс, построенный согласно настоящему изобретению, будет создавать красивую обстановку и включать в себя большое количество видов деятельности вокруг основного объекта в виде лагуны в тропическом стиле, которые будут связаны с ней. Характерные признаки комплекса могут включать в себя ночное освещение, бары и рестораны для встреч с друзьями и семьей, экраны, сцены и амфитеатры для проведения различных рекреационных, культурных, образовательных или спортивных мероприятий –

все это создает среду, в которой можно получить чудесные впечатления и улучшить образ жизни людей.

## II. ОТЛИЧИЕ ОТ БАССЕЙНОВ И ВОДНЫХ ПАРКОВ

Важно отметить, что эти общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы будут сильно отличаться от традиционных водных парков. Современные водные парки имеют совершенно другую концепцию, поскольку их основной целью является предоставление горок, аттракционов и водных развлечений для посетителей. Такие водные парки не предоставляют тропическую среду с внешним видом и атмосферой пляжа, а скорее предоставляют посетителям набор аттракционов и впечатлений внутри парка. С другой стороны, общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы согласно настоящему изобретению имеют целью предоставить основной объект в виде привлекательной искусственной тропической кристально чистой лагуны, позволяющей проводить различную рекреационную, культурную, спортивную, образовательную и коммерческую деятельность в окружающей ее среде. Эти виды деятельности просто не могут существовать без основного объекта в виде лагуны. Следовательно, вместо наличия водного парка с несколькими небольшими бассейнами и аттракционами, работающими по традиционной технологии плавательных бассейнов, городской пляжный развлекательный комплекс предоставляет место встречи 21 века, позволяя осуществлять ряд рекреационных, культурных, спортивных, образовательных и коммерческих видов деятельности вокруг основного объекта в виде лагуны с красивой и притягательной обстановкой.

Применительно к технологиям, используемым для строительства и эксплуатации основного объекта в виде кристально чистой лагуны в тропическом стиле, важно понимать, что традиционные плавательные бассейны не предоставляют условий для существования площадок для этого идиллического пляжного образа жизни. Несмотря на то, что бассейн может предоставить пригодный для плавания водоем, он не обеспечивает ключевых параметров, необходимых для создания внешнего вида и атмосферы пляжа, городского пляжного развлекательного комплекса и ощущения пребывания в тропической обстановке.

Дополнительно, затраты на водный парк значительно выше затрат на городской пляжный рекреационный центр, такой как описан в настоящем изобретении.

Например, водный парк в Южной Дакоте, включающий в себя три небольших водных объекта площадью примерно  $1000 \text{ м}^2$ ,  $600 \text{ м}^2$  и  $700 \text{ м}^2$  (в общем  $2300 \text{ м}^2$ ) и использующий технологию плавательных бассейнов, имеет расчетную стоимость постройки около \$5000000 (считая лишь три водных объекта и сопутствующее

оборудование), в то время как городской пляжный развлекательный комплекс с лагуной площадью 1,2 гектара (12000 м<sup>2</sup>) будет иметь расчетную стоимость постройки около \$1800000 (считая лишь основной объект в виде лагуны и сопутствующее оборудование).

Дополнительно, затраты на эксплуатацию указанного водного парка оцениваются в сумму \$20000 в месяц, учитывая электроэнергию и химические вещества, в то время как затраты на эксплуатацию указанного основного объекта в виде лагуны площадью 1,2 гектара будут оцениваться в сумму \$4000 в месяц, учитывая электроэнергию и химические вещества. Эти данные основаны на исследовании, проведенном независимой инженерной фирмой «Stantec», которая спроектировала и построила такой водный парк, расположенный в Южной Дакоте.

В противоположность традиционным общественным плавательным бассейнам, эти общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы с большими искусственными кристально чистыми лагунами имеют несколько преимуществ, описанных в следующей Таблице 1.

**ТАБЛИЦА 1**

<b>Описание</b>	<b>Традиционный плавательный бассейн</b>	<b>Искусственная большая кристально чистая лагуна</b>
Размеры	Небольшие размеры, причем наибольшие водные парки обычно содержат плавательные бассейны площадью 1000 м <sup>2</sup> – 1500 м <sup>2</sup>	По меньшей мере 8000 м <sup>2</sup> – 10000 м <sup>2</sup> поверхности воды
Затраты на строительство	Неприемлемые для больших поверхностей и объемов с использованием современных материалов и технологий плавательных бассейнов	Низкие затраты, не требует толстого полностью бетонного дна, в отличие от стандартов строительства традиционных плавательных бассейнов
Потребление электроэнергии	Очень высокое из-за большой потребности в фильтрации полного объема воды 4 раза в день	На по меньшей мере 50% меньше потребления электроэнергии в сравнении с плавательными бассейнами
Использование химических веществ	Очень высокое из-за большой потребности в применении химических веществ в бассейнах для поддержания постоянного и высокого уровня хлора, составляющего 1 ppm, в полном объеме воды	На по меньшей мере 50% меньше потребления химических веществ в сравнении с плавательными бассейнами

Формы	Искусственный внешний вид из-за использования прямых углов, прямых линий и прямоугольных форм	Изогнутые формы, закругленные геометрические формы, естественный внешний вид
Использование пляжных областей с песком	Очень необычно	Да, для создания внешнего вида и атмосферы в тропическом стиле
Цвет воды	Цвет выглядит искусственным из-за небольшой глубины	Естественный цвет из-за более насыщенных оттенков, обусловленных большей глубиной
Волновое движение	Отсутствует создание естественного волнового движения из-за небольших размеров и отсутствует область зарождения волн для создания большего волнового движения	Естественное волновое движение, подобное морскому, благодаря области зарождения волн, позволяющей создавать волны с естественным внешним видом
Занятие водными видами спорта	Невозможно из-за небольших размеров и малых глубин	Да
Запах химических веществ	Да, сильный, из-за применения постоянных химических уровней остаточного хлора	Незаметный в большей части лагуны, используется значительно меньше химических веществ, в результате чего запах химических веществ слабый или отсутствует
Тропическая обстановка	Обычно не окружен тропической обстановкой (если только не расположен в настоящей тропической окружающей среде)	Да, окружен искусственной тропической средой
Использование причалов и пирсов	Неприменимо	Да, для доступа к более глубоким частям лагуны для занятия водными видами спорта и/или созерцания ее масштаба
Внешний вид и атмосфера	Небольшие искусственные бассейны с применением большого количества бетона, подобно бассейнам на задних дворах	Большие кристально чистые лагуны и белые песчаные пляжи, напоминающие Карибские острова

Вышеупомянутые технологии строительства и эксплуатации плавательных бассейнов всегда использовались в водных парках. Как упоминалось выше, водные парки имеют разные цели, способы строительства, технологии эксплуатации и много других

характеристик, отличающих их от городского пляжного развлекательного комплекса согласно настоящему изобретению. Несколько различий настоящей технологии в сравнении с традиционными водными парками описаны в следующей Таблице 2.

ТАБЛИЦА 2

Описание	Традиционный водный парк	Городской пляжный рекреационный комплекс
Использование	Временное и нерегулярное использование	Место целенаправленных встреч для частого повседневного использования
Виды деятельности	В основном короткие аттракционы, связанные с водой	Городской пляжный рекреационный комплекс позволяет заниматься культурной, спортивной, рекреационной, коммерческой и образовательной деятельностью
Дополнительные площадки и объекты	Базовый выбор еды и товаров, относящихся к водному парку	Торговые центры, рестораны, спортзалы, бары, выставочные центры и другие объекты с видом на основной объект в виде лагуны в тропическом стиле, с целью стать местом встречи 21 века, при этом такие площадки и объекты расположены и выполнены таким образом, чтобы быть направленными на основной объект в виде лагуны
Культурные мероприятия	Неприменимо	Да, с концертами и другой культурной деятельностью в пределах городского пляжного рекреационного комплекса
Часы работы	Дневное время, ограниченное теплой погодой	В дневное и ночное время с разными видами деятельности
Внешний вид и атмосфера	Традиционные бассейны с использованием большого количества бетона, ориентированные на детей и предлагающие короткие аттракционы, с американскими горками, водными горками и подобными аттракционами	Большой основной объект в виде кристально чистой лагуны и белых песчаных пляжей с целью стать местом встречи 21 века

Использование вертикальных конструкций	Использование большого количества внушительных вертикальных конструкций, например таких как водные горки и подобные характерные элементы	Использование малого количества вертикальных конструкций
Использование плавсредств	Не обнаружено или неприменимо	Да, с использованием малых и больших плавсредств для такой деятельности как парусный спорт, катание на лодках, катание на каноэ, академическая гребля, катание на каяках, помимо прочего
Занятие водными видами спорта	Не обнаружено или неприменимо	Да, например использование кайтбордов, занятие водными лыжами (катание без лыж, катание без тянущего плавсредства, катание на водных мотоциклах), флайбординг, падлбординг, парасейлинг, вейкбординг, виндсерфинг, кайтсерфинг, помимо прочего
Затраты на строительство	Обычно относительно неглубокие бассейны с толстыми бетонными стенами и дном, стоимость которых до 10 раз больше стоимости лагун в тропическом стиле согласно настоящему изобретению	Низкие затраты, не требует толстого полностью бетонного дна, как того требуют стандарты строительства традиционных плавательных бассейнов
Технологии очистки воды	Использование традиционной технологии для плавательных бассейнов	Использование новаторских технологий с более низким потреблением электроэнергии и химических веществ, чем у плавательных бассейнов
Общая обстановка	Искусственный внешний вид, подобный плавательным бассейнам	Естественный внешний вид, подобный тропической обстановке
Формы	В общем прямые углы, прямые линии, прямоугольные формы, искусственный внешний вид	Изогнутые формы, закругленные геометрические формы, естественный внешний вид

Использование пляжных областей с песком	Очень необычно	Да, для создания внешнего вида и атмосферы в тропическом стиле с пляжными областями и дополнительными областями отдыха, имеющими площадь поверхности по меньшей мере 2500 м <sup>2</sup>
Волновое движение	Отсутствует создание естественного волнового движения на поверхности из-за небольших размеров и отсутствует область зарождения волн для создания большего волнового движения	Обеспечивает естественное волновое движение, подобное морскому, благодаря области зарождения волн, позволяющей создавать волны с естественным внешним видом
Общая обстановка	Обычно не окружен тропической обстановкой	Да, окружен тропической средой и используются причалы и пирсы
Место встречи для рекреационной, социальной, культурной деятельности	Неприменимо	Да

Путем создания этих общедоступных городских пляжных развлекательных комплексов и воплощения пляжного образа жизни в любой точке мира рентабельным и поддерживаемым образом можно создавать стоимость и увеличивать общую оценку граничащих или близких участков. Кроме этого, создание этих комплексов может таким образом увеличивать стоимость ближайших зданий, домов и любых других площадок и объектов, расположенных вблизи комплекса. Оценка может быть еще выше при наличии коммерческих или жилых зданий, окна которых выходят непосредственно на городской пляжный рекреационный комплекс и его кристально чистую лагуну в тропическом стиле, благодаря прекрасному пейзажу и ощущению пребывания на побережье. Городской пляжный рекреационный центр также может создавать и увеличивать стоимость во всей зоне, где он расположен, поскольку он повышает городскую стоимость благодаря созданию пляжного образа жизни вблизи жилых домов.

### III. ПАРАМЕТРЫ ГОРОДСКОГО ПЛЯЖНОГО РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ЛАГУНЫ

Согласно настоящему изобретению предоставлен искусственный общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс, содержащий основной объект в виде

большой кристально чистой лагуны в тропическом стиле с тропическим внешним видом и атмосферой.

Важно отметить, что в этих городских пляжных развлекательных комплексах согласно настоящему изобретению не предполагается использование технологий для создания искусственных волн для серфинга в искусственной лагуне в тропическом стиле. Использование таких технологий и устройств будет мешать занятиям другими водными видами спорта, таким как катание на лодках, катание на каяках, падлбординг, и использованию небольших плавсредств. Тем не менее специалистам в данной области также будет очевидно, что генератор искусственных волн для серфинга может применяться на территории соседнего бассейна, не соединенного с лагуной (и/или соединенного узким каналом).

Кристально чистая лагуна в тропическом стиле в соответствии с городским пляжным развлекательным комплексом согласно настоящему изобретению имеет дно, периметр и минимальную поверхность  $8000 \text{ м}^2 - 10000 \text{ м}^2$  для создания пляжного образа жизни и тропического внешнего вида и атмосферы в общедоступном городском пляжном развлекательном комплексе. Использование меньших лагун не передавало бы тропическую обстановку. Вместо этого она бы напоминала традиционный плавательный бассейн на заднем дворе или в гостинице, который не обеспечивает необходимые условия для погружения в идиллический пляжный образ жизни.

Дополнительно лагуна в тропическом стиле имеет максимальную поверхность, составляющую приблизительно  $200000 \text{ м}^2$ , поскольку еще большие величины площади поверхности не обеспечивают желаемый внешний вид и атмосферу. Например, когда площадь лагуны превышает  $200000 \text{ м}^2$  и человек смотрит на противоположный берег, он или она могут не увидеть противоположную прибрежную область вместе с ее дополнительными заведениями и площадками. Таким образом, не создается желаемого ощущения отдыха на побережье, как описано в настоящем изобретении. Специалистам в данной области будет очевидно, что лагуна может быть расположена и выполнена таким образом, чтобы ее длина была больше ширины. В таком случае можно добиться больших размеров, при этом по-прежнему достигая желаемого внешнего вида и атмосферы.

Рассмотрим фиг. 1А, где изображен типичный городской пляжный рекреационный комплекс 1 с основным объектом в виде искусственной лагуны 2 в тропическом стиле. Лагуна 2 содержит по меньшей мере одну область 3а пляжа с плавным увеличением глубины, зону 3b для купания и зону 3с для водных видов спорта, каждая из которых расположена в пределах большой искусственной лагуны 2 в тропическом стиле. На фиг. 2

показан схематичный вид сбоку одного варианта осуществления края 3a пляжа с плавным увеличением глубины.

Как изображено на фиг. 1A и 2, зона 3b для купания расположена рядом с краем 3a пляжа с плавным увеличением глубины, при этом край с плавным увеличением глубины предпочтительно напоминает естественный пологий склон тропического пляжа или естественного озера. Край с плавным увеличением глубины создает вход в лагуну, который обычно начинается чуть выше среднего уровня 4a воды, проходит через средний уровень воды по периметру 4b лагуны и продолжается опускаться ниже среднего уровня воды к центру 4c лагуны. Склон края с плавным увеличением глубины, представленный углом  $\alpha$  (и обозначенный номером 5 на фиг. 2 и 3), образован углом между горизонтальной линией (обычно параллельной среднему уровню воды) и наклонным входом на пляж. Предпочтительно угол составляет от 5% до 30%. Этот диапазон в общем напоминает естественные края пляжей с пологими склонами и предоставляет людям в пляжной области 6 и купающимся свободный и хороший обзор большой и кристально чистой водной поверхности.

Также зона 3b для купания включает в себя систему локальной дезинфекции, обеспечивающую повышенную концентрацию химических веществ в такой зоне. Система локальной дезинфекции содержит разливное отверстие, расположенное и выполненное таким образом, чтобы вводить дезинфицирующие химические вещества в объем воды в области для купания. Система локальной дезинфекции лучше видна на фиг. 3, где изображены система 7a применения химических веществ по периметру и система 7b применения химических веществ на дне. Система применения химических веществ включает в себя одну или более систем, выбранных из группы, включающей сопла, распылители, форсунки, трубопровод и впускные отверстия.

Система применения химических веществ может быть расположена по периметру лагуны и обычно ограничена плавательной зоной, благодаря чему основное воздействие дезинфицирующих химических веществ происходит в основном в пределах плавательной зоны. Система применения химических веществ предпочтительно может быть расположена на дне области для плавания и включать множество дозирующих выпускных отверстий, причем дозирующие выпускные отверстия расположены на дне лагуны в пределах плавательной зоны, благодаря чему основное воздействие дезинфицирующих химических веществ осуществляется в основном в пределах плавательной зоны. Также могут быть сочетания системы 7a применения химических веществ по периметру и системы 7b применения химических веществ на дне. Будет понятно, что количество и конкретные местоположение и конфигурация выбранной системы применения

химических веществ лучше всего определять для каждого конкретного случая, учитывая потенциальное число купающихся, объем воды, потоки воды в области для плавания в остальную часть лагуны в тропическом стиле, помимо прочего.

Как также изображено на фиг. 1А и 1В, зона 3с для водных видов спорта имеет диапазон минимальной глубины воды, который по меньшей мере превышает 1,5 метра и предпочтительно превышает 1,8 метра. Эта минимальная глубина позволяет заниматься водными видами спорта, что было бы невозможно в традиционных плавательных бассейнах малого размера. Зона для водных видов спорта может иметь разнообразные склоны на дне, в зависимости от своего дизайна и конфигурации. Когда общий размер лагуны 2 составляет от 10000 до 200000 м<sup>2</sup>, в зоне 3с для водных видов спорта можно заниматься рядом водных видов спорта, такими как парусный спорт, катание на лодках, гребля на каноэ, катание на каяках, тьюбинг, катание на водных лыжах (катание без лыж, катание без тянущего плавсредства, катание на водных мотоциклах), флайбординг, падлбординг, парасейлинг, академическая гребля, вейкбординг, виндсерфинг, кайтбординг, кайтсерфинг, помимо прочего. Предпочтительно, для занятия водными видами спорта, такими как водные лыжи и подобные, размер лагуны 2 должен составлять приблизительно 15000 м<sup>2</sup> или больше.

Как упоминалось ранее, традиционные плавательные бассейны, расположенные в водных парках, имеют маленькую площадь, обычно в диапазоне 1000 – 1500 м<sup>2</sup>, с максимальной глубиной, обычно составляющей менее 1,5 метра. Следовательно, они не передают ощущение пребывания на пляже, не создают пляжный образ жизни и не позволяют заниматься несколькими водными видами спорта. Напротив, кристально чистая лагуна 2 в тропическом стиле, созданная согласно принципам настоящего изобретения, в самой глубокой части зоны 3с для водных видов спорта имеет минимальную глубину дна, составляющую 1,8 метра – и часто в большей части зоны 3с для водных видов спорта глубина еще больше. Это позволяет заниматься неисчислимым количеством водных видов спорта с различными плавсредствами, которые нельзя встретить в традиционных плавательных бассейнах.

Рассмотрим фиг. 4А, 4В, 5А, 5В, 6А, 6В, 7А и 7В, где изображено несколько возможных вариантов осуществления комплекса, причем подобные объекты и конструкции указаны подобными обозначениями. В различных вариантах осуществления предусмотрена по меньшей мере одна область песчаного пляжа 6, которая окружает большую кристально чистую лагуна 2 в тропическом стиле, при этом песок имеет светлый цвет, напоминающий тропический пляж. В предпочтительном варианте осуществления цвета песка подобны или находятся в диапазоне следующих цветов согласно цветовой

шкале RAL: RAL 9001, RAL 9002, RAL 9003, RAL 9010, RAL 9016, RAL 9018, RAL 1001, RAL 1014, RAL 1004 или подобных цветов.

Песчаные пляжные области 6 обычно выполнены непосредственно перед краем 3а пляжа с плавным увеличением глубины, расположенным на по меньшей мере части периметра центральной лагуны, для создания ощущения выхода из воды на пляж. Пляжные области 6 и дополнительные области отдыха имеют минимальную площадь поверхности, достаточную для обеспечения занятия рекреационной, образовательной, спортивной и коммерческой деятельностью. Пляжные области 6 и дополнительные области отдыха имеют площадь поверхности, предпочтительно составляющую по меньшей мере 2500 м<sup>2</sup>, что позволяет в значительной степени использовать эту площадь для разных видов деятельности, таких как концерты, спектакли, экранные показы, спортивные мероприятия, а также других видов деятельности и мероприятий.

Также, в отличие от традиционных бассейнов, которые имеют твердые края и замкнутые формы, основной объект в виде лагуны в тропическом стиле предпочтительно спроектирован с изогнутыми формами и закругленными углами, которые ассоциируются с естественными водоемами и пляжами, передавая ощущение пребывания на идиллическом райском пляже.

Кроме этого, в варианте осуществления настоящего изобретения по меньшей мере одна часть городского пляжного развлекательного комплекса подразумевает использование деревьев и растений для создания тропического внешнего вида. В предпочтительном варианте осуществления растительность 8, напоминающая тропическую обстановку, расположена в пляжных областях или дополнительных областях отдыха, окружающих или расположенных вблизи краев 3а пляжа с плавным увеличением глубины и/или областей 6 песчаных пляжей.

Как изображено на фиг. 8, городской пляжный развлекательный комплекс 1 дополнительно включает в себя систему 9 подачи воды, функционально соединенную с водопроводной сетью и содержащую источник, насосы, устройства и другие подходящие каналы для текучей среды, предназначенные для подачи наполняющей и подпиточной воды в лагуну 2. Специалистам в данной области будет очевидно, что устройства и каналы для подачи наполняющей и подпиточной воды в лагуну включают трубопровод, сопла, шлюзы, впускные отверстия, выпускные отверстия и клапаны, помимо прочего. Система подачи подпиточной воды предпочтительно расположена и выполнена таким образом, чтобы подавать наполняющую и подпиточную воду в лагуну для постоянного поддержания в водоеме объема воды на уровне по меньшей мере 80% от проектного объема воды.

Подпиточная вода должна иметь концентрации железа и марганца не более 2 ppm для обеспечения основного объекта в виде кристально чистой лагуны в тропическом стиле подходящей водой, которая не будет менять внешний вид при очистке. Специалистам в данной области будет очевидно, что, например, вода с высокими концентрациями железа и марганца приводят к очень заметному изменению цвета воды при ее очистке. Также мутность подпиточной воды не должна превышать 8 NTU во избежание наличия мутной воды (т. е. такая вода не обеспечит ни тропический внешний вид и атмосферу, ни прозрачность). Поскольку уровни фильтрации основного объекта в виде лагуны согласно настоящему изобретению ниже, чем применяемые в плавательных бассейнах, важно контролировать качество воды на впуске и ее соответствие вышеуказанным параметрам.

Искусственная кристально чистая лагуна 2 в тропическом стиле согласно настоящему изобретению предпочтительно является основным объектом городского пляжного рекреационного комплекса 1 и построена и обслуживается с помощью новаторских технологий, обеспечивающих низкие затраты на строительство и эксплуатацию. Такие затраты до 10 раз ниже затрат на строительство, связанных с традиционным дном из толстого бетона или плитки, которое используется в плавательных бассейнах. Кроме этого, такие затраты на эксплуатацию до 10 раз ниже затрат на эксплуатацию традиционных плавательных бассейнов, требующих фильтровать полный объем воды 4 раза в день.

Благодаря низким затратам на строительство и эксплуатацию и одновременно предоставлению возможности получения эстетически привлекательной воды с высоким физико-химическим и микробиологическим качеством, общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс 1 предоставляется экономически выгодным способом. Соответственно, способ согласно настоящему изобретению обеспечивает экономически выгодное использование участков, которые не заняты, ранее имели низкий коэффициент использования или которые граничат с или расположены вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, таким образом обеспечивая прибыльность таким участкам.

Для обеспечения экономически выгодного городского пляжного развлекательного комплекса конструкционные способы строительства каркаса лагуны обычно не должны включать бетонное дно того типа, который обычно используется в конструкционных способах плавательных бассейнов, в большей части лагуны. Конструирование традиционного плавательного бассейна требует, чтобы каркас бассейна (дно и стенки) был построен из бетона определенной толщины, обычно минимум от 2 до 6 дюймов, и который может быть усилен для обеспечения структурной устойчивости и сопротивления

на основании типа почвы, находящейся под бассейном. Кроме этого, такое бетонное дно обычно покрашено водостойкой краской или покрыто плиткой, что делает процесс постройки более сложным и дорогостоящим.

С другой стороны, настоящее изобретение требует, чтобы большая часть дна большого основного объекта в виде лагуны в тропическом стиле была покрыта гибким пластиковым материалом для обеспечения свойств водостойкости и герметичности, одновременно обеспечивая ощущение, отличающееся от типичного бетонного дна плавательного бассейна. Предпочтительно поверхность дна зоны для водных видов спорта в кристально чистой лагуне в тропическом стиле сконструирована таким образом, что по меньшей мере 80% ее поверхности покрыто гибким пластиковым материалом. Пластиковый материал выбран из группы, содержащей поливинилхлорид, полиэтилен, каучуки, полипропилен, помимо прочего. В предпочтительном варианте осуществления может использоваться полиэтилен. Цвет пластикового материала варьирует от чисто белого до голубого или светло-коричневого.

Дно лагуны в тропическом стиле может быть дополнительно сконструировано с использованием разных материалов для предоставления дополнительных слоев. В одном варианте осуществления настоящего изобретения дно большой лагуны покрыто минеральным слоем, который создает по существу стоячий водоем для удержания объема воды. В другом варианте осуществления настоящего изобретения дно может быть покрыто тонким слоем торкретбетона толщиной менее 6 дюймов.

Важно отметить, что в настоящее время существуют технологии для постройки большого основного объекта в виде лагуны в тропическом стиле за сумму менее, чем \$600000 (US) за акр (такая сумма может варьироваться в зависимости от страны, общего размера и конкретных локальных переменных величин) и для поддержания превосходного физико-химического и микробиологического качества воды с использованием минимального количества химических веществ и энергии, экономически выгодным способом. Как указано выше, и в качестве сравнения, традиционный водный парк, расположенный в Южной Дакоте, США, содержащий три сравнительно небольших водных объекта суммарной площадью 2300 м<sup>2</sup>, имеет общие непосредственные затраты на строительство, превышающие 5 миллионов долларов США (что дает в результате сумму более 20000000 долларов США на один гектар в непосредственном сравнении и только считая поверхности водных объектов). Эти данные основаны на исследовании, проведенном независимой инженерной фирмой «Stantec», которая спроектировала и построила такой водный парк, расположенный в Южной Дакоте.

Также общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс содержит экономичную систему очистки, предоставляющую технологию очистки воды, которая использует на по меньшей мере 50% меньше электроэнергии по сравнению с традиционными централизованными системами фильтрации и дезинфекции плавательных бассейнов. Технология очистки воды содержит систему фильтрации, имеющую фильтрующую способность и объем фильтруемой воды на по меньшей мере 50% ниже, чем у традиционных систем фильтрации плавательных бассейнов, которые фильтруют полный объем воды четыре (4) раза в день.

Например, используя традиционную технологию для бассейнов, для лагуны площадью 30000 м<sup>2</sup> с объемом 45000 м<sup>3</sup>, объем фильтруемой воды будет составлять 180000 м<sup>3</sup> в день (для достижения фильтрации полного объема воды четыре (4) раза в день = 45000 м<sup>3</sup> x 4 = 180000 м<sup>3</sup>/день). С другой стороны, предпочтительная технология очистки воды согласно настоящему изобретению включает в себя систему фильтрации, которая фильтрует на по меньшей мере 50% меньше, чем традиционная система фильтрации плавательного бассейна. Рассматривая тот же пример, фильтрующая способность согласно настоящему изобретению и объем воды будут составлять максимум 90000 м<sup>3</sup>/день, тем самым достигая значительной экономии затрат на электроэнергию и оборудование.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения основной объект в виде лагуны в тропическом стиле использует модульную систему 10 очистки, при этом модульная система очистки включает в себя один или несколько элементов, выбранных из группы, содержащей контейнеризованное машинное помещение, системы блочного исполнения и/или оборудование для очистки воды. В предпочтительном варианте осуществления такая модульная система очистки расположена и выполнена с возможностью оперативного подключения. Это облегчает ее соединение с другими элементами, оборудованием, системами, трубопроводом и конструкциями. В другом варианте осуществления настоящего изобретения модульная система 10 очистки является портативной и может быть развернута и установлена на месте за короткий период времени. В качестве другого преимущества, модульная система 10 очистки может эксплуатироваться на временной основе, в зависимости от времени года, ее конфигурации и необходимости. Пример предпочтительной модульной системы очистки, которая может применяться в сочетании с настоящим изобретением, представляет собой группу контейнеров, изготовленных для размещения в них разных систем и оборудования, которые могут быть изготовлены локально или присланы из других городов или даже стран.

В предпочтительном варианте осуществления настоящего изобретения экономичная система очистки не создает заметного запаха химических веществ в большей части лагуны, в отличие от традиционных плавательных бассейнов, имеющих постоянный уровень остаточного хлора, составляющий 1 ppm, в полном объеме воды. Поскольку в большей части лагуны практически отсутствует заметный запах химических веществ, это помогает достичь цели, заключающейся в обеспечении внешнего вида и атмосферы идиллического пляжа с белыми песчаными пляжами, напоминающими карибские пляжи.

В другом варианте осуществления настоящего изобретения технология очистки воды для эксплуатации основного объекта в виде лагуны в тропическом стиле должна использовать на по меньшей мере 50% меньше химических веществ, чем традиционная система дезинфекции плавательного бассейна, которая требует постоянного поддержания уровня хлора, составляющего по меньшей мере 1 ppm, во всем объеме воды, например согласно нормативам для традиционных общественных плавательных бассейнов от CDC (Центр по контролю и профилактике заболеваний США), Правилу 64E-9 от Департамента здравоохранения Флориды и Титулу 22 - Разделу 4 - Главе 20 Административного Кодекса Калифорнии, помимо прочего.

Кроме этого, основной объект в виде лагуны 2 в тропическом стиле может предпочтительно иметь естественное волновое движение на поверхности благодаря своей большой поверхности. Горизонтальная протяженность лагуны 2 в направлении ветра может создавать область зарождения волн, при этом область зарождения волн представляет собой горизонтальную протяженность вдоль открытой водной поверхности, которую обдувает ветер и создает волны. Следовательно, внешний вид волн в лагуне в тропическом стиле позволяет достичь естественного внешнего вида, поскольку волны подобны морским и очень отличаются от волн, создаваемых в традиционных небольших плавательных бассейнах. В зависимости от горизонтальной протяженности, параллельной ветру, дующему над лагуной, волны, созданные в лагуне, будут выше и подобны движению воды в море. Высота волн увеличивается экспоненциально с областью зарождения волн и скоростью ветра, при этом такого эффекта нельзя достичь в традиционных бассейнах малых размеров.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения кристально чистая лагуна в тропическом стиле работает в по существу замкнутом цикле. В этом варианте осуществления объем воды существенным образом не обновляется посредством рециркуляции с источником воды (например, скважиной) и/или открытым водоемом или рекой.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения кристально чистая лагуна в тропическом стиле имеет минимальную вертикальную прозрачность, составляющую 1,2 метра, для того, чтобы напоминать тропические моря с кристально чистыми водами. Такая глубина позволяет создавать насыщенный цвет с кристально чистой водой, при этом дно 11 лагуны в тропическом стиле позволяет обеспечивать такой насыщенный цвет и тон благодаря отражению солнца от дна и благодаря прозрачности воды.

Существуют новые и новаторские способы строительства и обслуживания больших водоемов с превосходным физико-химическим и микробиологическим качеством воды и высокой прозрачностью для различных применений, которые защищены патентами в США и во всем мире, например, описанные и показанные в следующих выданных патентах США: US 7820055, US 8070942, US 8062514, US 8790518, US 9708822, US 9470007, US 9080342, US 8465651, US 9062471, US 8753520, US 9957693 и US 9470008. Каждый из вышеперечисленных патентов включен в настоящий документ посредством ссылки и составляет его часть.

Такие новаторские способы, системы и устройства имеют очень низкую стоимость конструирования, очень низкие затраты на эксплуатацию из-за использования минимальных количеств химических веществ и энергии для поддержания качества воды, и в качестве альтернативы, могут использоваться для строительства и/или обслуживания больших кристально чистых лагун с тропическим внешним видом и атмосферой. Эти патентованные способы, системы и устройства могут использоваться для строительства и/или обслуживания большой кристально чистой лагуны 2 путем использования всех технологий или некоторых из них, или деталей, описанных в таких технологиях.

Вышеупомянутые включенные патенты описывают различные операции и процессы для обработки воды в больших лагунах, которые обеспечивают эффективное и экономически выгодное обслуживание воды. Хотя стоит сослаться на такие патенты для подробных описаний, далее представлено краткое описание в качестве типичного способа обслуживания воды в общедоступной лагуне. Во-первых, процесс очистки и фильтрации воды требует собирать воду и хранить эту воду в емкости, имеющей дно, которое можно тщательно очистить всасывающим устройством. Во-вторых, в течение периода 7 дней процесс требует очищать воду в емкости путем периодического добавления дезинфицирующих веществ в указанную воду для получения окислительно-восстановительного потенциала (ORP), составляющего по меньшей мере 500 мВ, на период времени, зависящий от температуры очищаемой воды. В-третьих, способ требует активировать работу мобильного всасывающего приспособления с целью всасывания

части указанной воды в емкости, содержащей осевшие твердые частицы, так, чтобы толщина осевшего материала не превышала 3 мм. Наконец, способ требует фильтровать указанную часть воды, всосанную мобильным всасывающим приспособлением, и возвращать отфильтрованную воду в указанную емкость. Благодаря этим процессам используется на по меньшей мере 50% меньше фильтрующей способности и отфильтрованного объема воды по сравнению с традиционной системой фильтрации плавательного бассейна, в которой необходимо фильтровать полный объем воды 4 раза в день.

Важно упомянуть, что упомянутые ранее патентованные технологии применялись при усовершенствовании недвижимости с совершенно другими концепциями и конфигурациями. Кроме этого, такие усовершенствования не предполагают массового общественного применения и не создают место встречи 21 века. Вместо этого, применение при усовершенствовании недвижимости сильно отличается, поскольку такие лагуны предназначены для использования владельцами и жителями, не имеют контролируемого общественного доступа (например, платных входных билетов) для масштабного использования и не могут располагаться на участках с большой концентрацией городского населения. Следовательно, они не могут создать место встречи 21 века с окружающими площадками и объектами, такими как рестораны, амфитеатры, сцены, киоски, пункты проката, торговые центры, спортзалы, места для прогулок, бары, кофейни, помимо прочего. Соответственно, модель для недвижимости довольно сильно отличается. Тем не менее, если имеет место усовершенствование недвижимости, гостиницы или усовершенствование частного жилья возле общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса или в одной зоне на периметре основного объекта в виде лагуны в тропическом стиле, которая имеет частный доступ к такой зоне, принципы согласно настоящему изобретению требуют по меньшей мере одну зону общественного доступа, которая отделена от таких усовершенствований и имеет контролируемый доступ для общественного использования в качестве смешанного использования.

Следовательно, как упоминалось в данном техническом описании, технологии для плавательных бассейнов не могут быть масштабированы для больших водоемов. Для больших водоемов используются другие технологии, такие как используются в лагунах для серфинга, получения эстетического удовольствия или украшения, но которые не позволяют получить ни кристально чистую воду, ни характеристики качества воды согласно настоящему изобретению и не смогли бы предоставить городской пляжный развлекательный комплекс согласно настоящему изобретению.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения в воду лагуны добавляют химические вещества для регулировки испарения, позволяющие уменьшить естественное испарение вплоть до 50% по сравнению с естественными интенсивностями испарения. Следует понимать, что химические вещества должны быть одобрены для применения в рекреационных водоемах. Примеры предпочтительных химических веществ для регулировки испарения включают в себя химические вещества для регулировки испарения на спиртовой основе или химические вещества для регулировки испарения на кремниевой основе, создающие невидимый слой на поверхностном слое воды и, следовательно, уменьшающие испарение путем предотвращения непосредственного контакта между поверхностью воды и окружающим воздухом. Химические вещества для регулировки действуют при разных температурах и способны выдерживать влияние ветра. Химическое вещество для регулировки испарения должно быть одобрено NSF (Государственным санитарным управлением) для использования в рекреационных водоемах, либо как NSF 50 (химические вещества для плавательных бассейнов), либо как NSF 60 (химические вещества для питьевой воды). Примером предпочтительного химического вещества для регулировки испарения является *Heatsavr<sup>®</sup> Crystal Lagoons Formula*, изготовляемое компанией «*Flexible Solutions*» из Канады. Такое химическое вещество можно добавлять вручную, с помощью системы 9 для добавления воды и/или модульной системы 10 очистки.

Городской пляжный развлекательный комплекс также содержит по меньшей мере одну систему 12 управления доступом, которая предпочтительно ограничивает и контролирует доступ пользователей на ежедневной основе в по меньшей мере часть комплекса. Система управления доступом расположена в по меньшей мере одной части физического ограждения 16. Система 12 управления доступом включает в себя одну или более областей 13 управления доступом, которые содержат систему 14 управления для обеспечения контролируемого прохода публики через такой пост. Такая система управления может включать ворота, турникеты, биометрические системы, устройства считывания карт доступа, защитные ограждения, биометрические системы, помимо прочего. В предпочтительном варианте осуществления, система управления содержит ворота с турникетом. Дополнительно на фиг. 9 показана последовательность 15 этапов 15a – 15c, позволяющих после внесения платы осуществлять контролируемый доступ в по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса.

На фиг. 8 показана схема одного варианта осуществления согласно настоящему изобретению, где физическое ограждение 16 ограничивает вход людей в городской

пляжный развлекательный комплекс 1 и обеспечивает доступ к комплексу через посты 13 управления доступом.

Публика будет получать доступ к городскому пляжному развлекательному комплексу через посты 13 управления доступом, поскольку остальные границы городского пляжного развлекательного комплекса необходимо физически оградить для предотвращения неконтролируемого доступа.

На фиг. 15 показан один вариант осуществления системы 12 управления доступом, изображающий торговую точку 24, применяемую, когда люди вносят плату за вход. В другом варианте осуществления люди могут использовать свои заранее купленные билеты или сезонные пропуска для доступа к по меньшей мере части городского пляжного развлекательного комплекса и от них может не требоваться внесение платы за вход на месте. В изображенном варианте осуществления человек приобретает билет на месте, затем необязательно проходит досмотр 23 и затем использует один из постов 13 управления доступом, содержащий по меньшей мере одну систему 14 управления, в этом случае турникет, для доступа к городскому пляжному развлекательному комплексу.

Система управления доступом выполнена с возможностью предоставления общественного доступа к комплексу и требует использования специального ограждения. Такое ограждение образует физическую ограничивающую конструкцию, реализованную на границах городского пляжного развлекательного комплекса или его части, доступ к которой будет контролироваться. Ограждение может включать одну или несколько комбинаций элементов, выбранных из группы, содержащей заборы, стены, рвы, природную растительность, строения и части строений или другие типы ограждений для предотвращения доступа публики к городскому пляжному развлекательному комплексу 1 через любое местоположение, кроме постов с системой 13 управления доступом. Следует понимать, что ограждения могут различаться от комплекса к комплексу, в зависимости от местоположения и существующих конструкций (если они присутствуют). Также следует понимать, что в областях ограждений могут быть предусмотрены односторонние аварийные выходы и/или выходы, которые обычно вызывают срабатывание предупреждающих звуковых сигналов и сирен.

Предпочтительно система управления доступом выполнена таким образом, чтобы предоставлять доступ в городской пляжный развлекательный комплекс 1 или в его часть по меньшей мере 500 людям в час. Например, для городского пляжного развлекательного комплекса 1 общей площадью 40000 м<sup>2</sup> система 12 управления доступом может включать два разных поста 13 управления доступом, каждый из которых имеет по меньшей мере четыре системы 14 управления, такие как турникеты, позволяющие публике проходить

через такие турникеты и получать доступ к городскому пляжному развлекательному комплексу с общей скоростью, составляющей по меньшей мере 500 человек в час. Предпочтительно по меньшей мере одну из систем 14 управления и один из постов 13 управления доступом можно открыть или закрыть в зависимости от потребностей публики.

Городской пляжный развлекательный комплекс также включает в себя по меньшей мере один вспомогательный объект, выбранный из группы коммерческих, рекреационных, образовательных, культурных, жилых и/или спортивных объектов, окружающих основной объект в виде искусственной лагуны в тропическом стиле, для обеспечения возможности занятий разными видами деятельности внутри городского пляжного развлекательного комплекса. Вспомогательные объекты 17 выбирают из группы, содержащей, помимо прочего, рестораны, торговые центры, выставочные центры, спортзалы, магазины, спортивные объекты 17e и образовательные или культурные заведения, в зависимости от своей конфигурации. Вспомогательные объекты 17 представлены на фиг. 4А, 4В, 5А, 5В, 6А, 6В, 7А и 7В. Такие вспомогательные объекты и площадки могут быть предоставлены третьей стороной.

Предпочтительно городской пляжный развлекательный комплекс дополнительно включает в себя по меньшей мере один прибрежный амфитеатр со сценами и/или пространствами для проведения и/или показа разных мероприятий, образовательной деятельности, концертов, культурных мероприятий, спортивных мероприятий и подобной активности. Также, городской пляжный развлекательный комплекс может содержать по меньшей мере один большой экран для показа кинофильмов, спортивных мероприятий, конференций, одновременных передач вещательных программ, трансляций в прямом эфире, киберспортивных мероприятий, образовательной деятельности, мероприятий и подобного содержания.

Городской пляжный развлекательный комплекс согласно настоящему изобретению также может включать систему 18 освещения (лучше всего видна на периметре лагуны 2 на фиг. 8), при этом лагуна в тропическом стиле освещается для того, чтобы позволить ее использование в ночное время или под закрытыми конструкциями. Подводное освещение позволяет четко ограничить периметр лагуны 2, а также освещает воду с помощью подводных источников света, создающих совершенно новый вызывающий эстетическое удовольствие вид обстановки ночного пляжа. Система 18 освещения содержит подводные источники света в виде светодиодных полос или подводные точечные источники света. Систему освещения можно использовать по всему периметру лагуны 2 в тропическом

стиле или только в некоторых частях лагуны. Один вариант осуществления изображен на фиг. 8, где система 18 освещения используется на части периметра лагуны 2.

Причалы 19 (лучше всего показаны на фиг. 8) могут быть предусмотрены в пределах кристально чистой лагуны, что невозможно в плавательных бассейнах, поскольку кристально чистые лагуны в тропическом стиле позволяют заниматься водными видами спорта и требуют причалов для доступа к глубоким частям лагуны. На фиг. 8 показано использование причалов 19 в пределах лагуны 2 в тропическом стиле.

#### IV. ОПИСАНИЕ СПОСОБА

Как изображено на фиг. 10, способ 20 согласно настоящему изобретению, включающий этапы 20a – 20g, предоставляет способ эффективного использования объектов и земли, которые не заняты, имеют низкий коэффициент использования или граничат с или расположены вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, путем предоставления общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде искусственной кристально чистой лагуны в тропическом стиле. Способ предусматривает возможность получения дохода, позволяя создавать общедоступные городские пляжные развлекательные комплексы, которые должны быть расположены на участках с низким коэффициентом использования или незанятых участках с определенной плотностью населения и инфраструктурой обеспечения доступа, с целью создания места встречи 21 века.

Способ согласно настоящему изобретению включает поиск и определение участка с низким коэффициентом использования или неиспользуемого, при этом выбор участка является ключевой частью способа. Участки, которые можно выбрать для этой цели, включают незанятую землю, землю с низким коэффициентом использования и участки, граничащие с или расположенные вблизи разных заведений, таких как рекреационные, образовательные, спортивные и коммерческие заведения.

Рекреационные, образовательные, спортивные и коммерческие заведения, которые могут иметь граничащие участки с низким коэффициентом использования, включают арены для проведения мероприятий, парки развлечений, водные парки, музеи, стадионы, площадки для гольфа, закрытые клубы, зоопарки, океанариумы, торговые центры, университетские городки, казино, порты для круизных лайнеров, гоночные трассы, ипподромы и олимпийские объекты, помимо прочего.

Участок в соответствии со способом согласно настоящему изобретению предпочтительно должен иметь минимальную площадь поверхности, составляющую 16000 м<sup>2</sup>, для создания общедоступного городского пляжного развлекательного

комплекса, и быть стратегически расположенным так, чтобы иметь минимальное население в прилегающих районах, составляющее 500000 человек в радиусе 50 миль.

Как видно на фиг. 11 изображена иллюстративная карта плотности населения, по которой можно определить желаемую область в сочетании с участком, который не занят и/или имеет низкий коэффициент использования, путем анализа плотности населения в окружении в радиусе 50 миль от местоположения потенциального незанятого и/или имеющего низкий коэффициент использования участка 21. На фиг. 11 плотность населения обозначена разным цветом и/или насыщенностью узора на рисунке, при этом выбранная область окружена пунктирным кругом, обозначающим радиус величиной 50 миль, и при этом был проведен анализ населения и было определено, что такая площадь имеет плотность населения, составляющую по меньшей мере 500000 человек.

Городской пляжный развлекательный комплекс и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение, согласно настоящему изобретению имеют целью привнести новый образ жизни и преобразовать городские центры в место встречи 21 века, полностью изменяя городские центры, которые имеют большую численность населения в прилегающих районах, и предоставляя этим людям возможность погрузиться в тропический образ жизни вблизи своих домов. Эти городские центры нацелены на население в прилегающих районах в непосредственной близости, причем они имеют целью высокую частоту повторных визитов людей в городской пляжный развлекательный комплекс для получения положительных впечатлений, осуществления покупок, участия в культурных мероприятиях, просмотра фильмов, занятия водными видами спорта, проведения обеда или ужина, кофепития или занятия другими видами деятельности. С высокой вероятностью создание таких комплексов может иметь важное значение, поскольку предполагается, что такие городские пляжные развлекательные комплексы будут иметь значительную посещаемость.

Несколько прогнозируемых вариантов осуществления эффективного использования некоторых вышеупомянутых заведений с настоящим изобретением показаны на фиг. 12А, 12В, 13А, 13В, 14А и 14В. На фиг. 12А и 12В изображен один вариант осуществления согласно настоящему изобретению, представляющий собой ипподром, при этом внутри ипподрома 21а находится большая область с низким коэффициентом использования. Область с низким коэффициентом использования, изображенная на фиг. 12А, преобразована, как показано на фиг. 12В, в прекрасную область с основным объектом в виде кристально чистой лагуны 2 в тропическом стиле, образуя городской пляжный развлекательный комплекс 1. На фиг. 13А, 13В и 14А, 14В

показан другой вариант осуществления согласно настоящему изобретению, где часть парковки 21b, изображенной на фиг. 13A и 14A, преобразована в городской пляжный развлекательный комплекс, представленный на фиг. 13B и 14B, содержащий основной объект в виде кристально чистой лагуны 2 в тропическом стиле.

Следует понимать, что должна присутствовать инфраструктура для доступа, такая как дороги и общественный транспорт, для транспортировки посетителей к комплексам (т. е. для обеспечения возможности добраться к комплексу за разумную цену и за разумный период времени).

Дополнительно участок предпочтительно может иметь predetermined источник воды и достаточную доступность для его использования. Тип воды может быть пресной водой, солоноватой водой, соленой водой или морской водой, в зависимости от доступности. Источники воды могут быть выбраны из группы, содержащей море, грунтовую воду, питьевую воду, поверхностную воду, скважины или другие типы.

Источник воды не должен быть загрязнен промышленными отходами, которые требуют масштабной промышленной предварительной очистки и не могут быть удалены простыми и традиционными способами предварительной очистки, такими как процессы окисления или фильтрации. Например, источник воды предпочтительно не должен быть загрязнен промышленными водными остатками, такими как алюминий и углеводороды. Системы масштабной промышленной предварительной очистки обычно требуют использования больших отстойников, которые также создают промышленный внешний вид, что конфликтует с ощущением тропического пляжа, которое является целью настоящего изобретения.

Когда участок выбран, способ включает разработку общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса 1 с основным объектом в виде большой искусственной тропической кристально чистой лагуны 2. Лагуна 2 предпочтительно имеет внешний вид и атмосферу тропических морей и пляжей, тем самым создавая ощущение идиллического пляжа. Тропический внешний вид и атмосфера относятся к обеспечению ощущения пребывания в идиллической обстановке, с большим водоемом и пляжной областью, имитирующими, например, ощущение пребывания на Карибских островах.

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс содержит экономичную систему очистки, которая обеспечивает технологию очистки воды, которая использует на по меньшей мере 50% меньше электроэнергии по сравнению с традиционными централизованными системами фильтрации для плавательных бассейнов. Технология очистки воды содержит систему фильтрации, имеющую фильтрующую способность и объем фильтруемой воды на по меньшей мере 50% ниже, чем у

традиционных систем фильтрации плавательных бассейнов (например, которые фильтруют полный объем воды 4 раза в день). Кроме этого, в одном варианте осуществления настоящего изобретения технология очистки воды для эксплуатации основного объекта в виде лагуны в тропическом стиле должна использовать на по меньшей мере 50% меньше химических веществ, чем традиционная система дезинфекции плавательного бассейна (например, которая требует постоянного поддержания уровня хлора, составляющего по меньшей мере 1 ppm, во всем объеме воды). Следовательно, в лагуне 2 присутствует меньше запаха химических веществ, чем в традиционном бассейне.

Городские пляжные развлекательные комплексы могут быть расположены, например, в общественных парках. Тем не менее, должно присутствовать физическое ограждение и/или забор для обеспечения контролируемого общественного доступа в городской пляжный развлекательный комплекс 1 или в его часть, такого как система управления и посты 13 управления доступом.

Дополнительно для эффективного использования участка, объекта или земли с ограниченным применением способ включает взимание платы за вход для предоставления доступа к по меньшей мере части городского пляжного развлекательного комплекса. Такую плату можно взимать перед посещением городского пляжного развлекательного комплекса, или ее можно взимать на месте на основании доступности и других факторов, таких как спрос и общая посещаемость, помимо прочего. Размер платы может меняться в зависимости от возраста, количества людей в группах, времени года или других факторов. Кроме этого, размер платы может быть основан на разных сезонных, месячных, недельных или других пропусках. Также следует понимать, что электронные билеты, использующие сотовые телефоны и другие устройства, могут использоваться в дополнение к печатным материалам и/или карточкам. Следует понимать, что также могут быть предусмотрены сезонные пропуски (такие как пропуски на неделю, месяц или год), которые можно приобрести онлайн или перед посещением городского пляжного развлекательного комплекса.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения основной объект в виде лагуны и окружающие объекты могут быть доступны для публики только после осуществления платы за вход, производимой перед входом. Однако в некоторых вариантах осуществления может быть желательно, чтобы по меньшей мере часть развлекательных зон, кафе и ресторанов были доступны гостям без внесения платы. В этих вариантах осуществления с посетителей, использующих пляж и области для водных видов спорта, можно взимать плату за доступ к этим областям.

Поэтому способ включает возможность генерирования дохода для участков с низким коэффициентом использования или не используемых в настоящее время, таких как незанятая земля, земля, имеющая ограниченное применение, и земля, граничащая с или расположенная вблизи заведений, таких как рекреационные, образовательные, спортивные и коммерческие заведения, путем создания новаторского пляжного развлекательного комплекса с большой тропической кристально чистой лагуной в качестве основного объекта, и в котором предусмотрен контролируемый доступ и в котором взимается плата за билет / вход на участок.

На основании населения в радиусе 50 миль и величины спроса, который создаст городской пляжный рекреационный комплекс, ожидается, что тропическую обстановку будут посещать минимум 100000 человек ежегодно, предпочтительно 500000 человек ежегодно и наиболее предпочтительно более 1000000 человек ежегодно. Ожидается и планируется, что посетителями будет в основном население из прилегающих районов, при этом ожидается, что они будут повторно посещать городской пляжный развлекательный комплекс много раз. Благодаря красивой и способствующей отдыху природе этой подобной пляжу обстановки, которая позволяет расслабиться, сходить за покупками, заняться водными видами спорта, поплавать, поесть, помимо другой деятельности, ожидается большая годовая посещаемость, с нацеленностью на большую процентную часть соседнего населения, а также дополнительную процентную часть туристов, которые будут посещать общедоступные городские пляжные рекреационные комплексы.

Было подсчитано, что путем создания комплекса, используя принципы настоящего изобретения, можно достичь посещаемости такого городского пляжного развлекательного комплекса порядка от 100000 до 1000000 и вплоть до 6000000 человек в год. На основании рыночного и социально-экономического статуса городов, ожидается, что плата за вход будет составлять от 5 долларов США до 150 долларов США, предпочтительно от 10 долларов США до 20 долларов США, обеспечивая ежегодный прямой доход от 1000000 долларов США до 120000000 лишь от продажи входных билетов.

Следовательно, например, городской пляжный рекреационный центр с основным объектом в виде лагуны в тропическом стиле размером 16000 м<sup>2</sup> с годовой посещаемостью 500000 человек и платой за вход в размере 15 долларов США может сгенерировать прямой доход от продажи билетов в размере 7500000 долларов США, в то время как общие затраты на сооружение основного объекта в виде лагуны будут составлять порядка 2400000 долларов США, а годовые затраты на эксплуатацию будут составлять менее 100000 долларов США в год (учитывая химические вещества и электроэнергию).

## V. ПРИМЕР ТОРГОВОГО ЦЕНТРА

В качестве другого прогнозируемого примера, следует отметить, что способ согласно настоящему изобретению может использоваться в индустрии торговых центров, при этом часть парковочных мест, расположенных в торговом центре, который в настоящее время имеет низкий коэффициент использования, может быть преобразована в городской пляжный развлекательный комплекс. На основании оценки проекта было получено три сценария, включая консервативный сценарий, базовый сценарий и оптимистический сценарий, где доходы и прибыль, связанные с сооружением, эксплуатацией городского пляжного развлекательного комплекса и платным доступом к нему представлены в Таблице 3.

ТАБЛИЦА 3

Описание	Консервативный	Базовый	Оптимистический
Посещаемость	250000 человек в год	500000 человек в год	750000 человек в год
Входной билет	30 долларов США	30 долларов США	30 долларов США
Валовой доход в 1–4 год	30000000 долларов США	60000000 долларов США	90000000 долларов США
Внутренняя норма доходности	67,3%	129,8%	172,1%
Рентабельность затрат	32%	68%	105%

Сценарии, указанные в Таблице 3, не рассматривают центр для проведения мероприятий, большие ресторанные зоны или спортивные заведения, а рассматривают вспомогательные объекты, такие как пляжный центр с пунктами проката. Поэтому ожидается, что нормы отдачи достигнут значительных уровней, тем самым создавая очень привлекательный рынок и инвестиции путем повышения эффективности земли, имеющей ограниченное применение, в этом случае – парковки существующего торгового центра.

Важно отметить, что во всем мире некоторые местности были модифицированы, например, путем добавления песка на границе естественных рек с низким качеством воды. Только с этим улучшением количество посетителей составило более 500000 человек ежегодно. Примеры таких мест включают Лухан Бич в г. Мендоса, Аргентина и г. Энкарнасьон в Парагвае. Но ни один из этих двух примеров общедоступных мест не создал место встречи 21 века, где городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде кристально чистой лагуны в тропическом стиле снабжен

вспомогательными объектами и при этом содержит пляжные центры, пункты проката, сцены и подобные объекты и площадки для приятного времяпровождения днем и ночью с семьей и друзьями. Также, считается, что такие места не имеют настолько хорошую возможность для получения прибыли, как способ согласно настоящему изобретению, который, на основании расчетов и экономических оценок, имеет внутреннюю норму отдачи до 172% и даже выше, в зависимости от конкретного сценария. Способность экономически эффективно преобразовывать землю, имеющую ограниченное применение, такую как участки или объекты с низким коэффициентом использования, которые граничат с или расположены вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, в высокоприбыльный бизнес путем создания городского пляжного развлекательного комплекса, ранее не встречалась и будет иметь большие социальные и экономические выгоды.

Городской пляжный развлекательный комплекс и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение, согласно настоящему изобретению также рассматривают включение развлекательных и коммерческих площадок в городской пляжный развлекательный комплекс посредством проката или посреднического предоставления пространства, объектов, услуг, таких как продажа еды и напитков, видов деятельности или оборудования. Поэтому на основании исследований ожидается, что ранее вычисленных доход от оплаты прямого доступа может даже удвоиться с помощью таких вспомогательных видов бизнеса.

Некоторые площадки, окружающие основной объект в виде кристально чистой лагуны в тропическом стиле, содержат:

- Естественный и прибрежный амфитеатры со сценами и пространствами для концертов, киберспорта и других мероприятий.
- Большие экраны для показа фильмов, спортивных событий, конференций, образовательных мероприятий, мероприятий в прямом эфире, эксклюзивной трансляции в прямом эфире шоу и других мероприятий, и прочего.
- Уникальные прибрежные центры и заведения для проведения мероприятий, таких как конференции, свадьбы, торговые выставки, ярмарки, встречи и другие.
- Секторы для продажи еды и напитков с постоянными или временными объектами, такими как бары, рестораны, продуктовые фургоны, кофейни и другие.
- Спортивные секторы, такие как спортзалы, беговые дорожки, футбольные поля, теннисные корты и другие.
- Торговые центры и объекты.
- Киоски

– Пункты проката для координирования деятельности или проката оборудования.

Секция 17а амфитеатра также может быть создана в пределах городского пляжного развлекательного комплекса, при этом амфитеатры 17а могут вмещать большой экран 17b и/или сцену 17с для проведения различных мероприятий (см. фиг. 1А и 1В).

Дополнительные виды деятельности, которые можно прямо или опосредованно осуществлять с помощью большой кристально чистой лагуны в тропическом стиле, включают: плавающие водные парки, содержащие объекты Wibit® или Aquaglide®, катание на «банане», показы голографических изображений, представления на воде, плавающие сцены, помимо прочего.

Разные виды деятельности и представления могут выполняться вживую на месте или могут демонстрироваться и/или транслироваться потоком посредством большого экрана, выполненного таким образом, чтобы его было видно определенному количеству людей. Такие виды деятельности и представления включают концерты, представления, такие как шоу на водных лыжах, световые представления с беспилотными летающими аппаратами, водные скалодромы, синхронное плавание, церемонии, художественные фильмы, телевизионные сериалы, документальные фильмы, спорт, включая пляжный волейбол, киберспорт, игры и игровые мероприятия, соревнования, включая гонки беспилотных летающих аппаратов, потоковое вещание материала в прямом эфире или записанного предварительно, помимо прочего.

Пляжные развлекательные комплексы могут быть в основном на открытом воздухе или могут быть полностью или частично покрыты куполами или конструкциями, которые позволяют круглогодичное использование и деятельность в местах с сильно выраженной сезонностью и которые позволяют проводить зимние мероприятия внутри куполов. Такие купола могут быть конструкционными или надувными и могут быть расположены и выполнены таким образом, чтобы закрывать всю лагуну в тропическом стиле или ее часть.

Дополнительные площадки, выполненные в пределах пляжного развлекательного комплекса, включают пляжные кабинки, бары, розничные магазины, прибрежные или припляжные террасы, рестораны, продуктовые фургоны, зоны для пикников и барбекю.

В одном варианте осуществления настоящего изобретения основной объект в виде кристально чистой лагуны 2 нагревают с помощью внешней системы подогрева, частично или полностью использующей отходящее тепло от промышленных процессов. Например, кристально чистая лагуна может нагреваться опосредованно, через теплообменник, который заменяет воду из чистой лагуны горячей водой с этапа охлаждения промышленного или технологического процесса. Подогрев воды может осуществляться

посредством системы подогрева (не показана), такой как теплообменник, который опосредованно передает тепло с этапа охлаждения промышленного или технологического процесса в воду лагуны.

В другом варианте осуществления настоящего изобретения зону для купания искусственной лагуны в тропическом стиле нагревают посредством системы подогрева, позволяющей обеспечивать нагрев края пляжа с плавным увеличением глубины лагуны для обеспечения более высокой температуры воды в области для купания.

В другом варианте осуществления настоящего изобретения подпиточную воду возвращают в зоны для купания для регулировки температуры воды в такой зоне для купания, особенно в местах с жарким климатом, где подпиточная вода обычно холоднее воды в основном объекте в виде лагуны, и поэтому такая подпиточная вода помогает охлаждать такую зону.

Дополнительное оборудование может быть включено в периметр или в основной объект в виде лагуны для создания текстур поверхности и движения воды в форме волн, вызывающих эстетическое удовольствие, при этом амплитуда волн, вызывающих эстетическое удовольствие, не превышает 50 см в большей части лагуны.

#### VI. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

На фиг. 1А и 1В и на фиг. 4А, 4В, 5А, 5В, 6А, 6В, 7А и 7В показан вид сверху или с воздуха схематической конфигурации первого варианта осуществления городского пляжного развлекательного комплекса 1, где весь городской пляжный развлекательный комплекс 1 физически окружен физическим ограждением 1б, обеспечивающим наличие по меньшей мере одного поста 13 управления доступом, предоставляющим возможность доступа к городскому пляжному развлекательному комплексу 1. Основной объект в виде кристально чистой лагуны 2 имеет по меньшей мере один край 3а пляжа с плавным увеличением глубины и область 6 песчаного пляжа, окружающую по меньшей мере одну часть основного объекта в виде лагуны. Амфитеатры 17а также могут быть включены в городской пляжный развлекательный комплекс и обращены к основному объекту в виде кристально чистой лагуны 2, при этом в них можно проводить различные развлекательные мероприятия, и они также могут содержать большой экран 17б. Городской пляжный развлекательный комплекс также содержит разные рекреационные, образовательные, коммерческие заведения и объекты 17, такие как центр 17d для проведения мероприятий, которые могут быть временными или постоянными сооружениями.

На фиг. 6 показан вид с воздуха схематической конфигурации варианта осуществления городского пляжного развлекательного комплекса 1, соответствующего смешанному использованию, при этом часть городского пляжного развлекательного

комплекса 1 физически окружена физическим ограждением 16, обеспечивающим наличие по меньшей мере одного поста 16 управления доступом, предоставляющим возможность доступа к городскому пляжному развлекательному комплексу 1. Часть основного объекта в виде лагуны 2 в тропическом стиле доступна посредством системы 14 управления, при этом другие части доступны жителям или разрешенным посетителям жилого проекта 22. Городской пляжный развлекательный комплекс также содержит разные рекреационные, образовательные, коммерческие заведения и объекты 17, которые могут быть временными или постоянными сооружениями.

Хотя настоящее изобретение было в частности изображено и описано со ссылкой на его предпочтительные варианты осуществления, специалистам в данной области будет очевидно, что в форму и детали можно внести различные изменения, не выходя за пределы идеи и объема настоящего изобретения.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

### 1. Общеизвестный городской пляжный развлекательный комплекс, содержащий:

а) основной объект в виде крупной лагуны, причем лагуна имеет дно, периметр и минимальную площадь поверхности, равную  $10000 \text{ м}^2$ , для воссоздания внешнего вида и ощущения образа жизни в тропиках, и причем большая часть дна изготовлена из гибкого пластикового материала, при этом лагуна в большинстве своем не имеет заметного запаха химических веществ, как в традиционных бассейнах, в которых поддерживается постоянный остаточный уровень хлора, равный  $1 \text{ ppm}$ , и причем лагуна дополнительно содержит:

i. по меньшей мере одну зону для купания внутри лагуны, причем зона для купания имеет край с плавным увеличением глубины по периметру, при этом зона для купания содержит систему локальной дезинфекции, за счет чего в зоне для купания обеспечивается повышенная концентрация химических веществ;

ii. по меньшей мере одну зону для занятия водными видами спорта, расположенную внутри лагуны, при этом зона для занятия водными видами спорта имеет глубину воды, равную по меньшей мере  $1,8$  метра в ее наиболее глубокой точке;

b) по меньшей мере одну зону песчаного пляжа и зону отдыха, окружающие периметр лагуны, при этом песок в зоне песчаного пляжа имеет светлый цвет, тем самым напоминая тропический пляж, и при этом зоны песчаных пляжей и зоны отдыха имеют площадь поверхности, составляющую по меньшей мере  $2500 \text{ м}^2$ ;

c) систему подачи воды, функционально присоединенную к водопроводной сети, для подачи как наполняющей, так и подпиточной воды для лагуны;

d) систему очистки воды, расположенную и выполненную таким образом, чтобы использовать на по меньшей мере  $50\%$  меньше электричества по сравнению с традиционной централизованной системой фильтрации плавательного бассейна, при этом фильтрующая способность и объем фильтруемой воды на по меньшей мере  $50\%$  ниже, чем у традиционной системы фильтрации плавательного бассейна, которая фильтрует полный объем воды 4 раза в день;

e) физическое ограждение, окружающее по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса, причем ограждение расположено и выполнено таким образом, чтобы ограничивать индивидуальный доступ к комплексу или его основному объекту в виде лагуны;

f) систему управления доступом, расположенную в по меньшей мере одной части физического ограждения, при этом система управления доступом расположена и

выполнена таким образом, чтобы выборочно обеспечивать пропуск физических лиц в по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса; и

g) по меньшей мере один дополнительный объект, расположенный внутри комплекса, выбранный из группы коммерческих, рекреационных, образовательных, культурных, жилых и спортивных объектов для того, чтобы обеспечить проведение различных мероприятий и видов деятельности в пределах комплекса.

**2.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что по меньшей мере 80% площади дна лагуны в зоне для занятия водными видами спорта изготовлено из пластикового материала.

**3.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что пластиковый материал выбран из группы, включающей поливинилхлорид, полиэтилен, каучуки и полипропилен.

**4.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что пластиковый материал имеет белый, голубой или светло-коричневый цвет.

**5.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что цвет песка в зоне песчаного пляжа выбран из следующих цветов согласно цветовой шкале RAL: RAL 9001, RAL 9002, RAL 9003, RAL 9010, RAL 9016, RAL 9018, RAL 1001, RAL 1014 или RAL 1004.

**6.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что край с плавным увеличением глубины лагуны имеет уклон от 5% до 30%, при этом уклон напоминает природный край пляжа с пологим уклоном.

**7.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит систему локальной дезинфекции в зоне для купания, причем система локальной дезинфекции содержит дозирующее выпускное отверстие, расположенное и выполненное таким образом, чтобы подавать дезинфицирующие химические вещества в объем воды в зоне для купания.

**8.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 7, отличающийся тем, что система локальной дезинфекции содержит устройства, выбранные из группы, включающей сопла, распылители, форсунки, трубопровод и выпускные отверстия.

**9.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 7, отличающийся тем, что система локальной дезинфекции расположена по периметру лагуны и в общем ограничена плавательной зоной, при этом основное воздействие

дезинфицирующих химических веществ осуществляется в основном в пределах плавательной зоны.

**10.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система применения химических веществ содержит множество дозирующих выпускных отверстий, причем дозирующие выпускные отверстия расположены на дне лагуны в пределах плавательной зоны, при этом основное воздействие дезинфицирующих химических веществ осуществляется в основном в пределах плавательной зоны.

**11.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дно лагуны в зоне для занятия водными видами спорта содержит несколько разных уклонов и глубин.

**12.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что зона для занятия водными видами спорта расположена и выполнена таким образом, чтобы небольшие плавсредства могли функционировать внутри зоны для занятия водными видами спорта, и при этом водные виды спорта, которыми можно заниматься в зоне для занятия водными видами спорта, выбраны из группы, включающей: парусный спорт, лодочный спорт, греблю на каноэ, академическую греблю, каякинг, воднолыжный спорт, флайбординг, падлбординг, парасейлинг, вейкбординг, виндсерфинг, кайтбординг и кайтсерфинг.

**13.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что по периметру лагуна имеет изогнутые формы и закругленные углы вследствие чего лагуна напоминает природный водоем.

**14.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит тропическую растительность, расположенную в зоне песчаного пляжа и дополнительных зонах отдыха, за счет чего создается обстановка тропиков.

**15.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что площадь поверхности лагуны находится в диапазоне от 10000 м<sup>2</sup> до 200000 м<sup>2</sup>.

**16.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система подачи воды расположена и выполнена таким образом, чтобы постоянно поддерживать объем воды в лагуне в количестве по меньшей мере 80% от рассчитанного объема воды.

**17.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система подачи воды содержит устройства, выбранные из группы,

включающей: трубопровод, сопла, шлюзы, впускные отверстия, выпускные отверстия и клапаны.

**18.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что подпиточная вода характеризуется содержанием железа и марганца до 2 ppm и мутностью до 8 NTU.

**19.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система очистки воды содержит модульную систему очистки, и при этом модульная система очистки содержит элементы, выбранные из группы, включающей: машинные помещения контейнерного типа, системы блочного исполнения и установку для очистки воды.

**20.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 19, отличающийся тем, что модульная система очистки является оперативно подключаемой.

**21.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система очистки воды расположена и выполнена таким образом, чтобы:

a. собирать воду и хранить эту воду в емкости, содержащей дно, которое можно тщательно очистить всасывающим устройством,

b. в течение 7 дней очищать воду в емкости путем периодического добавления дезинфицирующих веществ в указанную воду для получения окислительно-восстановительного потенциала (ORP), составляющего по меньшей мере 500 мВ, на период, зависящий от температуры очищаемой воды,

c. включать мобильное всасывающее приспособление с целью всасывания части указанной воды в емкости, содержащей осевшие твердые частицы, для того, чтобы толщина осевшего материала не превышала 3 мм,

d. фильтровать указанную часть воды, всосанную мобильным всасывающим приспособлением, и возвращать отфильтрованную воду в указанную емкость,

при этом используется на по меньшей мере 50% меньше фильтрующей способности и отфильтрованного объема воды по сравнению с традиционной системой фильтрации плавательного бассейна, в которой необходимо фильтровать полный объем воды 4 раза в день.

**22.** Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система очистки воды расположена и выполнена таким образом, чтобы использовать на по меньшей мере 50% меньше химических веществ, чем традиционная система дезинфекции плавательного бассейна, в которой требуется постоянное поддержание по меньшей мере 1 ppm хлора во всем объеме воды.

**23.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что лагуна построена или эксплуатируется с использованием по меньшей мере некоторых систем, способов и устройств, запатентованных в США и выбранных из группы, включающей патенты № US 7820055, US 8070942, US 8062514, US 8790518, US 9708822, US 9470007, US 9080342, US 8465651, US 9062471, US 8753520, US 9957693 и US 9470008.

**24.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что лагуна расположена и выполнена таким образом, чтобы создавать область зарождения волн при воздействии ветра за счет размера и длины лагуны, при этом на поверхности лагуны создается естественное волновое движение, подобное волновому движению на природных озерах.

**25.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что лагуна функционирует в по существу замкнутом цикле, при этом вода в лагуне существенным образом не пополняется из открытого водоема.

**26.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что вода в лагуне имеет минимальную вертикальную прозрачность, равную 1,2 метра, при этом прозрачность воды в лагуне напоминает кристально чистые воды тропических морей.

**27.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что в воду лагуны добавляются химические вещества для регулирования испарения, при этом испарение уменьшается вплоть до 50% по сравнению с интенсивностями естественного испарения.

**28.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система управления доступом содержит по меньшей мере один пост в физическом ограждении.

**29.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 28, отличающийся тем, что пост управления доступом содержит систему управления, при этом система управления выбрана из группы, включающей ворота, турникеты, устройства считывания карт доступа, защитные ограждения, биометрические системы.

**30.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что физическое ограждение содержит по меньшей мере один элемент, выбранный из группы, включающей: заборы, стены, рвы, природную растительность и строения.

**31.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что система управления доступом расположена и выполнена таким

образом, чтобы предоставлять доступ в городской пляжный развлекательный комплекс по меньшей мере 500 людям в час.

**32.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит по меньшей мере один дополнительный объект, выбранный из группы, включающей амфитеатры, имеющие сцену, центры для проведения мероприятий, киоски, пункты проката, торговые центры, спортзалы, места для прогулок, спортивные площадки, рестораны, бары и кофейни.

**33.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит по меньшей мере один амфитеатр у береговой линии, имеющий сцену для проведения и/или представления разных мероприятий, образовательной деятельности, концертов, культурных мероприятий, спортивных мероприятий и подобной активности.

**34.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит по меньшей мере один большой экран, на который проецируется видеоизображение, посредством чего можно демонстрировать фильмы, киберспортивные мероприятия, спортивные мероприятия, конференции, одновременные передачи вещательных программ, трансляции в прямом эфире, образовательную деятельность и мероприятия.

**35.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что лагуна содержит систему освещения, за счет которой облегчается эксплуатация лагуны в часы с недостаточным естественным светом или внутри закрытых конструкций.

**36.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 35, отличающийся тем, что система освещения содержит источники света, расположенные по периферии и под поверхностью воды в лагуне.

**37.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что лагуна содержит по меньшей мере один причал, проходящий от периферии лагуны к более глубокой части лагуны, который облегчает доступ к более глубоким частям и позволяет заниматься водными видами спорта.

**38.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что по меньшей мере часть развлекательного комплекса накрыта куполом.

**39.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 38, отличающийся тем, что купол выбран из группы, включающей конструкционные или надувные купола.

**40.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно содержит систему подогрева, при этом по меньшей мере некоторая часть воды в лагуне подогревается.

**41.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 40, отличающийся тем, что система подогрева использует по меньшей мере часть отходящего тепла от промышленного или технологического процесса охлаждения.

**42.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 40, отличающийся тем, что система подогрева расположена и выполнена таким образом, чтобы повышать температуру воды в зоне для купания.

**43.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно включает возврат подпиточной воды в зону для купания для регулирования температуры воды в зоне для купания.

**44.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 1, отличающийся тем, что по периметру лагуны содержится дополнительное оборудование для создания текстур поверхности и движения воды в форме небольших волн, вызывающих эстетическое удовольствие.

**45.**Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс по п. 44, отличающийся тем, что амплитуда волн, вызывающих эстетическое удовольствие, не превышает 50 см.

**46.**Способ эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение, путем создания общедоступного городского пляжного развлекательного комплекса, включающий:

а) выбор участка с минимальной общей поверхностью, равной 16000 м<sup>2</sup>, при этом участок выбран из незанятой земли, мест с низким коэффициентом использования, земли, имеющей ограниченное применение, или земли, граничащей с или расположенной вблизи рекреационных, образовательных, спортивных или коммерческих заведений, имеет минимальное население в прилегающих районах в радиусе 50 миль, связанных дорожным сообщением, составляющее 500 000 человек, и имеет водоснабжение с достаточной доступностью для использования на участке;

б) создание основного объекта в виде лагуны, причем лагуна имеет дно, периметр и площадь поверхности от 10000 м<sup>2</sup> до 200000 м<sup>2</sup> для воссоздания внешнего вида и ощущения образа жизни в тропиках, и причем большая часть дна изготовлена из гибкого пластикового материала, и при этом по меньшей мере одна часть лагуны дополнительно содержит край с плавным увеличением глубины, напоминающий природный край пляжа;

с) образование по меньшей мере одной зоны песчаного пляжа и зоны отдыха, окружающих периметр лагуны, при этом песок в зоне песчаного пляжа имеет светлый цвет, тем самым напоминая тропический пляж, и при этом зоны песчаных пляжей и зоны отдыха имеют площадь поверхности, составляющую по меньшей мере 2500 м<sup>2</sup>;

d) соединение источника воды с лагуной посредством системы подачи воды, причем система подачи воды предоставляет наполняющую и/или подпиточную воду для лагуны;

h) внедрение системы очистки воды для очистки воды в лагуне, при этом система очистки воды расположена и выполнена таким образом, чтобы использовать на по меньшей мере 50% меньше электричества по сравнению с традиционной централизованной системой фильтрации плавательного бассейна, при этом фильтрующая способность и объем фильтруемой воды на по меньшей мере 50% ниже, чем у традиционной системы фильтрации плавательного бассейна, которая фильтрует полный объем воды 4 раза в день;

e) ограничение по меньшей мере части лагуны, зоны песчаного пляжа и зоны отдыха с помощью физического ограждения, при этом область внутри физического ограждения дополнительно образует городской пляжный развлекательный комплекс, причем ограждение расположено и выполнено таким образом, чтобы ограничивать индивидуальный доступ к комплексу;

f) размещение системы управления доступом в по меньшей мере одной части физического ограждения, при этом система управления доступом расположена и выполнена таким образом, чтобы выборочно обеспечивать пропуск физических лиц в по меньшей мере часть городского пляжного развлекательного комплекса; и

g) образование по меньшей мере одного дополнительного объекта, расположенного в развлекательной зоне и выбранного из группы коммерческих, рекреационных, образовательных, культурных, жилых и спортивных объектов;

при этом отдельные платы за вход обеспечивают доход городскому пляжному развлекательному комплексу, тем самым обеспечивая эффективное использование объекта или земли, которая имеет ограниченное применение.

**47.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает создание по меньшей мере одной зоны для занятия водными видами спорта в пределах лагуны, и при этом зона для занятия водными видами спорта имеет минимальную глубину воды, равную по меньшей мере 1,8 метра в ее наиболее глубокой точке.

**48.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что тип используемой воды из источника воды выбран из группы, включающей: пресную воду, солоноватую воду, соленую воду или морскую воду.

**49.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что источник воды не содержит алюминий или углеводороды, за счет чего минимизируют предварительную очистку воды.

**50.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает покрытие по меньшей мере 80% площади дна лагуны в зоне для занятия водными видами спорта гибким пластиковым материалом.

**51.**Способ по п. 50, отличающийся тем, что пластиковый материал представляет собой светлую мембрану, за счет которой, в сочетании с минимальной глубиной, создают характерный насыщенный цвет тропических морей.

**52.**Способ по п. 48, отличающийся тем, что цвет пластикового материала варьируют от белого до голубого или светло-коричневого.

**53.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что цвет песка выбран из следующих цветов согласно цветовой шкале RAL: RAL 9001, RAL 9002, RAL 9003, RAL 9010, RAL 9016, RAL 9018, RAL 1001, RAL 1014 и RAL 1004.

**54.**Способ по п. 48, отличающийся тем, что пластиковый материал выбран из группы, включающей поливинилхлорид, полиэтилен, каучуки и полипропилен.

**55.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает придание краям лагуны изогнутых форм с закругленными углами, за счет чего лагуна напоминает природный водоем.

**56.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение тропической растительности в городском пляжном развлекательном комплексе.

**57.**Способ по п. 56, отличающийся тем, что тропическая растительность включает деревья и растения и расположена в зоне песчаного пляжа и рядом с ней.

**58.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает предоставление модульной системы очистки для очистки воды, содержащейся в лагуне, и при этом модульная система очистки является оперативно подключаемой.

**59.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что система очистки воды расположена и выполнена таким образом, чтобы:

а. собирать воду и хранить эту воду в емкости, содержащей дно, которое можно тщательно очистить всасывающим устройством,

б. в течение 7 дней очищать воду в емкости путем периодического добавления дезинфицирующих веществ в указанную воду для получения окислительно-

восстановительного потенциала (ORP), составляющего по меньшей мере 500 мВ, на период, зависящий от температуры очищаемой воды,

с. включать мобильное всасывающее приспособление с целью всасывания части указанной воды в емкости, содержащей осевшие твердые частицы, для того, чтобы толщина осевшего материала не превышала 3 мм,

d. фильтровать указанную часть воды, всосанную мобильным всасывающим приспособлением, и возвращать отфильтрованную воду в указанную емкость,

при этом используют на по меньшей мере 50% меньше фильтрующей способности и отфильтрованного объема воды по сравнению с традиционной системой фильтрации плавательного бассейна, в которой необходимо фильтровать полный объем воды 4 раза в день.

**60.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что лагуну строят или эксплуатируют с использованием по меньшей мере некоторых систем и способов, запатентованных в США и выбранных из группы, включающей патенты № US 7820055, US 8070942, US 8062514, US 8790518, US 9708822, US 9470007, US 9080342, US 8465651, US 9062471, US 8753520, US 9957693 и US 9470008.

**61.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает расчет длины и размера лагуны таким образом, что, когда лагуну подвергают воздействию ветра, создают область зарождения волн, при этом созданная область зарождения волн способствует естественному движению волн на поверхности, подобному движению волн на природных водоемах.

**62.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает эксплуатацию лагуны в по существу замкнутом цикле, при этом объем воды существенным образом не пополняют посредством рециркуляции с источником воды.

**63.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает поддержание состояния воды в лагуне таким образом, что установленная минимальная вертикальная прозрачность составляет 1,2 метра, за счет чего вода в лагуне напоминает прозрачную воду тропических морей.

**64.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает добавление химических веществ для регулирования испарения в воду в лагуне, за счет чего испарение уменьшают по сравнению с интенсивностями естественного испарения.

**65.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение по меньшей мере одной системы управления доступом в физическом ограждении.

**66.**Способ по п. 65, отличающийся тем, что пост управления доступом содержит систему управления, выбранную из группы, включающей ворота, турникеты, устройства считывания карт доступа, защитные ограждения или биометрические системы.

**67.**Способ по п. 65, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение системы управления доступом относительно физического ограждения таким образом, чтобы управлять предоставлением доступа в по меньшей мере predetermined часть городского пляжного развлекательного комплекса.

**68.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что физическое ограждение содержит один или несколько элементов, выбранных из группы, включающей заборы, стены, рвы, природную растительность и строения.

**69.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что система управления доступом выполнена таким образом, чтобы предоставлять доступ в городской пляжный развлекательный комплекс по меньшей мере 500 людям в час.

**70.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение амфитеатра, содержащего сцену, в пределах городского пляжного развлекательного комплекса, на которой можно проводить мероприятия, образовательную деятельность, концерты, культурные мероприятия и спортивные мероприятия.

**71.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение видеозкрана в городском пляжном развлекательном комплексе для показа фильмов, спортивных мероприятий, конференций, одновременных передач вещательных программ, трансляций в прямом эфире и образовательной деятельности.

**72.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает предоставление системы освещения для лагуны.

**73.**Способ по п. 72, отличающийся тем, что система освещения содержит подводные источники света в виде светодиодных полос или подводные точечные источники света.

**74.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает создание причала в лагуне, при этом причал проходит от внешней границы лагуны к более глубокой части лагуны, за счет чего причал предоставляет доступ к более глубокой части для обеспечения занятия водными видами спорта.

**75.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает предоставление купола над по меньшей мере частью городского пляжного развлекательного комплекса.

**76.**Способ по п. 75, отличающийся тем, что купол выбран из конструкционных или надувных куполов и расположен и выполнен таким образом, чтобы быть размещенным над по меньшей мере частью лагуны.

**77.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает установку внешней системы подогрева для подогрева воды в лагуне.

**78.**Способ по п. 77, отличающийся тем, что внешняя система подогрева использует, по меньшей мере частично, отходящее тепло от промышленного или технологического процесса охлаждения.

**79.**Способ по п. 77, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение системы подогрева в зоне для купания.

**80.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает привлечение в городской пляжный рекреационный комплекс минимум 100000 посетителей ежегодно.

**81.**Способ по п. 44, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение сторонних развлекательных площадок в пределах городского пляжного рекреационного комплекса.

**82.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает взимание платы за вход в городской пляжный рекреационный комплекс в диапазоне от \$5 до \$150 за человека.

**83.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает взимание платы за вход в городской пляжный рекреационный комплекс в диапазоне от \$10 до \$20 за человека.

**84.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает проектирование лагуны таким образом, чтобы обеспечить занятия водными видами спорта, в которых используют небольшие плавсредства, при этом водные виды спорта выбраны из группы, включающей: парусный спорт, лодочный спорт, греблю на каноэ, академическую греблю, каякинг, воднолыжный спорт, флайбординг, падлбординг, парасейлинг, вейкбординг, виндсерфинг, кайтбординг и кайтсерфинг.

**85.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает введение платы за вход, основанной на predetermined факторах, включая возраст, количество людей в группах и время года.

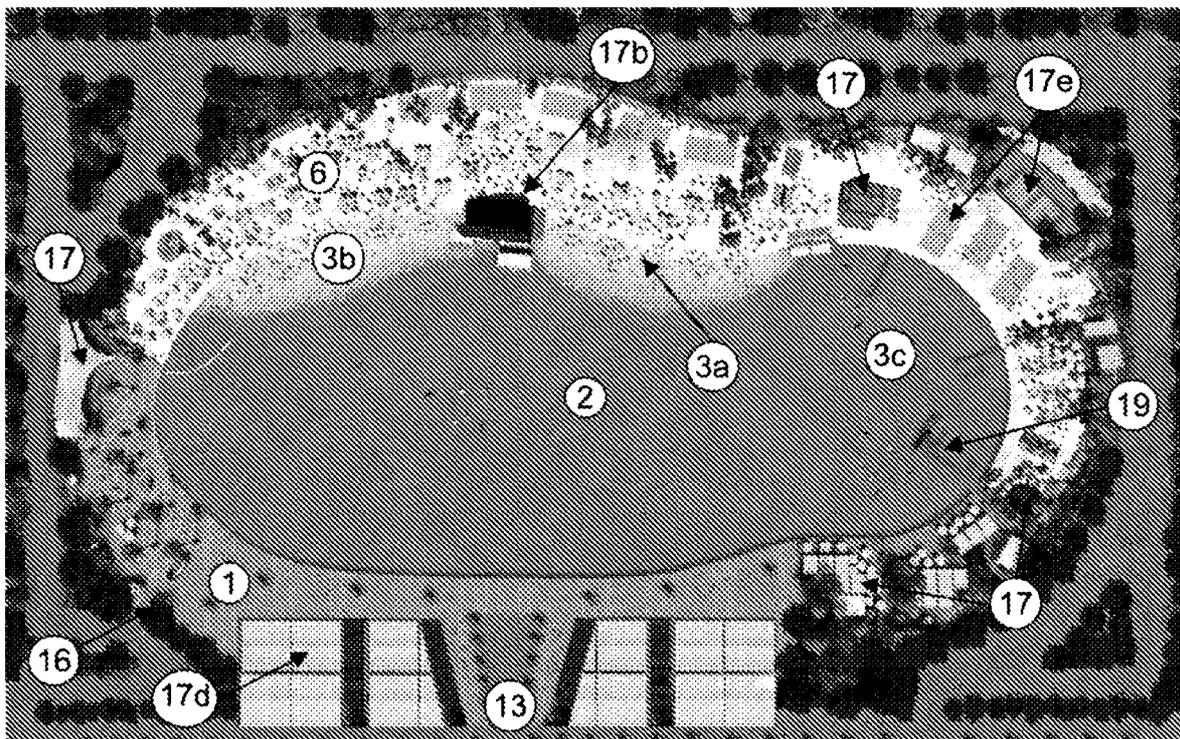
**86.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что плату за вход могут взимать на месте или заранее.

**87.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что плата за вход может входить в состав сезонного пропуска.

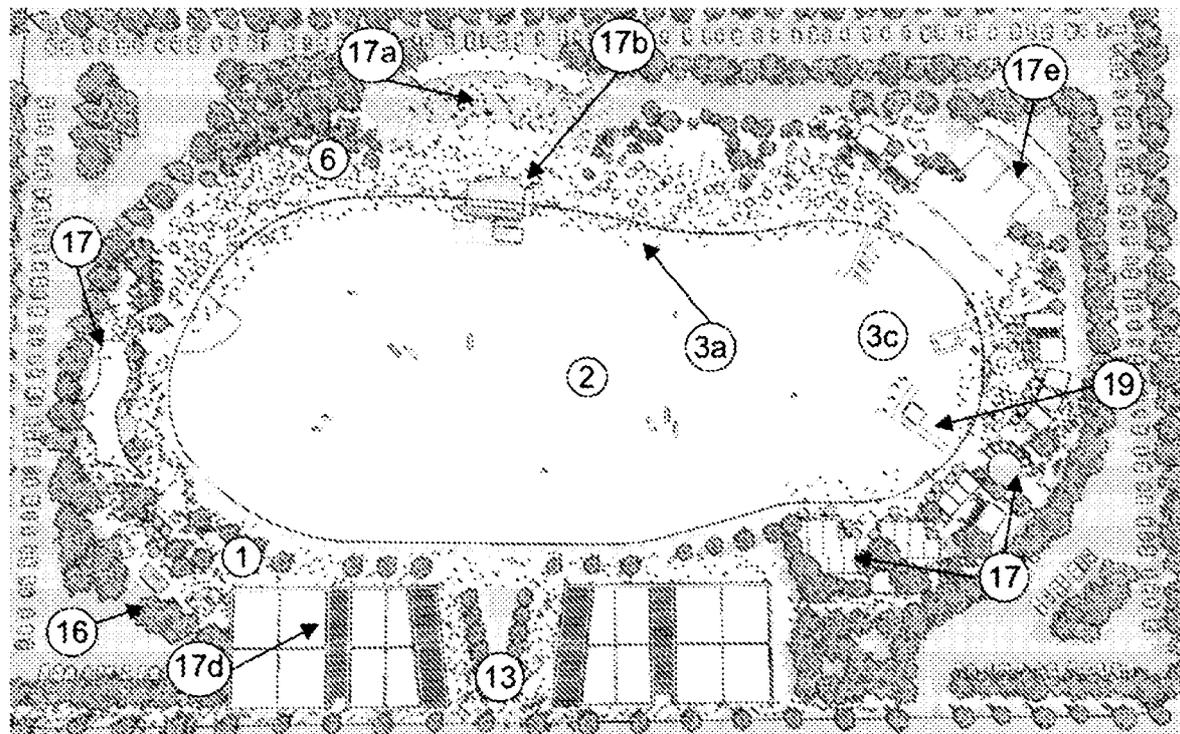
**88.**Способ по п. 46, отличающийся тем, что дополнительно включает размещение оборудования для создания небольших волн по периметру лагуны, при этом оборудование для создания небольших волн расположено и выполнено таким образом, чтобы создавать текстуры поверхности воды и волны, вызывающие эстетическое удовольствие.

**89.**Способ по п. 88, отличающийся тем, что максимальная амплитуда волн, вызывающих эстетическое удовольствие, составляет 50 см.

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 1/14

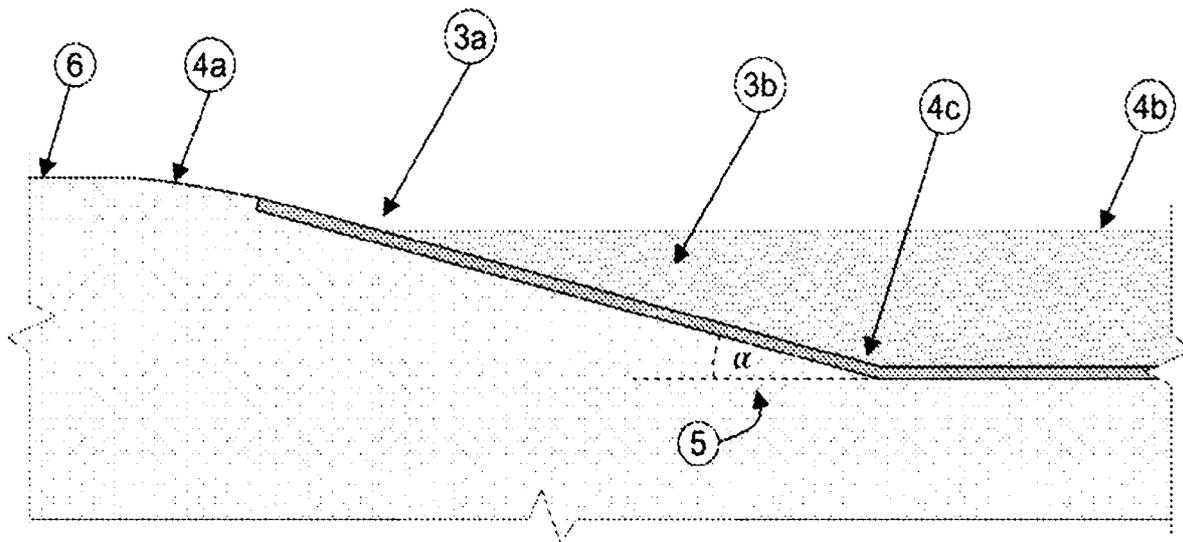


Фиг. 1А

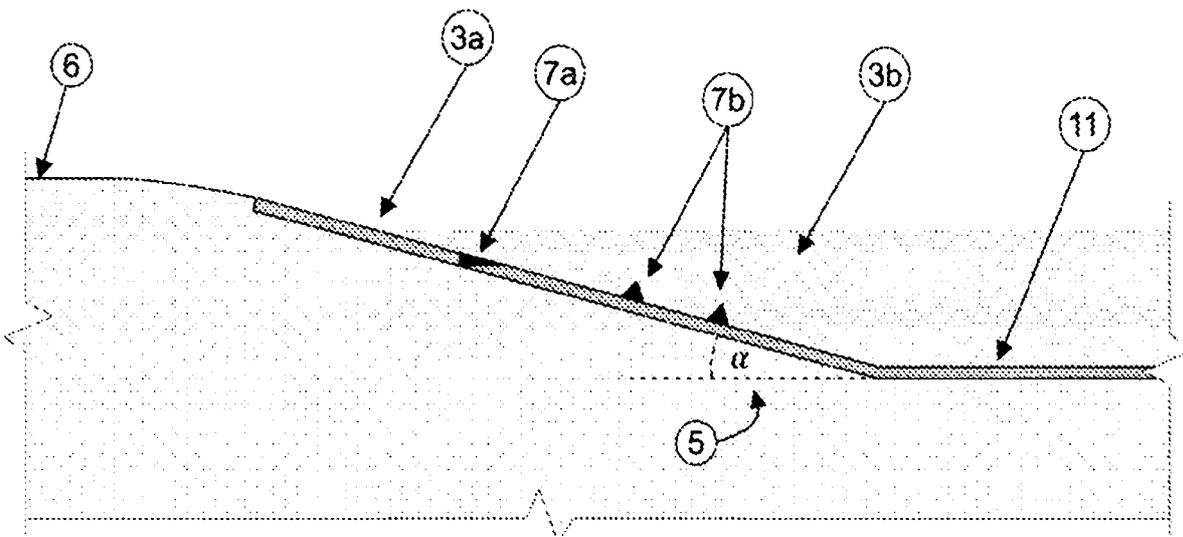


Фиг. 1В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 2/14

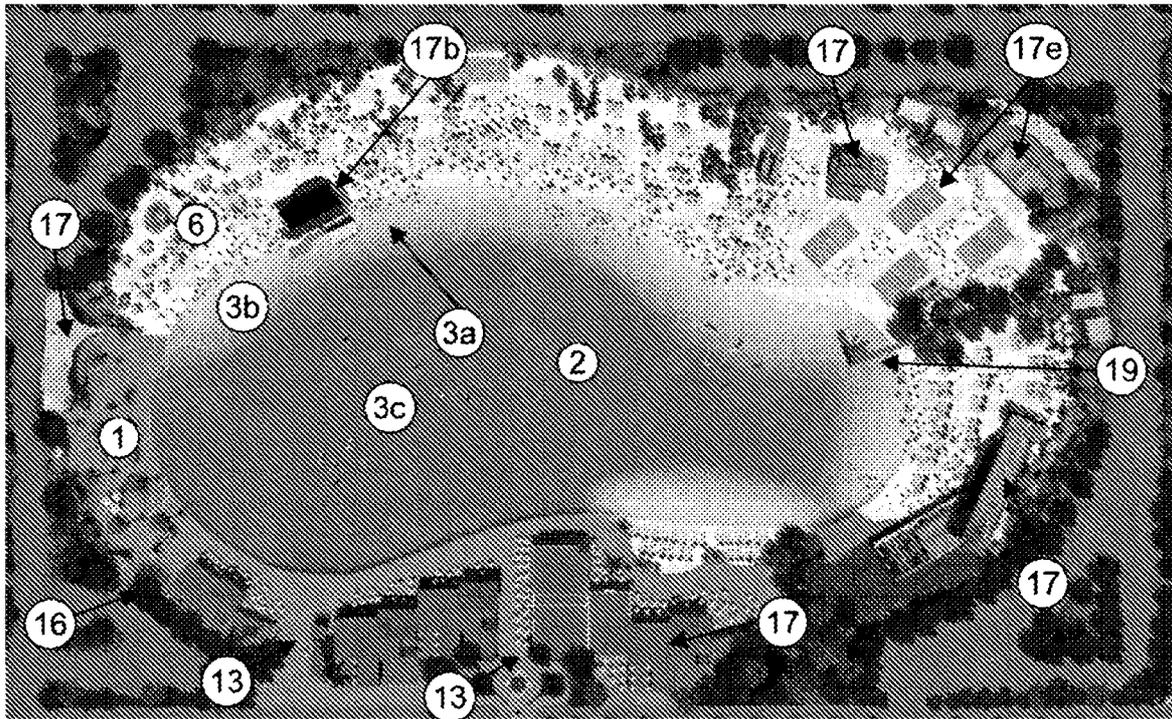


Фиг. 2

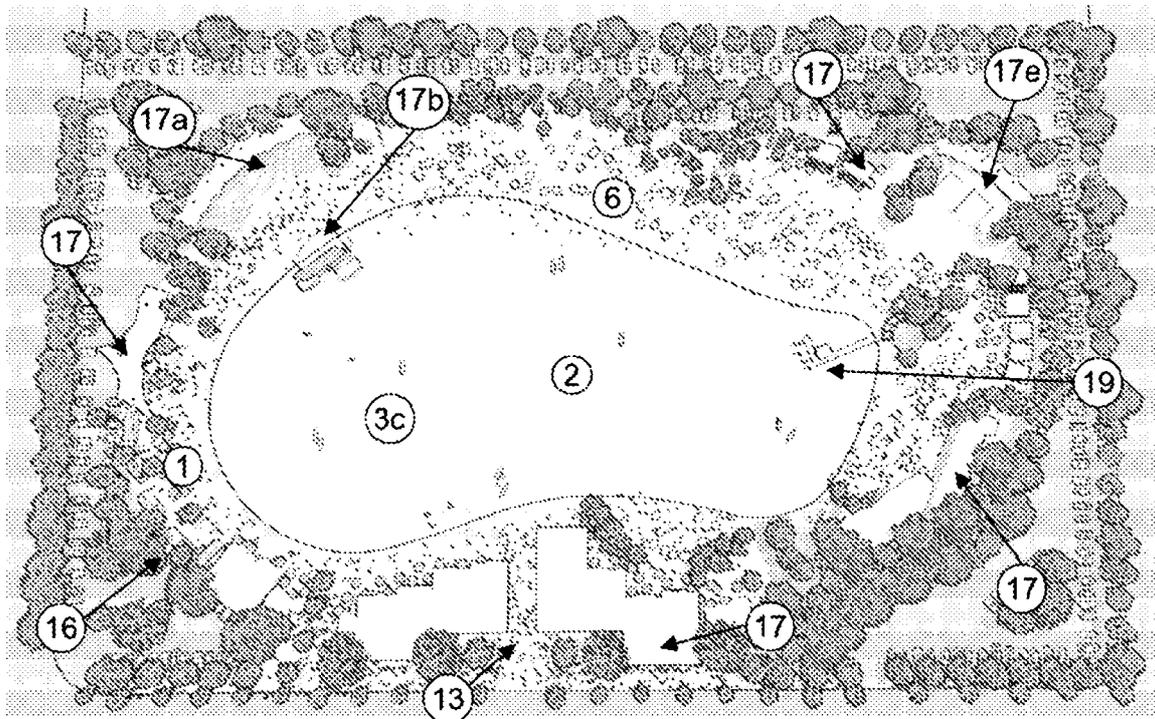


Фиг. 3

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 3/14

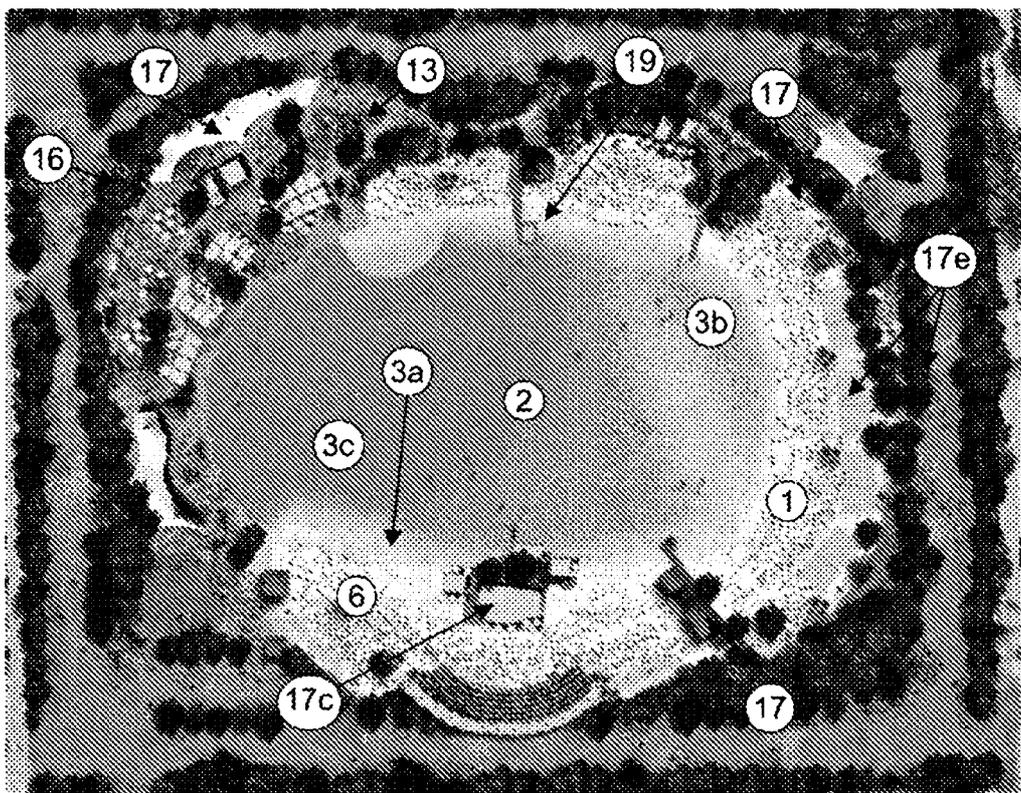


Фиг. 4А

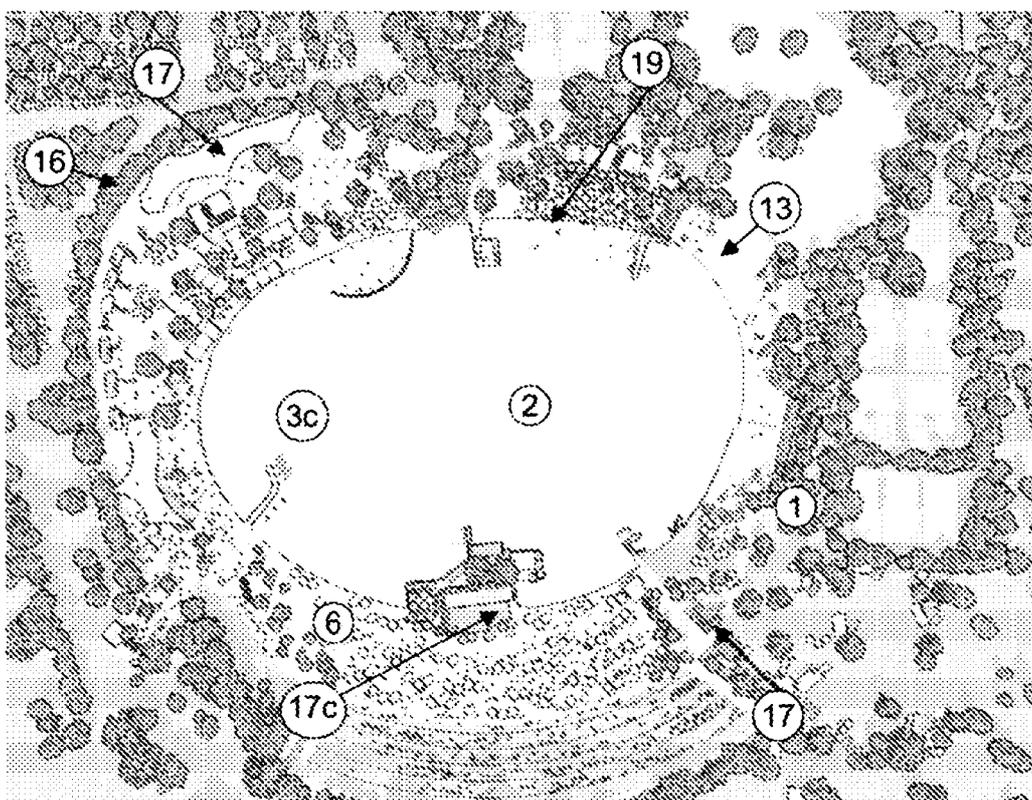


Фиг. 4В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 4/14

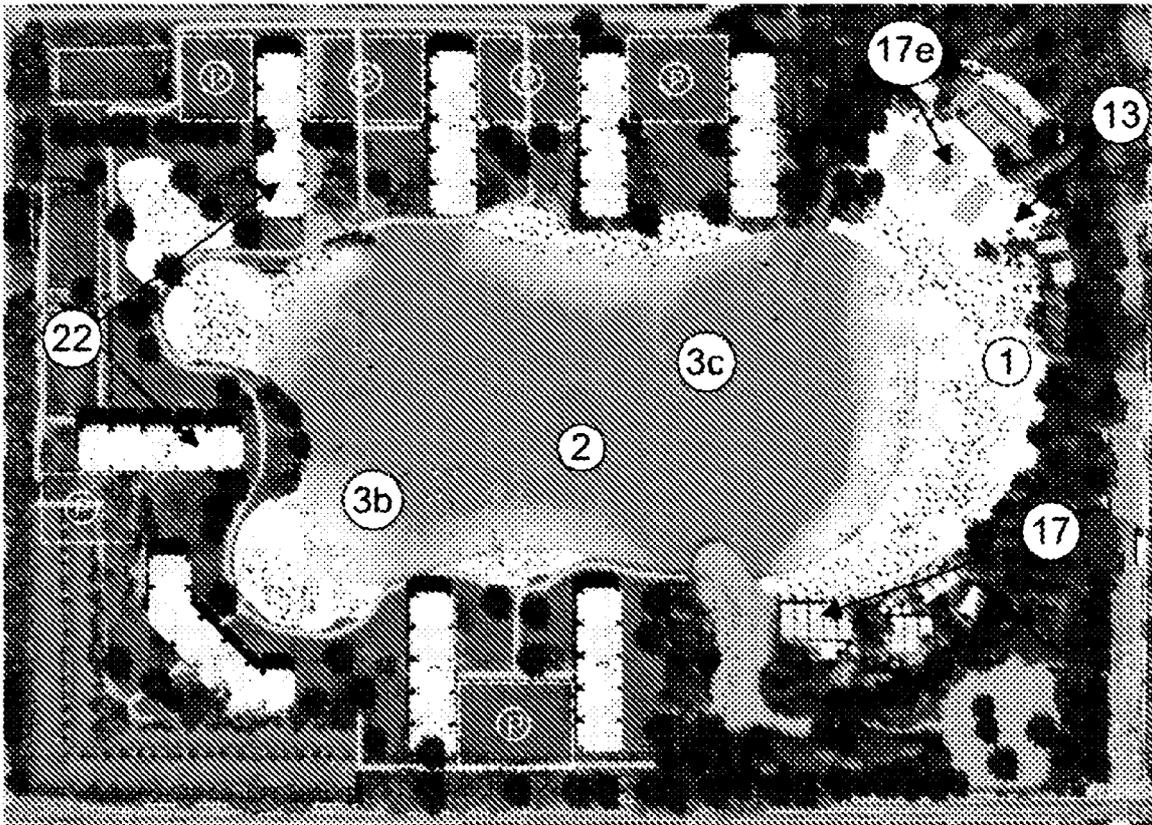


Фиг. 5А

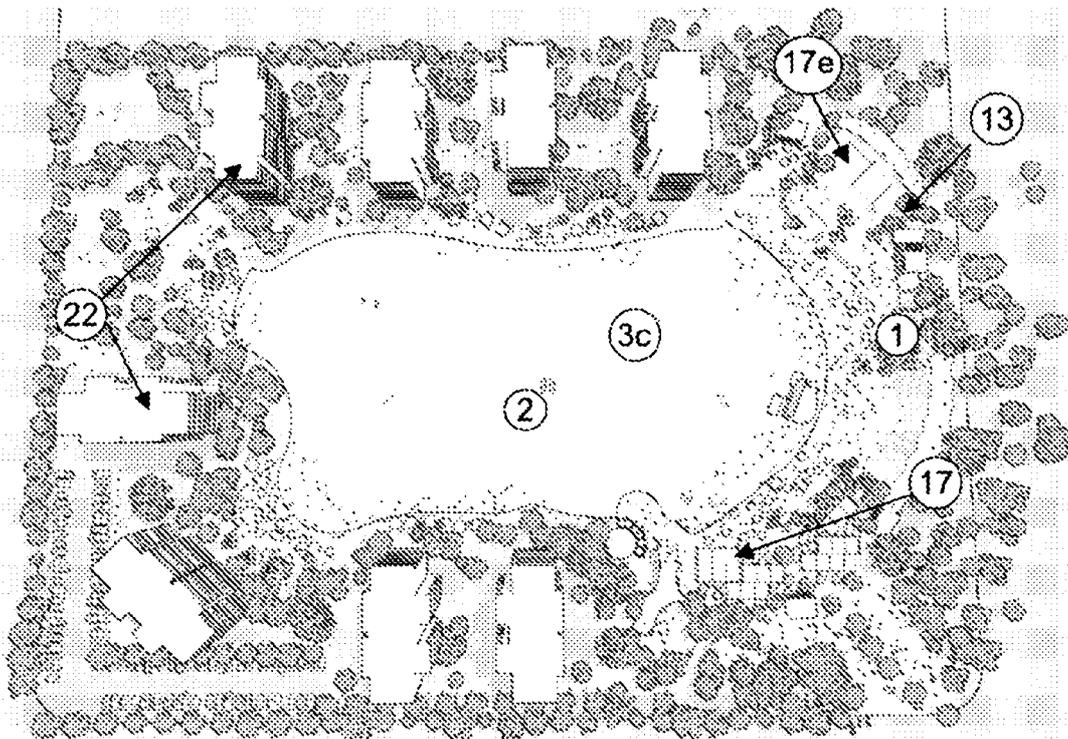


Фиг. 5В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 5/14

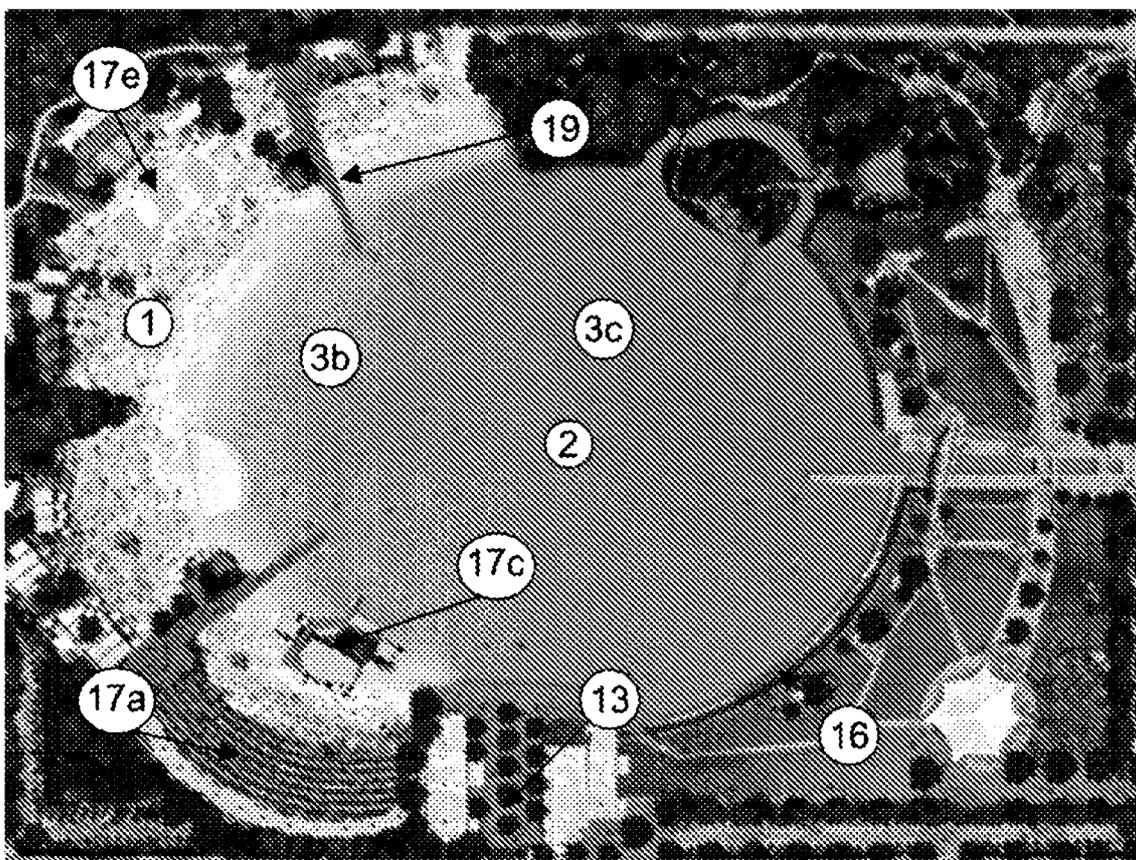


Фиг. 6А

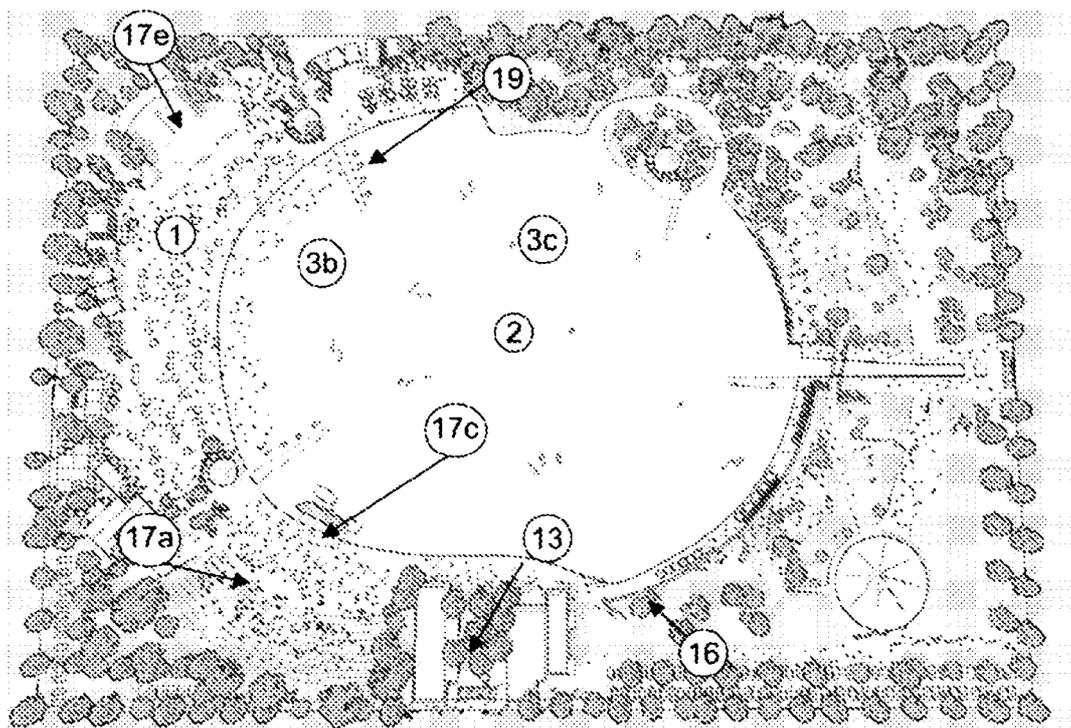


Фиг. 6В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 6/14

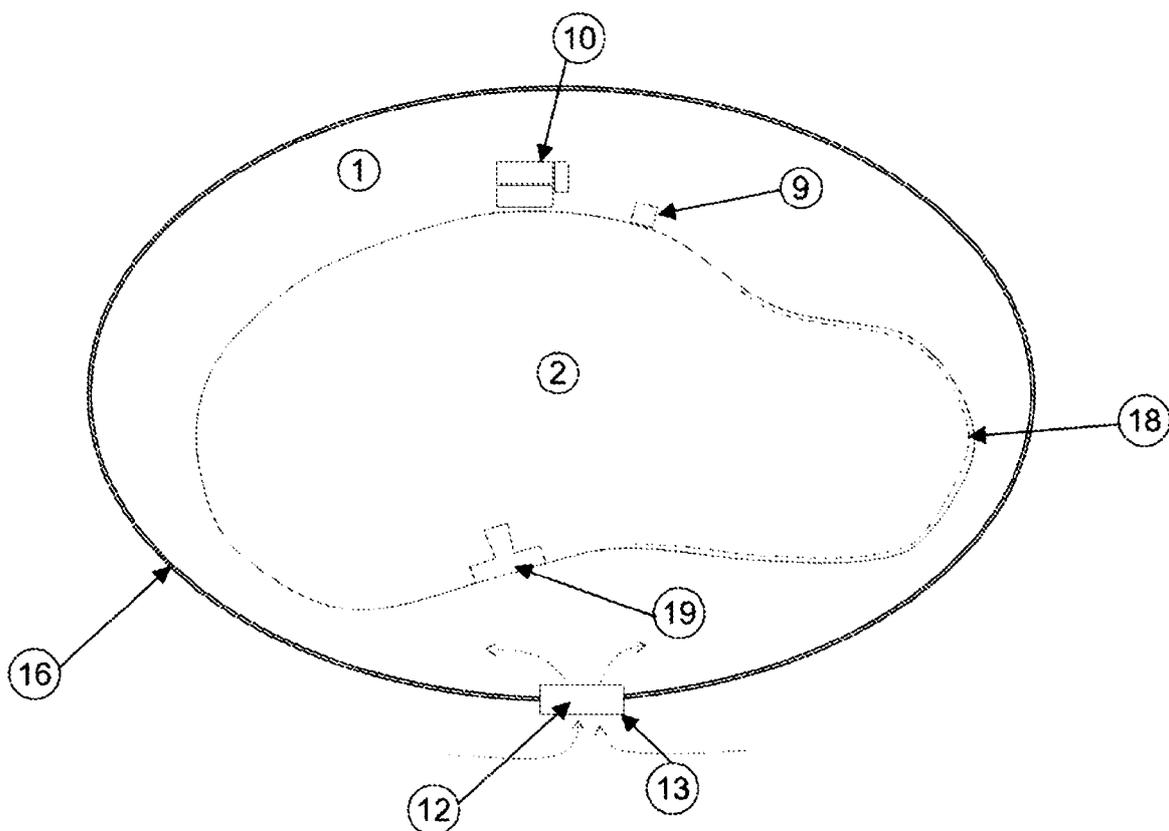


Фиг. 7А



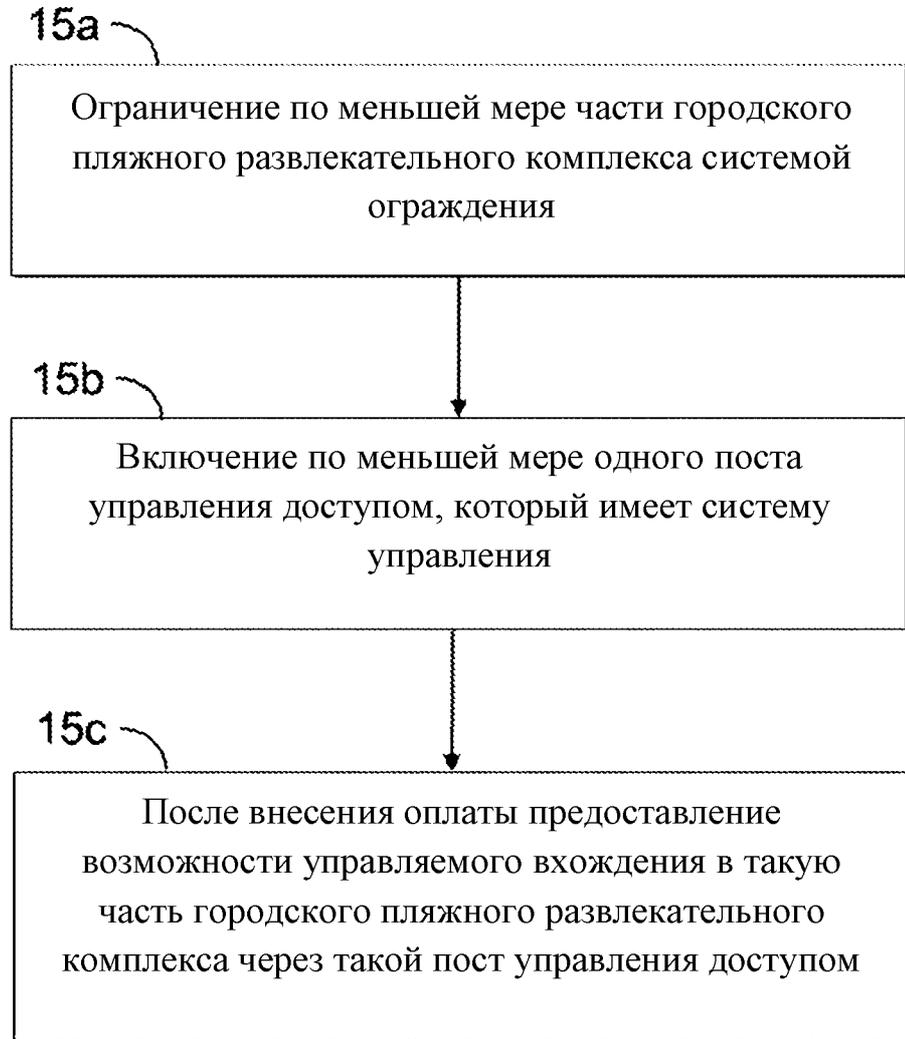
Фиг. 7В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение  
7/14



Фиг. 8

15



Фиг. 9

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 9/14

20

20a

Определение участка с минимальной общей площадью 1,6 гектара и минимальным населением в прилегающих районах в радиусе 50 миль

20b

Конструирование городского пляжного развлекательного комплекса с основным объектом в виде кристально чистой лагуны в тропическом стиле с поверхностью по меньшей мере  $10000 \text{ м}^2$

20c

Обеспечение по меньшей мере одной части основного объекта в виде лагуны наличием края с плавным увеличением глубины и наличия зоны песчаного пляжа, окружающей лагуну

20d

Внедрение развлекательных и коммерческих площадок в городской пляжный развлекательный комплекс

20e

Реализация системы управления доступом, обеспечивающей возможность управления входом посетителей в городской пляжный развлекательный комплекс

20f

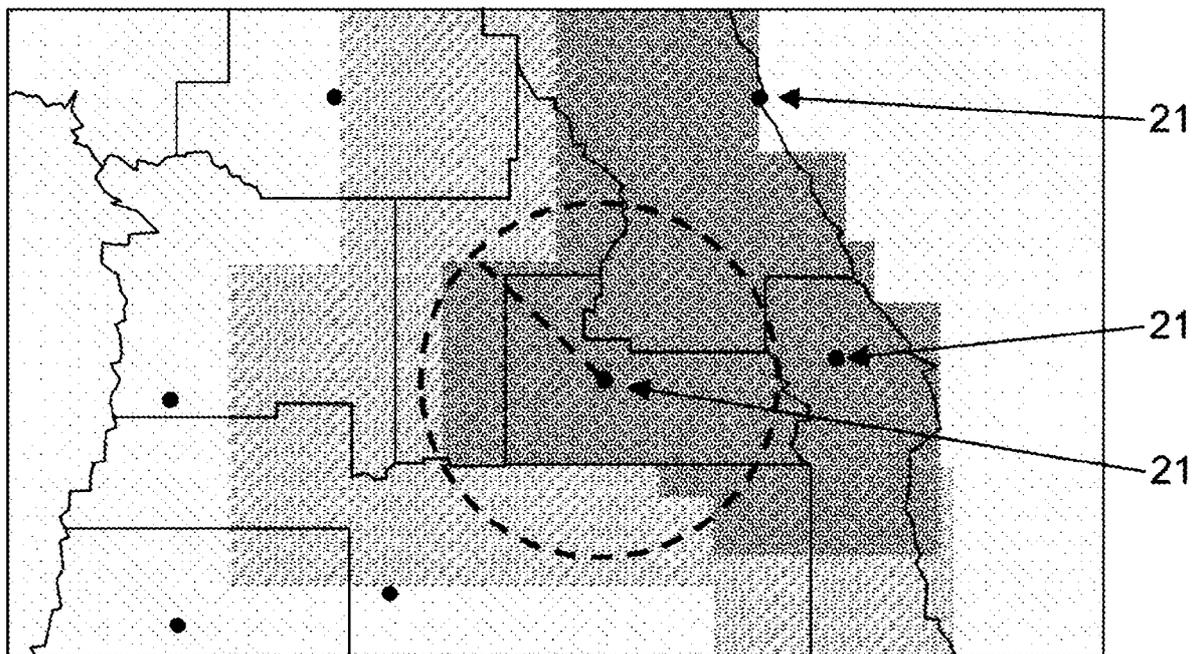
Взимание платы за вход на основе системы управления доступом, что обеспечивает возможность доступа к по меньшей мере части городского пляжного развлекательного комплекса

20g

Наличие по меньшей мере 100 000 посетителей в год, что обеспечивает прямой доход на основе количества проданных билетов

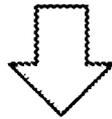
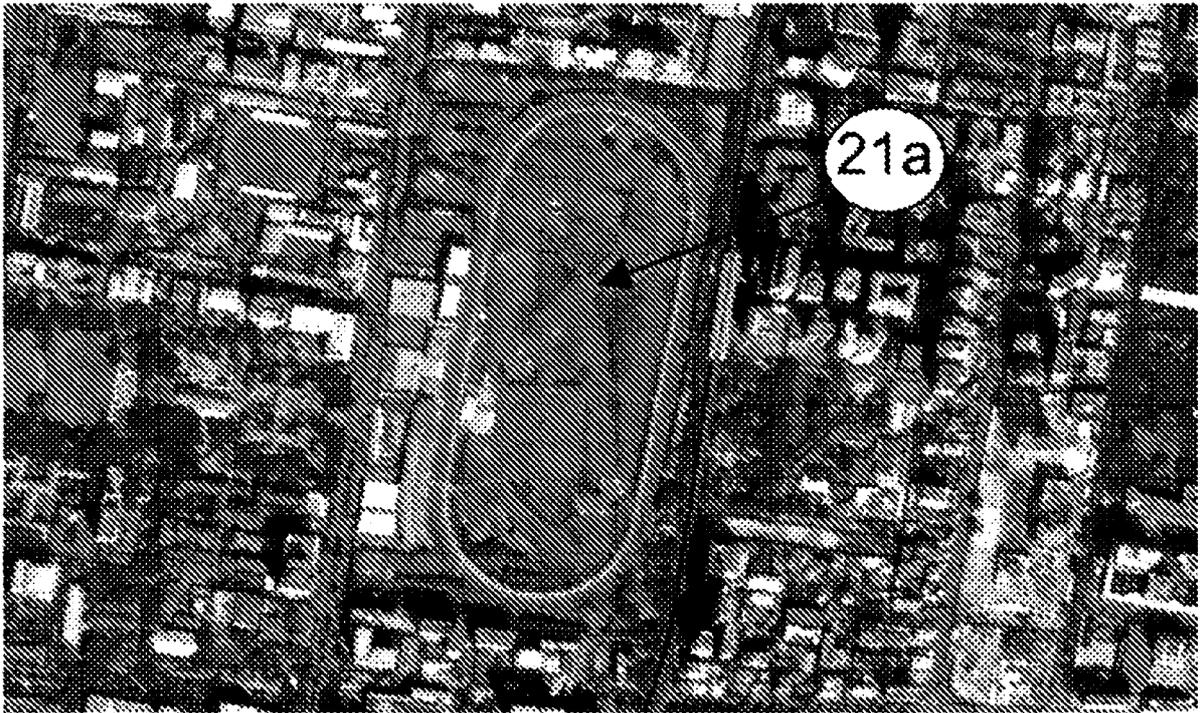
Фиг. 10

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 10/14

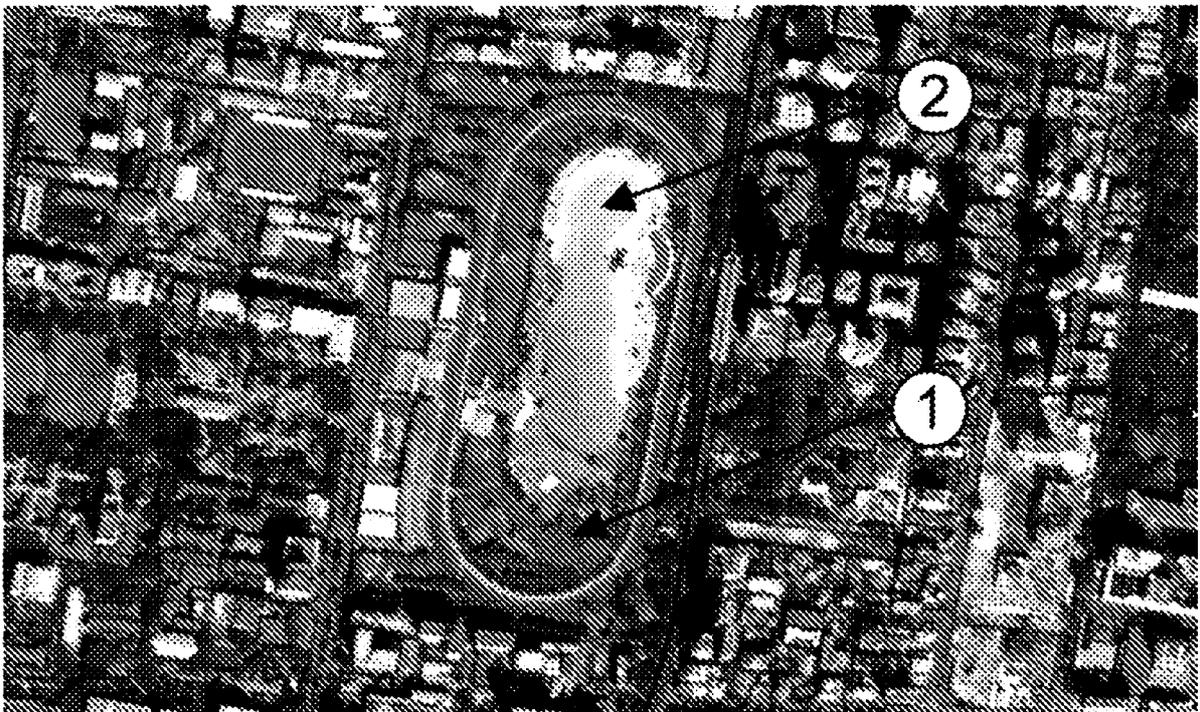


Фиг. 11

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 11/14

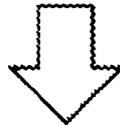
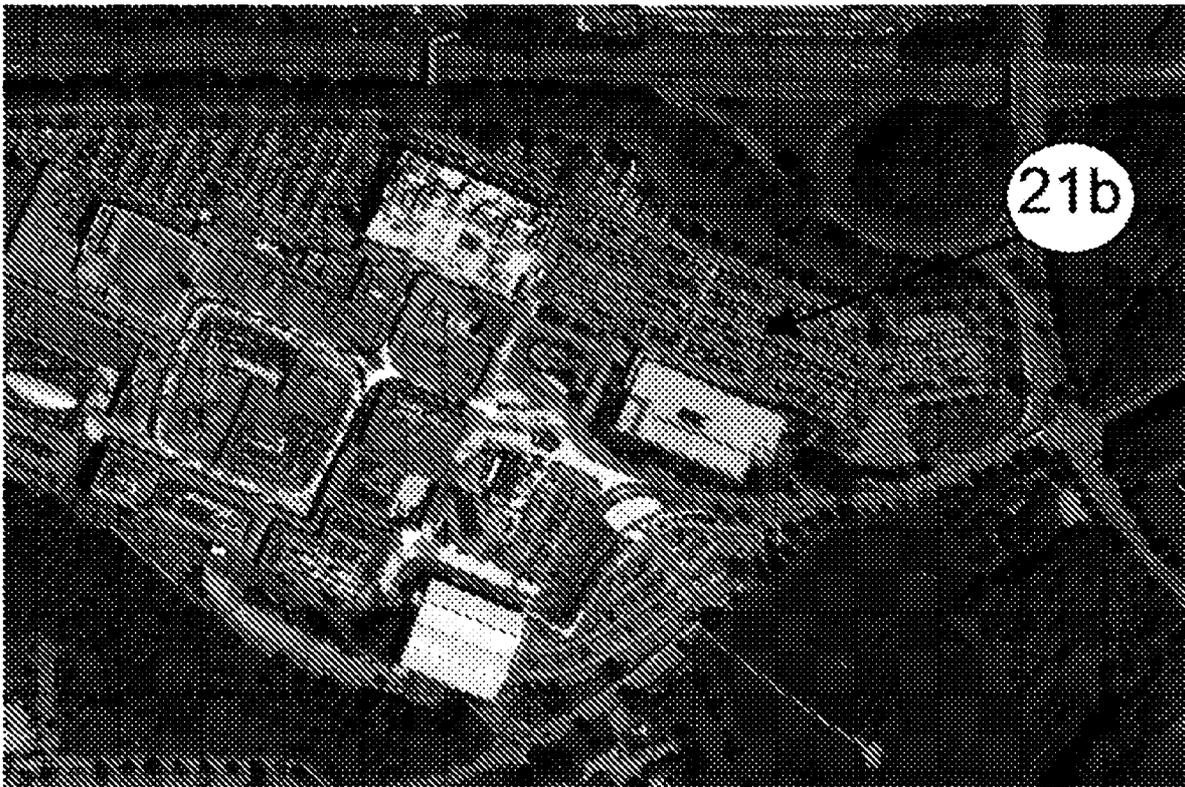


Фиг. 12А

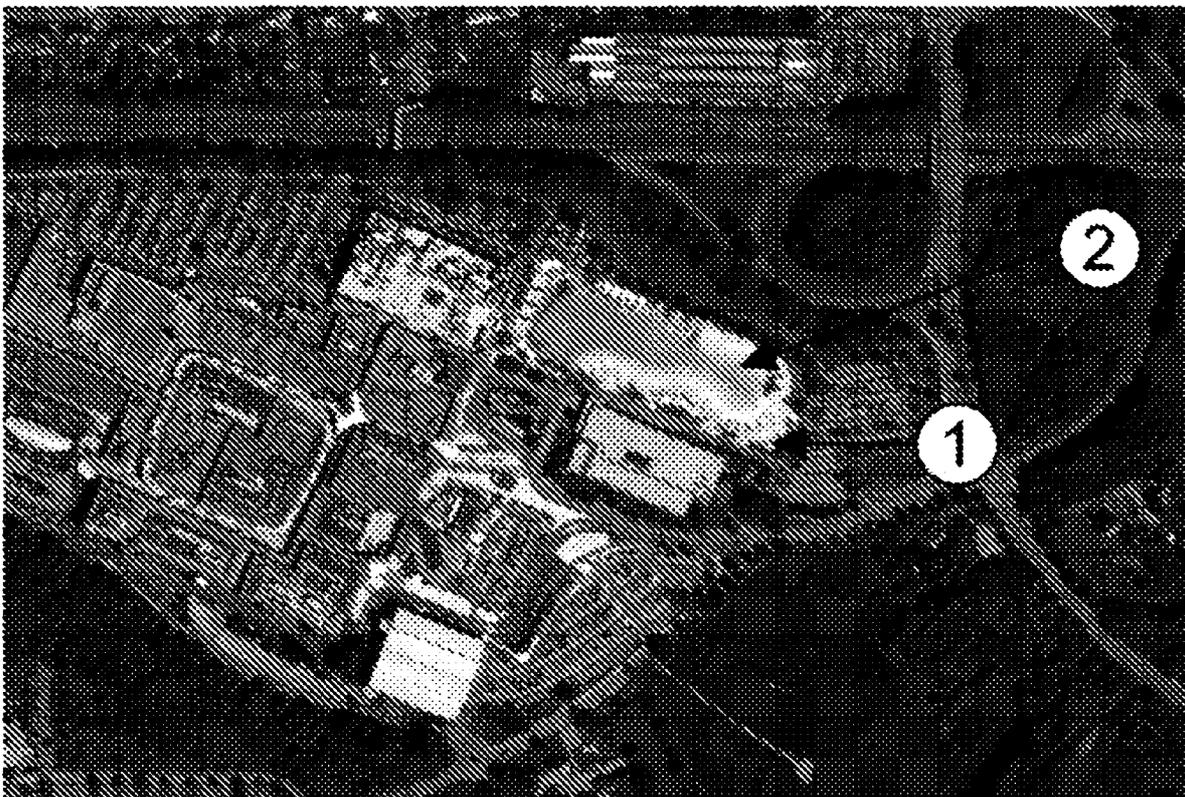


Фиг. 12В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 12/14

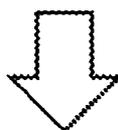


Фиг. 13А

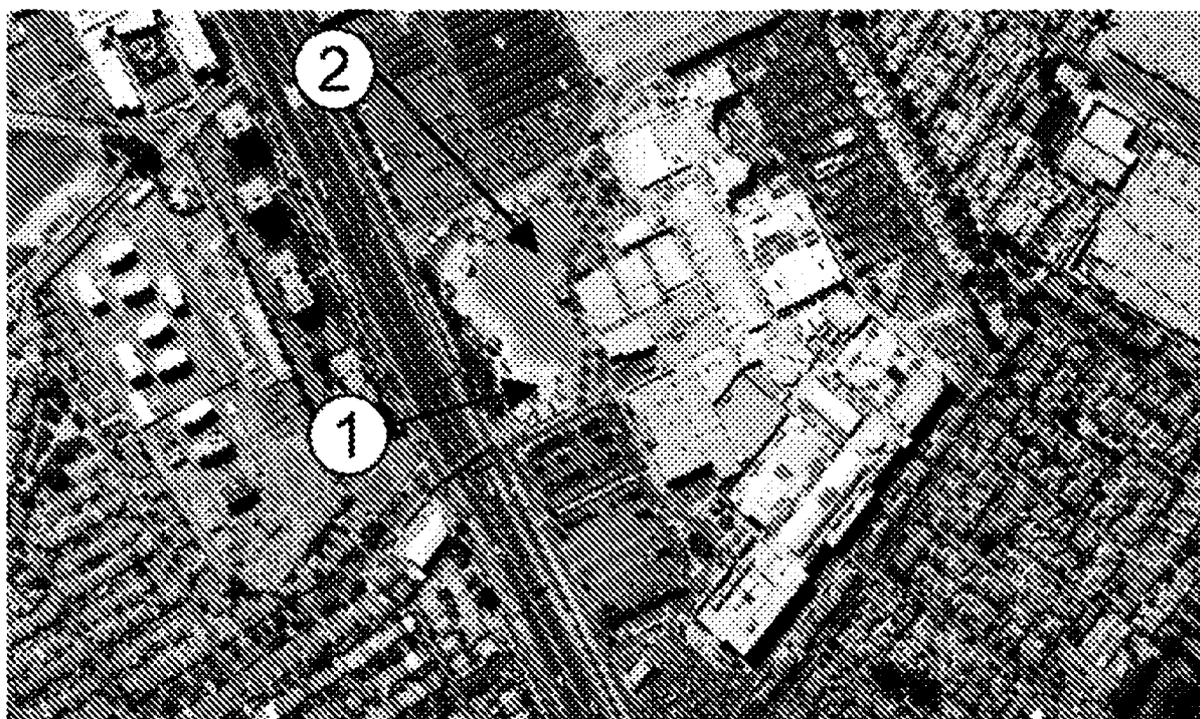


Фиг. 13В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение 13/14

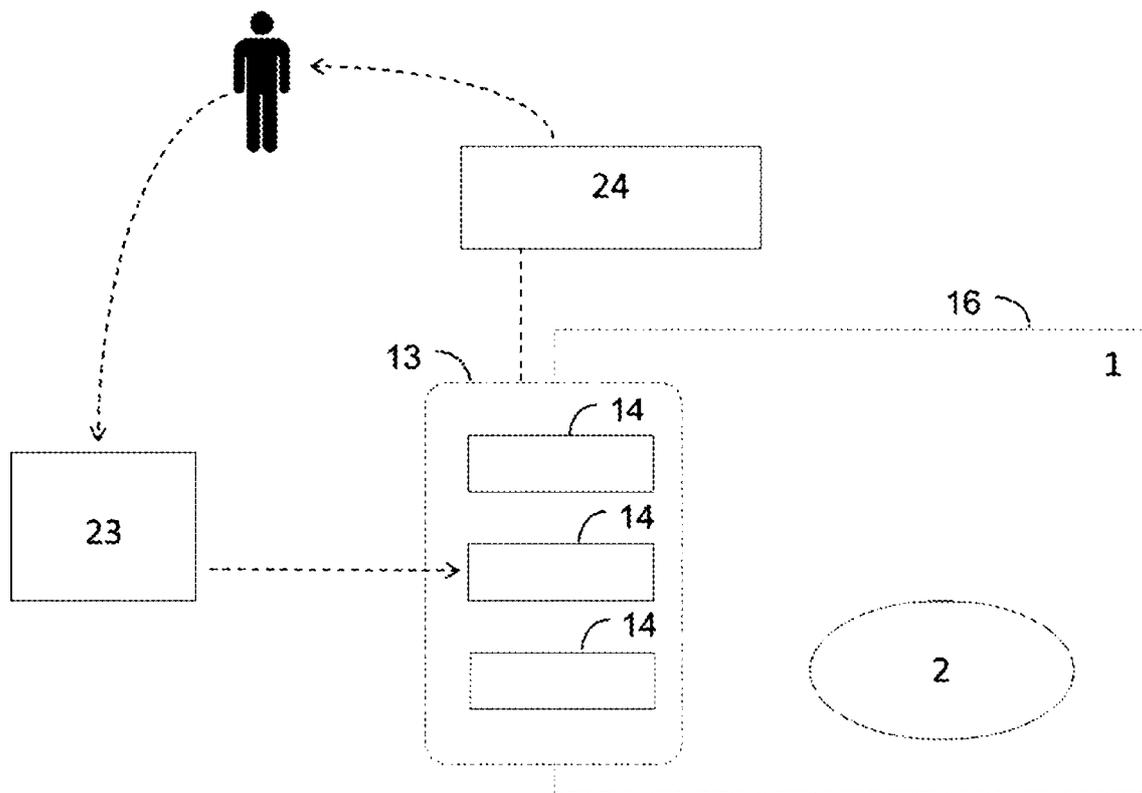


Фиг. 14А



Фиг. 14В

Общедоступный городской пляжный развлекательный комплекс с основным объектом в виде искусственной лагуны в тропическом стиле и способ обеспечения эффективного использования земли, имеющей ограниченное применение  
14/14



Фиг. 15