

ОТКРОЙ ДЛЯ СЕБЯ МИР ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

v-bit.ru

8 БИТ

№ 5 (76),
4 ФЕВРАЛЯ
2019 Г.

КАКИМ БУДЕТ BLUETOOTH
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
(СТР. 12)



СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ IT	4
Двумерная антенна позволит добывать электричество из сигналов Wi-Fi.....	4
Новый компьютерный алгоритм позволит фотокамере «заглянуть за угол»	6
Нейробиологи обучили нейросеть переводить сигналы мозга в членораздельную речь	8
В 2019 году в России начнут тестирование искусственной руки, движимой «силой мысли»	11
Каким будет Bluetooth нового поколения.....	12
Новая термопаста NT-H2.....	14
 МОБИЛЬНЫЕ НОВОСТИ	16
Intel патентует мобильное устройство с раскладным экраном.....	16
Samsung создаст смартфоны с 1 ТБ постоянной памяти	17
Apple тестирует новые iPhone с тройной камерой и портом USB-C	18
Xiaomi официально представила смартфон Redmi Go	19
Семейство смартфонов Nokia пополнит новая модель Android One	20
Смартфон Vivo V15 Pro с мощной выдвижной камерой	22

ИГРОМАНИЯ	24
Авторы Metro: Exodus рассказали о ключевых особенностях шутера	24
Опубликованы новые скриншоты игры Control производства Remedy	25

ОТ ИЗДАТЕЛЕЙ

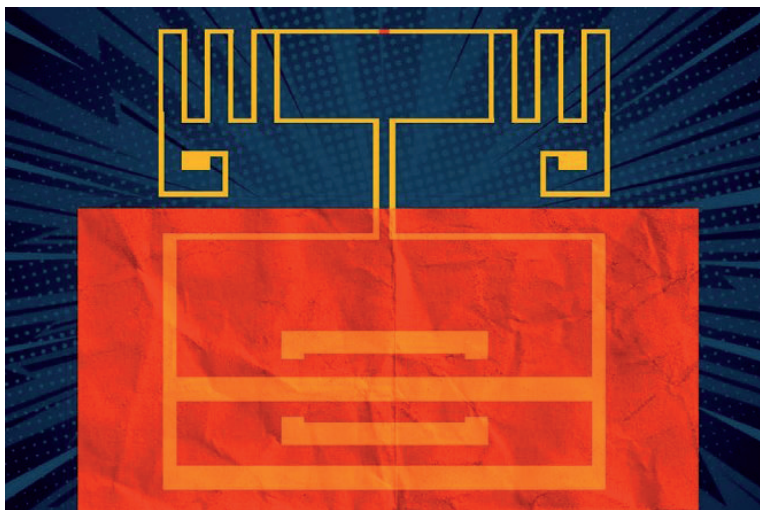
Привет!

Если у тебя, уважаемый читатель, есть желание и умение писать уникальные материалы, на темы нашего журнала свяжись, пожалуйста, со мной.

с/у Виталий Юрченко

ДВУМЕРНАЯ АНТЕННА ПОЗВОЛИТ ДОБЫВАТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ СИГНАЛОВ WI-FI

Беспроводная зарядка постепенно становится новым стандартом в использовании гаджетов. Пожалуй, главный ее недостаток – все еще ограниченный диапазон действия.



Как правило, заряжаемое устройство необходимо помещать прямо поверх зарядного устройства, что сводит на нет его преимущества.

Решение этой задачи есть у инженеров Массачусет-

ского технологического института. Они разработали новое двумерное устройство, которое способно трансформировать сигналы Wi-Fi в электричество. Система основана на существующих устройствах – ректеннах (выпрямительных антеннах). Они способны перехватывать электромагнитные волны переменного тока в окружающем пространстве – к примеру, сигналы Wi-Fi, и преобразовывать их в постоянный ток.

Общий недостаток ректенн – они очень жесткие, поскольку изготовлены из арсенида кремния или галлия и лучше всего подходят для питания небольших электронных устройств. Перед учеными MIT стояла задача разработать новую ректенну с высокой гибкостью, чтобы на ее базе можно было бы создать устройство более крупных размеров.

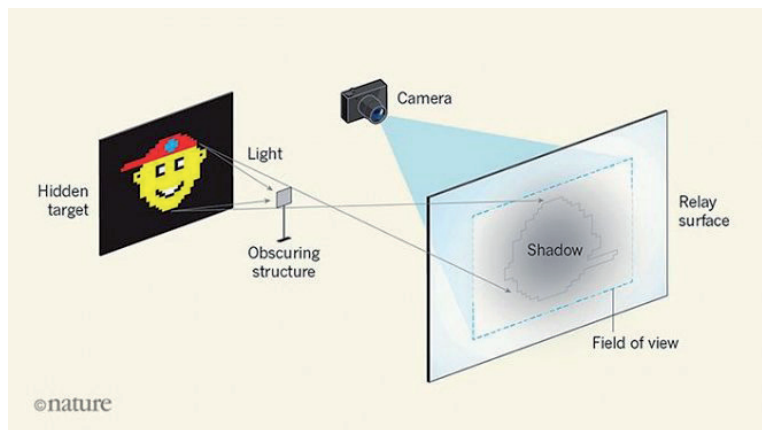
Команда разработала выпрямитель из дисульфида молибдена (MoS_2). Данный полупроводниковый материал имеет толщину всего три атома, что придает ему необычайную гибкость при сохранении эффективности. При захвате сигналов Wi-Fi выпрямитель на базе MoS_2 преобразует их в 10-гигагерцовые беспроводные сигналы с эффективностью около 30%, что гораздо выше, чем у других подобных гибких устройств.

Новая ректенна не лишена недостатков. Она все еще почти в 2 раза уступает по своей эффективности некоторым выпрямителям и вырабатывает небольшое количество электроэнергии – около 40 микроватт на примерно 150 микроватт энергии Wi-Fi. Это не так много, но вполне достаточно для питания небольших носимых электронных и медицинских устройств. Как уверяют разработчики, улучшение характеристик устройства – лишь вопрос времени.

<https://www.techcult.ru>

НОВЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ АЛГОРИТМ ПОЗВОЛИТ ФОТОКАМЕРЕ «ЗАГЛЯНУТЬ ЗА УГОЛ»

По мере бурного развития современных видеотехнологий, понятие «всевидящее око Большого Брата» перестает быть чем-то абстрактным: ежедневно миллионы людей становятся объектами съемки многочисленных камер скрытого наблюдения.



К сожалению, уже скоро спрятаться от них станет еще труднее. Дело в том, что исследователи лаборатории Бостонского университета под руководством Вивека Гойяла разработали компьютерный алгоритм, который дает возможность любым видеокерам буквально «заглянуть за угол».

Метод получил название «вычислительная перископия». Он основан на анализе теней, которые предметы отбрасывают на стены, для чего были разработаны мощные алгоритмы декодирования. Пока полученное в результате изображение не идеально, но уже вполне различимо.

Все было бы гораздо проще при наличии зеркальных стен, но поскольку их поверхность матовая, рассеивающая свет во всех направлениях, то отраженное изображение представляет собой размытое пятно.

Чтобы получить исходное изображение находящегося за углом объекта, программе необходимо изображение стены, на которую падает отраженная от него тень. Стоит уточнить – объект не должен быть прозрачным. По сути, алгоритм с помощью сложных вычислений словно расшифровывает свет.

Одно из главных достоинств технологии – возможность ее использования при определении изображения, снятого на любую цифровую камеру. Сейчас для воссоздания изображения «за углом» программе с помощью обычного компьютера достаточно 48 секунд. Для компьютеров с повышенной мощностью времени потребуется еще меньше.

В практическом смысле новая технология может быть востребована при создании беспилотных автомобилей и автономных роботов, работающих в зонах стихийных бедствий.

<https://www.techcult.ru/>

НЕЙРОБИОЛОГИ ОБУЧИЛИ НЕЙРОСЕТЬ ПЕРЕВОДИТЬ СИГНАЛЫ МОЗГА В ЧЛЕНОРАЗДЕЛЬНУЮ РЕЧЬ

Используя технологию сканирования мозговой активности, искусственный интеллект и синтезатор речи ученые из Колумбийского университета (США) создали устройство, способное переводить мысли человека в членораздельную речь.



Результаты исследования, опубликованные в журнале Scientific Reports, представляют собой важный шаг в совершенствовании интерфейсов «мозг — компьютер». В будущем подобные устройства смогут исполь-

зовать людьми, потерявшими способность говорить в результате травмы или болезни.

Для разработки прибора, соединяющего возможности синтезатора речи и искусственного интеллекта автор исследования нейробиолог Нима Месгарани и его коллеги обратились к самым последним достижениям в области глубокого машинного обучения и технологиям синтеза речи. Результатом их работы стал вокодер на базе искусственного интеллекта, способный довольно точно интерпретировать мозговую активность непосредственно из слуховой коры головного мозга, а затем переводить ее в различимую речь. Авторы работы отмечают, что речь в этом случае получается весьма компьютеризированной, однако люди могут распознать слова в большинстве случаев.

По словам создателей, в основе нового прибора, использующегося для воспроизведения получающейся речи, применяются та же технология, которая используется в цифровых ассистентах, таких как Alexa, Siri и Google Assistant.

Сначала специалисты обучили вокодер правильно интерпретировать мозговую активность человека. Для этого ученые пригласили поучаствовать в эксперименте пять добровольцев, которые на то время проходили лечение от эпилепсии. Всем пятерым в слуховую кору головного мозга были вживлены электроды для считывания электроэнцефалограммы.

«Мы попросили пациентов, страдающих эпилепсией, которые уже проходят хирургическое лечение на мозге, послушать предложения, которые произносят разные люди. Одновременно мы анализировали закономерности в мозговой активности пациентов. На по-

лученных нейронных моделях и обучался вокодер», — объясняет Месгарани.

Пациентов попросили прослушать записи, в которых актеры зачитывали последовательности цифр от 0 до 9. Одновременно ученые фиксировали сигналы мозга, после чего пропускали их через вокодер, сигналы для которого для повышения четкости корректировала нейросеть, анализирувавшая звуки самого вокодера, издававшего звуки в ответ эти сигналы. В результате можно было услышать роботизированный голос, повторяющий последовательность произнесенных чисел. Для оценки результатов ученые пригласили 11 человек с отличным слухом.

«Оказалось, что люди могут распознать слова примерно в 75% случаев, что значительно превосходит любые предыдущие попытки. Чувствительный вокодер и мощные нейронные сети сгенерировали звуки, которые слушали пациенты, с удивительной точностью», — комментирует Месгарани.

В дальнейшем команда Месгарани собирается научить нейросеть произносить более сложные слова, фразы и даже целые предложения. После этого они хотят разработать имплантат, способный переводить мысли человека в полноценную речь.

«К примеру, если владелец импланта подумает: «Мне нужен стакан воды», — наша система считает сигналы мозга и переведет их в речь. Это даст любому, кто потерял способность говорить из-за травмы или болезни, новую возможность общаться с окружающим миром», — добавляет Месгарани.

<https://hi-news.ru/>

В 2019 ГОДУ В РОССИИ НАЧНУТ ТЕСТИРОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ РУКИ, ДВИЖИМОЙ «СИЛОЙ МЫСЛИ»

В этом году в российских клиниках приступят к тестированию прототипа искусственной руки — роботизированного устройства для реабилитации людей с полной потерей верхних конечностей или страдающих от снижения работоспособности.



Устройство, разработанное специалистами Центра компетенций НТИ «Искусственный интеллект» Московского физико-технического института (МФТИ), представляет собой роботизированный манипулятор-руку с функцией захвата предметов, который можно закреплять как на коляске, так и на теле человека.

Для управления манипулятором используется нейро-

гарнитура, оснащённая трекером глаз, считывающим направление взгляда.

«Мы планируем начать испытания прототипа робота-манипулятора с искусственным интеллектом, предназначенного для реабилитации людей, утративших функции рук или потерявших верхние конечности, в первой половине 2019 года. Мы планируем проводить их на базе российских реабилитационных клиник», — сообщил ТАСС исполнительный директор центра Роман Горбачев. Он отметил, что система работает в комплексе: трекер отслеживает движения глаз, а гарнитура считывает импульсы человеческого мозга и преобразует эти сигналы в конкретное действие манипулятора.

«Другими словами, управлять искусственной рукой можно будет силой мысли», — говорит Горбачев.

Обладатель манипулятора сможет, например, самостоятельно совершать покупки в магазине, используя его для того, чтобы достать продукты с полок и сложить в пакет. В дальнейшем учёные планируют создать интерфейс, который позволит программировать робота для выполнения определённых сценариев, например, для приготовления кофе по утрам.

<https://3dnews.ru>

КАКИМ БУДЕТ BLUETOOTH НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Группа разработки стандартов Bluetooth недавно заявила о появлении новой функции, которая позволит технологии отслеживать положение объектов до сантиметра.



Разработчики смогли объединить существующий механизм отслеживания объектов Bluetooth с другой технологией, позволяющей получить точные данные. Это может радикально изменить алгоритм поиска потерянных предметов с Bluetooth-метками.

Сейчас системы Bluetooth отслеживают элементы по уровню сигнала, но точность сигнала составляет от одного до десяти метров. Теперь гаджеты смогут точно устанавливать вектор сигнала, а не только расстояние до него, что сделает определение точнее.

По словам представителей группы, с помощью этой функции Bluetooth-трекеры могут сообщать пользователям, где находится предмет, с точностью до сантиметра. Функцию также можно использовать для сужения зоны позиционирования внутри помещений, где Bluetooth применяется для навигации.

<https://hi-tech.mail.ru/>

НОВАЯ ТЕРМОПАСТА NT-H2

Компания Noctua представила новую термопасту с кодовым названием NT-H2, которая ориентирована на энтузиастов и оверклокеров.



Новинка пришла на смену термопасте NT-H1, представленной более десяти лет назад, и будет отличаться от неё химической структурой, а также сможет дольше не высыхать и сохранять свои свойства.

По словам производителя, в качестве основы новой термопасты использована смесь микрочастиц оксидов различных металлов с более низким тепловым сопротивлением, по сравнению с прежней NT-H1. Согласно тестам самой Noctua, замена актуальной NT-H1 на новую термопасту NT-H2 позволяет понизить температуру центрального процессора до 2 °C.



Также производитель отмечает долговечность своей новинки. Noctua заявляет, что термопаста NT-H2 после нанесения на центральный или графический процессор сохраняет свои свойства в течение пяти лет. Ещё новинка не подвержена коррозии и не проводит электрический ток, так что её можно использовать со всеми типами радиаторов, и не бояться короткого замыкания при неаккуратном нанесении.

Вместе с новой термопастой NT-H2 компания Noctua представила специальные чистящие влажные салфетки NA-CW1. По словам производителя, салфетки пропитаны специальной смесью моющих средств и идеально подходят для быстрой и эффективной очистки процессоров, графических процессоров и контактной поверхности радиаторов от остатков термопасты.

Термопаста Noctua NT-H2 будет продаваться в шприцах по 3,5 и 10 грамм по цене 12,90 и 24,90 евро соответственно. В комплекте также будет поставляться три и десять салфеток NA-CW1 соответственно. А упаковка из двадцати салфеток обойдётся в 7,90 евро.

<https://3dnews.ru/>

INTEL ПАТЕНТУЕТ МОБИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО С РАСКЛАДНЫМ ЭКРАНОМ

Intel запатентовала складное устройство, которое с разложенным экраном является планшетом, а, когда экран складывают, может выполнять роль смартфона.



В гаджете использован экран, который разделен на три части и складывается в двух местах. Однако не известно, планирует ли Intel запустить такое устройство в производство.

Intel получил патент, заявление на который было подано еще в 2017 году. В нем описывается складное устройство, которое может выполнять роль планшета и смартфона. Концепция основана на экране, скла-

дывающегося в двух местах. Что-то подобное недавно представила компания Xiaomi. Тем не менее, у Intel это работает немного по-другому.

Мы видим, что Intel запатентовала складной экран, который состоит из трех частей одинакового размера. Поэтому после полного складывания, можно получить устройство, меньших размеров, по сравнению с теми гаджетами, которые разрабатывает Xiaomi. Ниже вы видите схемы, которые прилагаются к заявке на патент.

<https://hi-tech.news>

SAMSUNG СОЗДАСТ СМАРТФОНЫ С 1 ТБ ПОСТОЯННОЙ ПАМЯТИ

Компания Samsung уже более года назад начала производство чипов для мобильных устройств емкостью 512 ГБ.

Именно такие компоненты оказались потом в Galaxy Note 9. Более того, смартфон рекламировали как «готовый получить 1 ТБ», если бы объединить внутреннюю память с дополнительной картой памяти microSD. Однако теперь оказывается, что мобильные гаджеты могут иметь до терабайта постоянной памяти.

Samsung официально сообщил, что только что превысил порог одного терабайта памяти, если речь идет о создании eUFS, то есть интегрированных материалов, которые устанавливаются в смартфонах. Впервые в этом формате удалось получить чип, которая состоит из 16 слоев 512-гигабитной памяти V-NAND и нового контроллера.

<https://hi-tech.news/>

APPLE Тестирует новые iPhone с тройной камерой и портом USB-C

В 2019 году Apple планирует представить смартфон с тройной основной камерой. Об этом сообщает Bloomberg со ссылкой на источники, знакомые с планами компании.



У актуального поколения iPhone на задней панели находятся две камеры, но конкуренты из стана Android уже показали решения с большим числом линз основной камеры.

У преемника XS Max появится третий модуль камеры, который будет отвечать за более широкий угол съемки. Это якобы позволит на фото и видео автоматически восстанавливать объекты, которые случайно оказались подрезанными в обычном режиме съемки. К тому же «живые фото» будут ограничены не тремя, а шестью секундами.

Все три iPhone прошлого года получают преемников в

виде обновленных моделей 2019 года. Правда, в дизайне устройств значительных изменений ждать не стоит. Разве что Lightning-коннектор может быть заменен на USB-C. По крайней мере в компании тестируют подобную возможность.

<https://tech.onliner.by>

ХИАОМИ ОФИЦИАЛЬНО ПРЕДСТАВИЛА СМАРТФОН REDMI GO

Redmi Go — аппарат самого начального уровня, который работает на упрощенной версии операционной системы — **Android 8.1 Oreo (Go Edition)**.



На такой версии ОС, например, запускаются особые версии приложений, специально созданные для мало-мощных аппаратов.

Устройство оснастили LCD-экраном на пять дюймов (разрешение — 1280 на 720 пикселей), процессором Snapdragon 425, 1 ГБ оперативной памяти и 8 ГБ встроенного хранилища. Устройство также позволяет установить две SIM-карты и карту памяти microSD.

Основная камера на задней стороне устройства — на 8 Мп, фронтальная — на 5 Мп. Емкость аккумулятора — 3000 мАч. В Европе цена устройства составит 80 евро, продажи начнутся уже в этом месяце.

<https://42.tut.by>

СЕМЕЙСТВО СМАРТФОНОВ NOKIA ПОПОЛНИТ НОВАЯ МОДЕЛЬ ANDROID ONE

На сертификацию в Федеральную комиссию по связи США (FCC) поступил новый смартфон Nokia: аппарат среднего уровня имеет шифр TA-1157.

Сообщается, что новинка будет поставляться с чистой версией операционной системы Android по программе Android One. Информации о применённом процессоре нет, но сообщается, что покупатели смогут выбирать между версиями с 2 и 3 Гбайт оперативной памяти и флеш-накопителем вместимостью соответственно 16 и 32 Гбайт.

Указаны габариты фронтальной панели — 148,95 × 71,3

мм. Таким образом, смартфон получит дисплей размером около 6 дюймов по диагонали.

В тыльной части корпуса разместятся двойная камера с вертикально расположенными оптическими блоками и дактилоскопический сканер для снятия отпечатков пальцев.



Среди прочего упомянуты адаптеры беспроводной связи Bluetooth 4.2 и Wi-Fi 802.11b/g/n, а также модуль NFC. Питание обеспечит аккумуляторная батарея ёмкостью 3000 мАч.

Есть вероятность, что новинка дебютирует на предстоящей выставке мобильной индустрии Mobile World Congress (MWC), которая пройдёт в Барселоне (Испания) с 25 по 28 февраля.

<https://3dnews.ru/>

СМАРТФОН VIVO V15 PRO С МОЩНОЙ ВЫДВИЖНОЙ КАМЕРОЙ

Информация, обнародованная Национальной комиссией по вещанию и телекоммуникациям Таиланда (NBTC), говорит о том, что компания Vivo вскоре анонсирует смартфон V15 Pro.



Сообщается, что особенностью аппарата станет мощная селфи-камера, выполненная в виде «перископа». Этот блок, выдвигающийся из верхней части корпуса, якобы будет наделён 32-мегапиксельным сенсором.

По слухам, новинка получит тройную основную камеру и дактилоскопический сканер, интегрированный в область дисплея. Размер экрана, вероятнее всего, превысит 6 дюймов по диагонали.

Электронным мозгом новинки послужит процессор Snapdragon 670 (восемь ядер Kryo 360 с частотой до

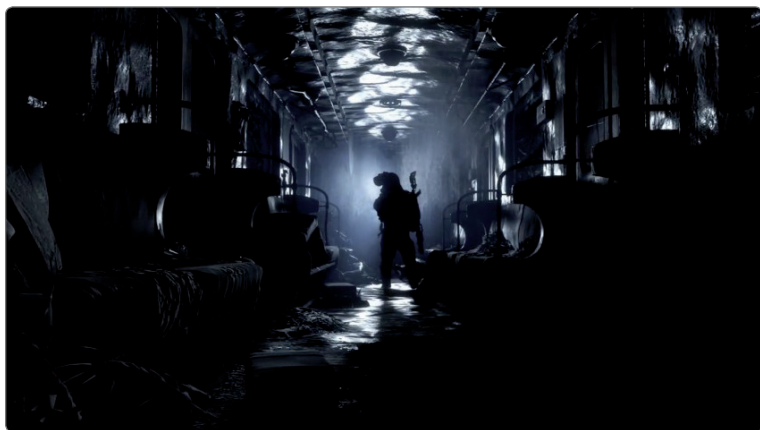
2,0 ГГц и графический ускоритель Adreno 615) или чип Snapdragon 710 (восемь ядер Kryo 360 с частотой до 2,2 ГГц и контроллер Adreno 616).

Между тем в Интернете уже появилось тизер-изображение, говорящее о том, что смартфон Vivo V15 Pro дебютирует 20 февраля — незадолго до официального открытия выставки мобильной индустрии MWC 2019. Цена новинки составит около 430 долларов США.

<https://3dnews.ru>

АВТОРЫ METRO: EXODUS РАССКАЗАЛИ О КЛЮЧЕВЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ШУТЕРА

Релиз Metro: Exodus всё ближе, а поэтому появляется всё больше материалов по грядущей новинке.



По сюжету герои сбегают из московского метрополитена и отправляются в путешествие по постапокалиптической России. Оно продлится целый год, благодаря чему игроки глазами Артёма смогут увидеть сразу четыре сезона — от весны до зимы.

По словам диктора, «Исход» держится на трёх столпах игрового процесса: исследовании, выживании и сражениях. Геймплейная динамика постоянно меняется

за счёт различных ситуаций и открытого подхода разработчиков к проектированию уровней. Можно попытаться победить в открытом противостоянии, выполнить задачу скрытно или просто обойти угрозу.

Другой важной особенностью шутера называют глубокую кастомизацию оружия. Каждый ствол можно масштабно модифицировать, превратив условный пистолет чуть ли не в полноценную снайперскую винтовку или лёгкий автомат.

Вдобавок разработчики делают особый акцент на том, что все частички проекта созданы вручную, даже дополнительные задания аккуратно вплетены в местную пещеру и основную сюжетную линию шутера. Никаких банальных поручений вроде «принеси 10 цветов».

<https://www.igromania.ru>

ОПУБЛИКОВАНЫ НОВЫЕ СКРИНШОТЫ ИГРЫ CONTROL ПРОИЗВОДСТВА REMEDY

Remedy опубликовала новые скриншоты из игры Control в разрешении 4K.

На них демонстрируются визуальные эффекты движка Northlight и часть локаций игры. Отдельно отмечается, что игра получит поддержку трассировки лучей в реальном времени.

По сюжету игрокам придётся управлять от третьего лица героиней Джесси Фейденс, которую назначили директором Федерального Бюро Контроля после



убийства предыдущего руководителя. Фейденс придётся столкнуться с вездомной формой жизни, известной как «Шипящие». Эта форма жизни захватила здание Бюро и уничтожила почти всех сотрудников.

Сама игра представляет собой гибрид боевика и песочницы. Главная героиня вооружена особым пистолетом, который преобразуется под нужные задачи. Также она получит сверхъестественные возможности.

Как ожидается, игра выйдет на PlayStation 4, Xbox One и PC в апреле и станет ещё одним экспериментом, как и предыдущий проект, Quantum Break. Остаётся надеяться, что после релиза Control разработчики всё же вернуться к приключениям писателя Алана Уэйка.

<https://www.igromania.ru>

НУЖНЫЙ СПРАВОЧНИК



Создание сайта

Заказывайте сайты у профессионалов

Лого	Название	Контакты
	Веб строитель	8 (3532) 42-25-15, 8 (961) 942-25-15, www.web-str.ru
	Контакт Сервис	Оренбург, ул. Полтавская улица, 43, +7 (3532) 905-328 www.ksoren.ru
	ООО «Веста»	+7 (3532) 69-09-09 www.webvesta.ru




Написание статей

Заказывайте качественные тексты

	еТХТ — Биржа уникального контента	www.eTXT.ru
	Контент для вашего сайта	www.contentmonster.ru
	Биржа копирайтинга Адвего	www.advego.com/

Графика/дизайн

Нужно сделать визитку? Отредактировать фото? — обращайтесь к мастерам

	Руссервис	г. Оренбург, ул. Одесская 85 +7 (3532) 77-31-91 http://www.russervis.com
	КОНСТАНТА	г. Оренбург, ул. Туркестанская, 18, +7 (3532) 53-24-25 http://konstanta56.ru
	VizitkaMonster.ru	e-mail: mail@vizitkamonster.ru vk.com/vizitkamonster

Удаленная компьютерная помощь

Не устанавливается программа? Драйвер? Зовите на помощь специалиста

	Владислав Расчектаев	vk.com/vladrvs тел. 89000975481
--	----------------------	--

БЕСПЛАТНО разместим вашу рекламу в этой таблице!

Для размещения пишите
на почту zhurnal-8bit@mail.ru или в ВК vk.com/zur8bit