

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
19 сентября 2019 (19.09.2019)



(10) Номер международной публикации
WO 2019/177493 A1

(51) Международная патентная классификация:
H04N 21/80 (2011.01) *G06T 7/20* (2017.01)

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2019/000128

(22) Дата международной подачи:
27 февраля 2019 (27.02.2019)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2018109275 15 марта 2018 (15.03.2018) RU

(72) Изобретатель; и

(71) Заявитель: **РОЖЕНКОВ, Антон Владимирович**
(ROZHENKOV, Anton Vladimirovich) [RU/RU]; ул.
Державина, 71, Нижний Новгород, 603069, Nizhny
Novgorod (RU).

(72) Изобретатели: **КЛЮЕВ, Сергей Сергеевич**
(KLYUEV, Sergey Sergeevich); ул. Фучика, 31-94, Ниж-
ний Новгород, 603147, Nizhny Novgorod (RU). **КАЛИ-**
НИЧЕНКО, Денис Евгеньевич (KALINICHENKO,
Denis Evgenyevich); ул. Академика Сахарова, 109-168,
Нижний Новгород, 603136, Nizhny Novgorod (RU).
ГУРИЧЕВ, Дмитрий Вячеславович (GURICHEV,
Dmitry Vyacheslavovich); ул. Полтавская, 35-49, Ниж-
ний Новгород, 603105, Nizhny Novgorod (RU).

(74) Агент: **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТ-**
СТВЕННОСТЬЮ ПАТЕНТНО-ПРАВОВАЯ ФИР-
МА "ПЕТУХОВ И ПАРТНЕРЫ" (OBSHCHESTVO
S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTYU
PATENTNO-PRAVOVAYA FIRMA "PETUKHOV I
PARTNER"); а/я 15, Нижний Новгород, 603106,
Nizhny Novgorod (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

- касающаяся установления личности изобретателя
(правило 4.17 (i))
- касающаяся права заявителя подавать заявку на
патент и получать его (правило 4.17 (ii))
- об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

Опубликована:

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

(54) Title: SYSTEM FOR AUTOMATICALLY CREATING A SCENARIO VIDEO CLIP WITH A DESIGNATED OBJECT

(54) Название изобретения: СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО СОЗДАНИЯ СЦЕНАРНОГО ВИДЕОРОЛИКА С
ЗАДАНЫМ ОБЪЕКТОМ

(57) Abstract: A system for automatically creating a scenario video clip with a designated object or group of objects present on camera comprises: a filming unit; an information storage module; a unit for identifying the designated object or group of objects in primary video data; a unit for inputting information about the designated object or group of objects to identify same; furthermore, the system additionally comprises: a unit for extracting relevant video data with the designated object or group of objects present on camera; a unit for processing the relevant video data; at least one scenario template comprising a set of data for operating the filming unit, the extraction unit and the processing unit.

(57) Реферат: Система для автоматического создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов содержит: блок съемки; модуль хранения информации; блок идентификации заданного объекта или группы объектов в первичных видеоданных; блок ввода информации о заданном объекте или группе объектов для их идентификации; при этом система дополнительно содержит: блок извлечения релевантных видеоданных с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов; блок обработки релевантных видеоданных; по крайней мере, один сценарный шаблон, включающий набор данных для работы блока съемки, блока извлечения и блока обработки.



WO 2019/177493 A1

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО СОЗДАНИЯ СЦЕНАРНОГО ВИДЕОРОЛИКА С ЗАДАННЫМ ОБЪЕКТОМ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

5 Изобретение относится к системам создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов за счет системы идентификации. Система предназначена для формирования видеоролика, снятого в местах оказания развлекательных услуг, проведения культурно-массовых и спортивных мероприятий, с изначально заданным сценарием. Цель создания видеороликов - сохранение
10 впечатлений от участия в соревнованиях, от посещения определенного места, повышение популярности места, на территории которого был создан видеоролик.

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Из уровня техники известны системы слежения, основанные на данных полученных с множества видеокамер, с использованием технологий идентификации объекта слежения.

15 Известен способ обнаружения человеческих объектов в видео, патент RU 2635066, МПК G06K9/00, опубл. 08.11.2017. В известном патенте раскрыты способы, устройства и системы для выполнения анализа видеоконтента для обнаружения в видеоизображении людей или других объектов, представляющих интерес. Обнаружение людей может быть использовано для учета большого числа людей в
20 толпе, определения местоположения каждого человека и/или выполнения анализа толпы в контролируемых областях.

Известна система отслеживания положения покупателей магазина в реальном времени с помощью множественной сети связи, патент RU 2470362, МПК G06Q30/02, G08C21/00, опубл. 20.12.2012. Известная система предназначена для определения и
25 отслеживания каждого предполагаемого положения действующего лица в магазине с помощью видеокамер, в то время как указанное действующее лицо работает с электронным устройством, которое позволяет определить его координаты на территории магазина.

Известна система и способ для слежения за объектом, заявка US2018033153, МПК
30 G06K9/00, опубл. 01.02.2018, который принимаем за прототип. Известная система включает множество видеокамер, расположенных на определенной территории, блок идентификации объекта, позволяющий с высокой точностью определить положение объекта, блок хранения данных полученных с видеокамер. Известное техническое решение позволяет

сформировать видео, в котором с высокой точностью присутствует заданный объект слежения.

Известные технические решения относятся к системам видеонаблюдения и позволяют повысить безопасность охраняемой территории, например магазина или торгового центра. Известные системы позволяют отслеживать объект, как в реальном времени, так и на записанных ранее видеоданных, хранящихся на сервере. Пользователи известных систем - сотрудники безопасности, которые с помощью интерфейса системы задают цель слежения (определенного человека), отрезок времени и дату и получают видеоролик, в котором присутствует заданная цель слежения. Работа известных систем основана на идентификации личности человека по видеоданным, полученным с камер видеонаблюдения. Недостатком известных систем является их ограниченный функционал, не позволяющий создавать видеоролики с заданным сценарием.

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Технический результат предлагаемого изобретения заключается в расширении функциональных возможностей системы видеонаблюдения с целью обеспечения возможности создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов.

Технический результат достигается тем, что предложена система для автоматического создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов, которая содержит:

блок съемки, включающий, по крайней мере, одно устройство записи первичных видеоданных;

модуль хранения информации, включающий блок для хранения первичных видеоданных;

блок идентификации заданного объекта или группы объектов в первичных видеоданных;

блок ввода информации о заданном объекте или группе объектов для их идентификации;

при этом система дополнительно содержит:

блок извлечения релевантных видеоданных с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов;

блок обработки релевантных видеоданных;

по крайней мере, один сценарный шаблон, включающий набор данных для работы блока съемки, блока извлечения и блока обработки;

при этом модуль хранения информации дополнительно включает блок хранения релевантных видеоданных, блок хранения сценарных шаблонов, блок хранения сценарных видеороликов.

Блок обработки релевантных видеоданных преимущественно выполнен с
5 возможностью формирования сценарных видеороликов на основании релевантных видеоданных и данных сценарного шаблона. В частности блок идентификации может включать электронное устройство с уникальным идентификатором. Предложенная система может дополнительно содержать блок передачи сценарных видеороликов, по меньшей мере, одним из следующих способов: онлайн трансляция, запись на носитель, передача
10 через интернет, в частности через социальные сети. При этом блок ввода информации может быть выполнен с возможностью выбора сценарного шаблона и с возможностью выбора способа передачи сценарного видеоролика блоком передачи. Блок съемки может дополнительно включать в свой состав телеметрическую систему. Предложенная система может быть выполнена с возможностью формирования сценарного видеоролика в режиме
15 реального времени.

Предложенное изобретение поясняется графическим материалом.

На фиг. 1 представлена общая схема системы автоматического создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов.

Под термином «сценарный шаблон» в данном описании понимается набор данных
20 для работы определенных блоков системы, которые определяют сюжет и художественный стиль сценарного видеоролика.

Под термином «заданный объект» в данном описании подразумевается движущийся объект, который интересен потребителю и присутствие которого он хочет запечатлеть в видеоролике. Это может быть сам потребитель, если цель сценарного видеоролика,
25 например, является сохранение впечатлений от полученной развлекательной услуги. Это может быть машина, когда территорией оказания развлекательных услуг является гоночная трасса. Это может быть участник соревнований, например в случае проведения спортивных мероприятий.

Под термином «потребитель» в данном описании понимается человек, который
30 получает определенным способом готовый сценарный видеоролик, сформированный предложенной системой.

Предложенная система автоматического создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов содержит следующие блоки:

Блок съемки (1), включающий, по крайней мере, одно устройство записи первичных видеоданных. В качестве устройств первичных видеоданных возможно использование стандартных видеокамер, видеокамер с разным фокусным расстоянием, управляемых видеокамер, в том числе установленных на беспилотных летательных аппаратах с дистанционным управлением. Преимущественно блок съемки содержит множество видеокамер различного вида, которые работают по данным сценарного шаблона. К данным сценарного шаблона в части работы блока съемки относятся, в частности, данные, задающие план кадра, глубину резкости, геометрию кадра, поле зрения объектива, движение камеры, приближение и удаление заданного объекта в кадре и др. Блок съемки может дополнительно включать телеметрическую систему. В состав телеметрической системы, как правило, включены датчики, установленные на заданном объекте и формирующие данные о его состоянии. Например, в случае авто и мотоцикла телеметрическая система включает датчики, установленные на транспортном средстве и пилоте, которые в ходе заезда фиксируют данные состояния транспортного средства (скорость передвижения, расход топлива, время прохождения пути и др.) и пилота (например сердечный ритм). Наличие динамики данных телеметрической системы в итоговом сценарном видеоролике определенно повышает интерес потребителя к нему и его зрелищность.

Блок ввода информации (2) о заданном объекте для его идентификации. Преимущественно блок ввода информации содержит интерфейс, с помощью которого пользователь предложенной системы вводит данные, позволяющие идентифицировать заданный объект. Например, это может быть ФИО человека, профиль в социальной сети, логин. Блок ввода информации может быть выполнен с возможностью выбора сценарного шаблона. Преимущественно система включает множество сценарных шаблонов и потребитель имеет возможность выбрать тот, который ему более интересен в плане сюжета, художественного стиля и цены. Блок ввода информации может быть выполнен с возможностью выбора способа передачи сценарного видеоролика потребителю. Способы могут быть различными, в частности, онлайн трансляция сценарного видеоролика, запись сценарного видеоролика на носитель (флешкарту, диск), передача сценарного видеоролика через интернет и социальные сети.

Блок идентификации (3) заданного объекта в первичных видеоданных. Блок идентификации включает устройства и программное обеспечение, которые позволяют распознавать и определять местоположение заданного объекта на первичных видеоданных

и ставить определенные метки. Работа данного блока может быть основана на различных способах идентификации заданного объекта. В частности, блок идентификации может включать электронное устройство с уникальным идентификатором, беспроводная связь с которым позволяет определять местоположение заданного объекта. Примером такого электронного устройства может быть электронный браслет, который надевают человеку. В случае мотогоночных соревнований такое электронное устройство устанавливают на машине. Другим примером такого электронного устройства может быть личный телефон заданного человека, на который заранее устанавливают специальную программу. Определив координаты заданного объекта в определенный момент времени, блок идентификации ставит метки на первичных видеоданных, снятых в данный момент времени камерами, в зоне которых были расположены данные координаты. Работа блока идентификации может быть также основана на идентификации личности по биометрическим параметрам в первичных видеоданных.

Блок извлечения релевантных видеоданных (4) с присутствием в кадре заданного объекта включает программное обеспечение, которое позволяет по меткам, установленным блоком идентификации, и данным сценарного шаблона, вырезать видеофрагменты с присутствием в кадре заданного объекта из первичных видеоданных. К данным сценарного шаблона в части формирования релевантных видеоданных, в частности, относятся данные, которые задают местоположение заданного объекта в кадре, длину видеофрагмента, количество видеофрагментов, синхронизацию кадров и др.

Блок обработки релевантных видеоданных (5), включает программное обеспечение, которое позволяет формировать сценарные видеоролики, используя релевантные данные, сформированные блоком извлечения, и данные сценарного шаблона. К данным сценарного шаблона в части работы блока обработки (5), в частности, относятся: данные задающие вид монтажа, ритм монтажа, продолжительность монтажного эпизода, последовательность планов и кадров, цветокоррекцию, концентрацию внимания в кадре на определенных объектах съемки, добавление графических спецэффектов, совмещение кадра с данными телеметрической системы и др.

Модуль хранения информации, представляет собой одно или несколько устройств, например серверов. Модуль хранения информации содержит несколько блоков, в том числе блок хранения первичных видеоданных (6), блок хранения релевантных видеоданных (7), блок хранения сценарных шаблонов (8), блок хранения сценарных видеороликов (9).

Предложенная система может дополнительно содержать блок передачи сценарных видеороликов (10). Блок передачи выполнен с возможностью передачи готового сценарного видеоролика потребителю, по меньшей мере, одним из следующих способов: онлайн трансляция, запись на носитель, передача через интернет, в частности через социальные сети.

Блоки, входящие в предложенную систему, взаимодействуют на различных этапах и передают информацию друг другу посредством различных технологий: кабеля, интернета, беспроводного соединения и др. По необходимости на определенных этапах информация шифруется для ее сохранности и недоступности его для неавторизованных пользователей системы.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Предложенная система работает следующим образом.

Потребитель или пользователь системы через блок ввода информации (2) вводит данные о заданном объекте и при возможности выбирает способ передачи ему готового сценарного видеоролика. Если предложенная система содержит несколько сценарных шаблонов, то пользователь выбирает интересный ему сценарный шаблон из какого-то множества. Блок съемки (1) формирует первичные видеоданные в зоне нахождения заданного объекта в соответствии с данными сценарного шаблона и передает информацию в блок хранения первичных видеоданных (6). Блок идентификации (3) получает от блока ввода (2) информацию, необходимую для идентификации заданного объекта, распознает и определяет местоположение заданного объекта на первичных видеоданных и ставит определенные метки. Далее блок извлечения (4) по меткам и в соответствии с данными сценарного шаблона формирует набор релевантных видеоданных с присутствием в кадре заданного объекта, которые передает в блок хранения релевантных видеоданных (7). Далее блок обработки (5) монтирует сценарные видеоролик, используя релевантные данные, сформированные блоком извлечения (4), и данные сценарного шаблона, и сохраняет готовый сценарный видеоролик в блоке хранения сценарных видеороликов (9). Далее блок передачи (10) передает готовый сценарный видеоролик потребителю выбранным способом.

Устройство и работа предложенной системы описана с учетом присутствия в кадре одного заданного объекта. В случае, когда заданных объектов несколько, устройство и работа предложенной системы не меняется.

Предложенная система может быть выполнена с возможностью формирования сценарного видеоролика в режиме онлайн, что особенно актуально при трансляции спортивных и иных мероприятий.

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ

5 Пример реализации предложенной системы возможен на картинге. Клиент, пришедший на картинг, при регистрации сообщает свои данные, выбирает сценарный шаблон путем просмотра фрагментов примеров разных сценарных видеороликов и выбирает способ передачи ему будущего сценарного видеоролика с его участием. При этом клиенту присваивается уникальный номер, соответствующий определенной карте, и
10 надевают электронный браслет. Далее клиент готовится в раздевалке к заезду, где уже начинается его съемка видеокамерами. Далее клиент перемещается в другую локацию, например в зону пит-лейн, где проходит инструктаж и садится в карт. В каждой новой локации блок идентификации определяет местоположение клиента по электронному браслету. При этом в каждой новой локации съемка клиента происходит разными
15 видеокамерами в соответствии с данными выбранного сценарного шаблона. Во время заезда сбор первичных видеоданных происходит с видеокамер, снимающих карт на гоночной трассе, и видеокамер, расположенных внутри карта. При этом во время заезда идентификация клиента происходит по электронному устройству, установленному на карте, и соответствующему уникальному номеру, присвоенному клиенту при регистрации.
20 По окончании заезда клиент получает готовый видеоролик любым выбранным им способом, например путем его отправки в социальную сеть профиля клиента. Клиент доволен, поскольку у него сохранились впечатления от посещения парка развлечений и появилась возможность поделиться полученным видеороликом с друзьями и родными.

Другой пример реализации предложенной системы может быть следующим.
25 Клиента, пришедшего на соревнование – мотогонку, идентифицируют в системе с его согласия. Далее клиент в течение какого-то времени меняет на территории соревнований свою локацию: посещает выставку техники, активности спонсоров, и проходит на свое место на трибуне. В каждой новой локации система определяет положение клиента и собирает видеоматериал с его присутствием в кадре. По проезду спортсмена к финишной
30 полосе одна из камер системы от спортсмена направляется на клиента и снимает его. Предложенная система обрабатывает видеоматериал с различных видеокамер с присутствием в кадре заданного клиента и формирует видеоролик в соответствии с определенным сценарным шаблоном. Далее система высылает клиенту видеоролик с его

пребыванием на соревновании в социальную сеть или транслирует онлайн в качестве истории в социальной сети в рамках его профиля.

Другой пример реализации предложенной системы на спортивных мероприятиях с использованием гоночной трассы, может быть следующим. Видеокамеры, размещенные на трассе и объединенные в рамках системы, следят за спортсменами на трассе. При этом система автоматически создает сценарный видеоролик только с моментами, которые наиболее интересно показать. Например, если мотогонщик упал с мотоцикла или он близко едет с другим пилотом, или другие вероятные события.

Очевидно, что предложенное изобретение позволяет расширить функциональные возможности системы видеонаблюдения и обеспечить возможность создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов.

Формула изобретения

1. Система для автоматического создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов с возможностью автоматического создания сценарного видеоролика с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов, содержащая:
- 5 блок съемки, включающий, по крайней мере, одно устройство записи первичных видеоданных;
- модуль хранения информации, включающий блок для хранения первичных видеоданных;
- 10 блок идентификации заданного объекта или группы объектов в первичных видеоданных;
- блок ввода информации о заданном объекте или группе объектов для их идентификации;
- отличающаяся тем, что дополнительно содержит:**
- 15 блок извлечения релевантных видеоданных с присутствием в кадре заданного объекта или группы объектов, причем под релевантными видеоданными понимаются видеофрагменты с присутствием в кадре заданного объекта, вырезанные по меткам, установленным блоком идентификации из первичных видеоданных;
- блок обработки релевантных видеоданных;
- 20 по крайней мере, один сценарный шаблон, включающий набор данных для работы блока съемки, блока извлечения релевантных видеоданных и блока обработки релевантных видеоданных,
- причем каждое устройство записи первичных видеоданных из блока съемки работает по данным сценарного шаблона, в котором данными сценарного шаблона в части работы
- 25 блока съемки являются данные, задающие, в частности, план кадра, глубину резкости, геометрию кадра, поле зрения объектива, движение камеры, приближение и удаление заданного объекта в кадре;
- причем блок извлечения релевантных видеоданных включает программное обеспечение, которое позволяет по меткам, установленным блоком идентификации, и
- 30 данным сценарного шаблона, вырезать видеофрагменты с присутствием в кадре заданного объекта из первичных видеоданных, в котором данными сценарного шаблона в части формирования релевантных видеоданных являются данные, которые задают, в частности, местоположение заданного объекта в кадре, длину видеофрагмента, количество видеофрагментов, синхронизацию кадров;

причем блок обработки релевантных видеоданных включает программное обеспечение, которое позволяет формировать сценарные видеоролики, используя релевантные данные, сформированные блоком извлечения, и данные сценарного шаблона, в котором данными сценарного шаблона в части работы блока обработки являются, *в частности*,
5 данные, задающие вид монтажа, ритм монтажа, продолжительность монтажного эпизода, последовательность планов и кадров, цветокоррекцию, концентрацию внимания в кадре на определенных объектах съемки, добавление графических спецэффектов, совмещение кадра с данными телеметрической системы;

при этом модуль хранения информации дополнительно включает блок хранения
10 релевантных видеоданных, блок хранения сценарных шаблонов, блок хранения сценарных видеороликов.

2. Система по п. 1, отличающаяся тем, что блок обработки релевантных видеоданных выполнен с возможностью формирования сценарных видеороликов на основании релевантных видеоданных и данных сценарного шаблона.

15 3. Система по п.1, отличающаяся тем, что блок идентификации включает электронное устройство с уникальным идентификатором.

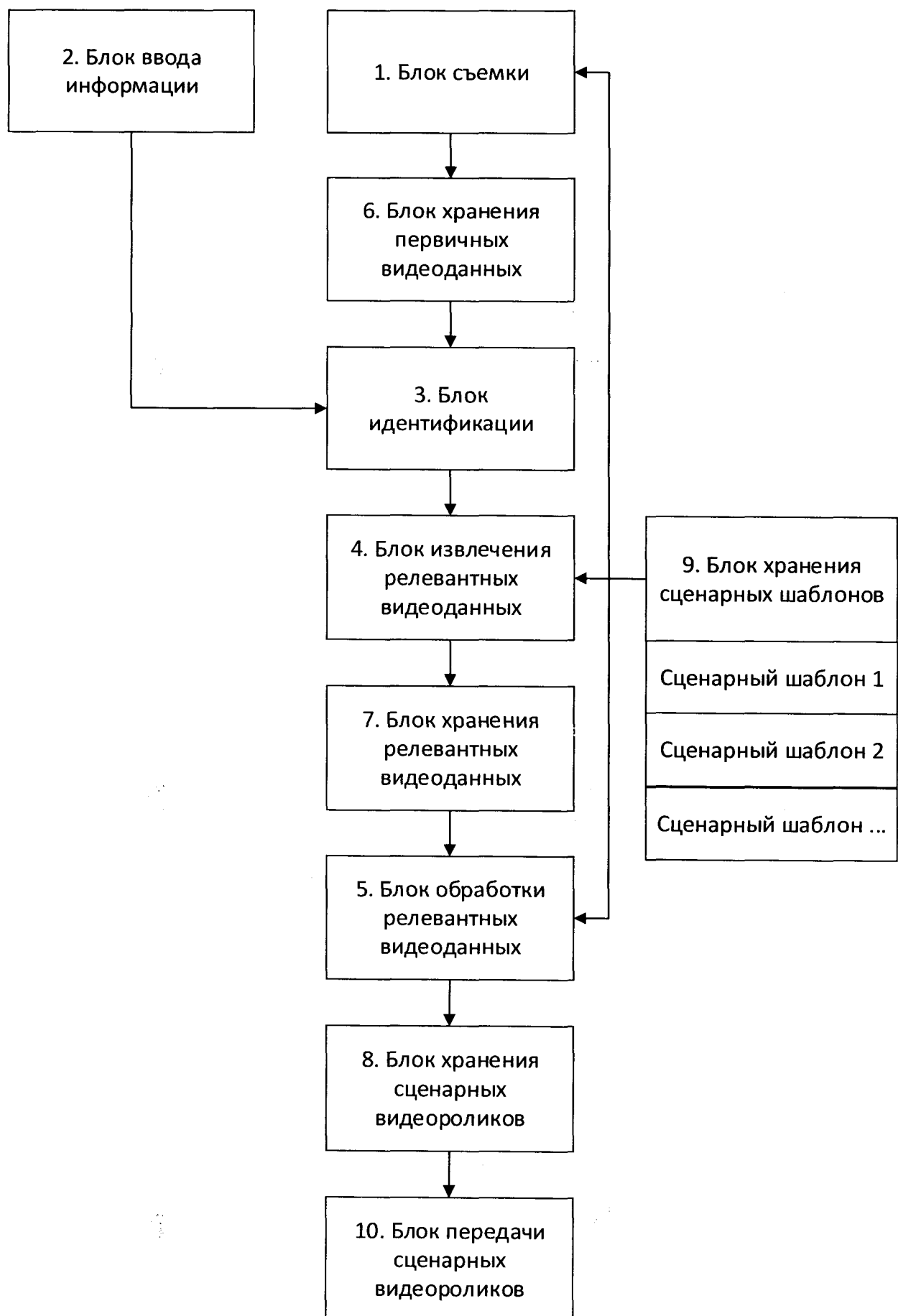
4. Система по п. 1, отличающаяся тем, что дополнительно содержит блок передачи сценарных видеороликов, по меньшей мере, одним из следующих способов: онлайн трансляция, запись на носитель, передача через интернет, в частности через социальные
20 сети.

5. Система по п. 1, отличающаяся тем, что блок ввода информации выполнен с возможностью выбора способа передачи сценарного видеоролика блоком передачи.

6. Система по п. 1, отличающаяся тем, что блок ввода информации выполнен с возможностью выбора сценарного шаблона.

25 7. Система по п.1, отличающаяся тем, что блок съемки дополнительно включает телеметрическую систему.

8. Система по п.1, отличающаяся тем, что выполнена с возможностью формирования сценарного видеоролика в режиме реального времени.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2019/000128

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/80 (2011.01)

G06T 7/20 (2017.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/00, 3/048-3/05, 15/00, 15/18-15/82, G06K 9/00-9/82, G06T 1/00-1/60, 7/00-7/90, G08B 23/00, G11B 27/00-27/36, H04N 7/00-7/56, 17/00-17/06, 21/00-21/858

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PatSearch (RUPTO internal), USPTO, PAJ, Esp@cenet, Information Retrieval System of FIPS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
D, A	RU 2635066 C2 (AVIDZHILON FORTRESS KORPOREISHN) 08.11.2017, abstract, para. [0003]-[0005], [0009], [0015], [0047] -[0055], [0059]-[0063], [0071]-[0077], fig. 1	1-8
A	RU 2475853 C2 (BIKHEIVIERL RIKOGNISHN SISTEMZ, INK.) 20.02.2013, p. 4 lines 35-47, p. 5 lines 5-11, p. 7 lines 49-51, p. 8 lines 6-36, 44-46, p. 9 lines 33-36, p. 10 lines 20-50, p. 12 lines 5-10, p. 16 lines 5-25, p. 17 lines 21-22, p. 19 line 39, fig 5	1-8
A	RU 2492585 C2 (NOKIA KORPOREISHN) 10.09.2013	1-8
D, A	US 2018/0033153 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 01.02.2018	1-8
A	US 2004/0240542 A1 (ARIF YEREDOR et al.) 02.12.2004	1-8
A	US 9208226 B2 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 08.12.2015	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 May 2019 (14.05.2019)

Date of mailing of the international search report

27 June 2019 (27.06.2019)

Name and mailing address of the ISA/
RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2019/000128

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ <i>H04N 21/80 (2011.01)</i> <i>G06T 7/20 (2017.01)</i> Согласно Международной патентной классификации МПК		
В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) G06F 3/00, 3/048-3/05, 15/00, 15/18-15/82, G06K 9/00-9/82, G06T 1/00-1/60, 7/00-7/90, G08B 23/00, G11B 27/00-27/36, H04N 7/00-7/56, 17/00-17/06, 21/00-21/858 Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины) PatSearch (RUPTO internal), USPTO, PAJ, Esp@cenet, Information Retrieval System of FIPS		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
D, A	RU 2635066 C2 (АВИДЖИЛОН ФОРТРЕСС КОРПОРЕЙШН) 08.11.2017, реферат, абзацы [0003]-[0005], [0009], [0015], [0047]-[0055], [0059]-[0063], [0071]-[0077], фиг. 1	1-8
A	RU 2475853 C2 (БИХЕЙВИЭРЛ РИКОГНИШН СИСТЕМЗ, ИНК.) 20.02.2013, с. 4 строки 35-47, с. 5 строки 5-11, с. 7 строки 49-51, с. 8 строки 6-36, 44-46, с. 9 строки 33-36, с. 10 строки 20-50, с. 12 строки 5-10, с. 16 строки 5-25, с. 17 строки 21-22, с. 19 строка 39, фиг 5	1-8
A	RU 2492585 C2 (НОКИА КОРПОРЕЙШН) 10.09.2013	1-8
D, A	US 2018/0033153 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 01.02.2018	1-8
A	US 2004/0240542 A1 (ARIE YEREDOR et al.) 02.12.2004	1-8
A	US 9208226 B2 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 08.12.2015	1-8
☐ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* “А” “Е” “L” “О” “Р”	Особые категории ссылочных документов: документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано) документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	“Т” более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение “Х” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности “У” документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста “&” документ, являющийся патентом-аналогом
Дата действительного завершения международного поиска		Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
14 мая 2019 (14.05.2019)		27 июня 2019 (27.06.2019)
Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37		Уполномоченное лицо: Мешкова И.В. Телефон № (495) 531-64-81