

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035208**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.05.15

(21) Номер заявки
201600646

(22) Дата подачи заявки
2016.07.27

(51) Int. Cl. **H01Q 1/32** (2006.01)
H01Q 1/12 (2006.01)
B60P 3/00 (2006.01)

(54) **МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС СВЯЗИ**

(43) **2018.01.31**

(96) **2016/ЕА/0054 (ВУ) 2016.07.27**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МИДИВИСАНА" (ВУ)**

(56) RU-C2-2480705
R-U1-22999
CN-U-204210363
FR-A1-2832552
EA-B1-021523

(72) Изобретатель:
**Мишута Дмитрий Викторович,
Снитков Евгений Валерьевич,
Клютко Дмитрий Владимирович,
Фролов Евгений Владиславович,
Юрченко Екатерина Васильевна (ВУ)**

(57) Изобретение относится к мобильным радиоэлектронным средствам. Задача - повышение транспортабельности, универсальности применения, надежности и быстродействия работы мобильного комплекса связи. Он содержит (фиг. 2) наземное механическое транспортное средство (1) с кузовом-фургоном (2), снабженным с четырех его углов аутригерами (3) и разделенным на машинный, аппаратный и бытовой отсеки, в которых размещены соответственно система электропитания с дизель-генераторной установкой в передней нише кузова-фургона, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения. Имеется спутниковая антенна (9), телескопическая мачта (10) с электромеханическим приводом выдвижения ее колен прямоугольной формы. Антенна (1) снабжена элементами ее расположения на опорной поверхности при помощи растяжек, а также антенно-фидерной системой (12). Такие элементы связи расположены в нише (14), закрытой защитными элементами, которые выполнены в виде шарнирных откидных кожухов (15, 15а). Колена телескопической мачты образованы сваренными между собой профилями. Верхние концы колен выполнены в виде направляющих кожухов. В дополнительной нише размещен дополнительный дизель-генератор. Спутниковая антенна в своем транспортном положении размещена между передней нишей и дополнительной передней нишей. Все перечисленные выше защитные элементы вместе с кузовом-фургоном вписаны в очерк призмы. В транспортном положении телескопической мачты на ней закреплено антенно-фидерное устройство. Телескопическая мачта снабжена шарнирно соединенными с ней короткими телескопическими штангами, другие концы которых подвижно расположены на направляющих швеллерах, и снабжена шарнирно соединенными с ней длинными телескопическими штангами, другие концы которых снабжены опорными площадками и выполнены с возможностью присоединения к ним оттяжек, которые также в развернутом положении телескопической мачты соединены с верхним ее концом и с кузовом-фургоном.

B1

035208

035208

B1

Изобретение относится к радиоэлектронным средствам, размещаемым на наземных транспортных средствах в кузовах-фургонах или контейнерах.

Известен мобильный комплекс связи [1] (патент RU 22999, МПК G01S 3/02, приоритет 22.10.2001, опубликован 10.05.2002), содержащий наземное транспортное средство с кузовом-фургоном, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов, систему электропитания, систему жизнеобеспечения, ЗИП, телескопическую мачту и антенно-фидерную систему.

Кузов-фургон в таком комплексе разделен перегородкой на аппаратный и бытовой отсеки.

Радиоэлектронные устройства с телескопической мачтой размещены в аппаратном отсеке.

Телескопическая мачта установлена в центре кузова-фургона, а управляемые радиоэлектронные устройства размещены в стойках и скомпонованы в единое рабочее место, расположенное рядом с телескопической мачтой, ЗИП и оборудование для отдыха персонала размещены в бытовом отсеке и антенно-фидерная система размещена на телескопической мачте внутри ограждения, установленного на крыше кузова-фургона.

Недостатком такого комплекса является установка телескопической мачты в центре кузова-фургона, а антенно-фидерной системы на крыше кузова-фургона в специальном ограждении.

Это уменьшает объемы аппаратного и бытового отсеков, и ограничивает габариты перевозимой телескопической антенны, что важно при обеспечении, например, сотовой связью. Если же такую антенну все же размещать в кузове-фургоне, то габариты комплекса значительно увеличатся.

Кроме того, размещение антенно-фидерной системы на крыше кузова-фургона в специальном ограждении также увеличивает габариты комплекса. Это влечет за собой возникновение дополнительного аэродинамического сопротивления при движении наземного транспортного средства и соответственно повышение его расхода топлива, а также делает невозможным осуществление транспортирования комплекса воздушным транспортом в грузовом отсеке самолета и транспортирование железнодорожным транспортом в его стандартных габаритах [2] ("Габариты 1-ВМ, 0-ВМ и 02-ВМ железнодорожного состава." ГОСТ 9238-2013).

Более компактно крупногабаритная антенна расположена в мобильном комплексе связи [3] ("Мобильный комплекс сотовой связи." Рекламный проспект Мытищинского приборостроительного завода, Мытищи, 2015 г. стр. 10-11), принятом за прототип изобретения.

Устройство по прототипу [3] содержит наземное транспортное средство с кузовом-фургоном, снабженным с четырех его углов ауригерами и разделенным на аппаратный и бытовой отсеки, в которых размещены соответственно система электропитания, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения. Такой комплекс связи также имеет спутниковую антенну, телескопическую мачту с пневматическим приводом выдвижения ее колен и с элементами крепления к грунту при помощи растяжек и штырей, а также антенно-фидерную систему. При этом спутниковая антенна, антенно-фидерная система и телескопическая мачта в транспортном положении расположены отдельно друг от друга на кузове-фургоне в Г-образной нише его верхней части, закрытые защитными элементами, выполненными в виде соответственно откидных кожухов, шарнирно прикрепленных к кузову-фургону, и закрепленного к нему брезентового полотна, с одной стороны на заклепках, а с другой стороны быстросъемным соединением к расположенной на кузове-фургоне перегородке.

Однако такой комплекс-прототип [3] обладает следующими недостатками:

неудобно, ненадежно, трудоемко и громоздко крепление заклепками брезентового полотна телескопической мачты в ее транспортном положении, что увеличивает время развертывания комплекса;

расположение в транспортном положении по отдельности телескопической мачты и антенно-фидерной системы увеличивает время развертывания комплекса;

применение в качестве элементов крепления к грунту штырей вызывает повышение времени и неудобство развертывания комплекса, так как требует применения дополнительных операций по забиванию в грунт таких элементов, а также поиска подходящего невязкого грунта, причем штыри на опорные основания из бетона, асфальта, замерзшего грунта и других твердых покрытий невозможно забить, что также требует дополнительного времени в поиске подходящего грунта и снижает универсальность применения комплекса в целом, либо требуется наличие в составе комплекса дополнительного устройства для сверления отверстий в грунте (например, бензобура), что усложняет конструкцию, требует наличия дополнительного места для укладки указанного устройства и увеличивает стоимость комплекса;

к тому же при такой системе развертывания требуется большая площадь для крепления штырей и растяжек, что также снижает компактность комплекса в развернутом виде и может затянуть процесс развертывания при необходимости поиска подходящей свободной площади;

применение пневматического привода выдвижения колен телескопической мачты затрудняет и увеличивает время развертывания комплекса при температурах ниже -20°C , так как требует размещения компрессора в отапливаемом отсеке кузова-фургона и дополнительных затрат времени на его прогрев;

применение телескопической мачты с пневматическим приводом развертывания также затрудняет свертывание комплекса в целом при температурах ниже -10°C , так как в этом случае возможно обмерза-

ние внешних поверхностей выдвинутых колен мачты, что затрудняет свертывание колен мачты под действием веса размещенного на ней антенно-фидерного оборудования после стравливания воздуха и разблокирования колен, тем самым снижая надежность комплекса при выполнении функциональных задач;

кроме того, известно, что пневматический привод обладает сравнительно низким быстродействием, особенно для высоких телескопических мачт, что также увеличивает время развертывания комплекса.

Поэтому задачей изобретения является создание мобильного комплекса связи с техническим результатом, направленным на повышение его транспортабельности, на повышение универсальности его применения на различных типах местности и в различных климатических условиях, на повышение надежности при выполнении функциональных задач и на повышение быстродействия его развертывания и свертывания.

Поставленная задача решается тем, что мобильный комплекс связи, содержащий наземное механическое транспортное средство с кузовом-фургоном, снабженным с четырех его углов аутригерами и разделенным на машинный, аппаратный и бытовой отсеки, в которых размещены соответственно система электропитания с дизель-генераторной установкой в передней нише кузова-фургона, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения, а также содержащий спутниковую антенну, телескопическую мачту с приводом выдвижения ее колен и элементами расположения на опорной поверхности при помощи растяжек, а также антенно-фидерную систему, причем спутниковая антенна, телескопическая мачта и антенно-фидерная система в транспортном положении расположены на кузове-фургоне в нише его верхней части, закрытой защитными элементами, которые для спутниковой антенны и антенно-фидерной системы выполнены в виде откидных кожухов, шарнирно прикрепленных к кузову-фургону, имеет отличительные признаки: кузов-фургон содержит дополнительную переднюю нишу для размещения в ней дополнительного дизель-генератора системы электропитания, причем спутниковая антенна в своем транспортном положении размещена между передней нишей и дополнительной передней нишей кузова-фургона, а защитный элемент телескопической мачты выполнен в виде дополнительного откидного кожуха, шарнирно прикрепленного к кузову-фургону, причем таким образом, что все перечисленные выше защитные элементы вместе с кузовом -фургоном вписаны в очерк призмы.

Выполнение в кузове-фургоне дополнительной передней ниши для размещения в ней дополнительного дизель-генератора системы электропитания направлено на повышение надежности комплекса при выполнении функциональных задач за счет создания более мощной и безотказной в работе системы электропитания.

Размещение спутниковой антенны в своем транспортном положении между передней нишей и дополнительной передней нишей кузова-фургона позволит улучшить компактность размещения как самой антенны, так и компактность размещения остальных частей комплекса в его кузове-фургоне, что направлено на повышение транспортабельности универсальности применения комплекса при выполнении функциональных задач, а также на повышение быстродействия его развертывания и свертывания.

Выполнение защитного элемента телескопической мачты в виде откидного кожуха, шарнирно прикрепленного к кузову-фургону, позволит отказаться от применения брезентового тента, как в прототипе [2], что уменьшит время открытия и закрытия защитного элемента и в целом также повысит быстродействие развертывания комплекса в целом.

Дополнительные отличительные признаки изобретения, усиливающие описанные выше эффекты:

для повышения быстродействия развертывания комплекса применен электромеханический привод выдвижения колен телескопической мачты, в отличие от более медленного пневматического, как у прототипа [3];

также для повышения быстродействия развертывания комплекса в транспортном положении телескопической мачты на ней закреплено антенно-фидерное устройство;

для исключения необходимости применения, как в аналоге [1] и в прототипе [3], в составе комплекса забиваемых в грунт кольев для крепления оттяжек телескопической мачты, а также для обеспечения возможности разворачивания комплекса не только на почвенном грунте, но и на местности с твердым покрытием телескопическая мачта снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами короткими телескопическими штангами, другие концы которых подвижно расположены на направляющих швеллерах кузова-фургона, при этом телескопическая мачта также снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами телескопическими штангами, другие концы которых снабжены опорными площадками и выполнены с возможностью присоединения к ним оттяжек, которые также в развернутом положении телескопической мачты соединены с верхним ее концом и с кузовом фургоном;

для облегчения конструкции телескопической мачты и, следовательно, для повышения быстродействия ее развертывания с сохранением нужной прочности колена такой мачты выполнены прямоугольной формы, образованной сваренными между собой профилями, причем верхние концы колен выполнены в виде направляющих кожухов.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 показан общий вид мобильного комплекса связи в походном снаряжении; на фиг. 2-4 - габаритные чертежи видов такого комплекса по фиг. 1 соответственно сбоку, спереди и сзади; на фиг. 5 показан общий вид мобильного комплекса связи в разверну-

том положении; на фиг. 6 - увеличенный фрагмент общего вида по фиг. 5; на фиг. 7 - габаритный чертеж комплекса в развернутом положении по фиг. 5.

Мобильный комплекс связи (фиг. 1-4) базируется на наземном транспортном средстве 1 с кузовом-фургоном 2, снабженным с четырех его углов аутригерами 3.

Целесообразно применять наземное механическое транспортное средство повышенной проходимости, полноприводное, с колесной формулой 6×6.

Аутригеры 3 защищены от повреждений при движении по бездорожью и не выступают за габариты кузова-фургона 2. Они служат для выравнивания и фиксации комплекса при его разворачивании в горизонтальном положении на пересеченной местности (с уклоном до 3° в продольной и поперечной осях включительно), а также для обеспечения устойчивости комплекса к опрокидыванию.

Все аутригеры 3 имеют привод управления и механизм фиксации (не показаны) в транспортном и рабочем положениях, исключающий возможность их самопроизвольного (случайного) выдвигания или складывания опор. В случае выхода из строя механизма управления любого из аутригеров, он приводится в транспортное положение вручную одним членом экипажа.

Кузов-фургон 2 разделен 9 внутри (не показано) на машинный, аппаратный и бытовой отсеки, соответственно 4-6. Машинный отсек 4 расположен в передней части кузова-фургона 2 по ходу движения вперед наземного транспортного средства 1 и разделен внутри на ниши (не показано), закрытые дверцами 7. За ними размещены (не показано) система электропитания на основе двух дизель-генераторов (один - основной, второй - резервный) и система распределения электропитания на оборудование аппаратного отсека 5 и потребителей электроэнергии бытового отсека, а также устройства преобразования и обработки информации и сигналов от радиоэлектронных устройств их приема и передачи, расположенных в аппаратном отсеке 5 кузова-фургона 2, рядом с которым расположен бытовой отсек 6 для обслуживающего персонала с системой их жизнеобеспечения (не показана).

Вход в бытовой отсек 6 осуществляется через заднюю дверь 8 (фиг. 1 и 4), а вход в аппаратный отсек - через бытовой отсек 6.

Имеется также спутниковая антенна 9, телескопическая мачта 10 с электромеханическим приводом (не показан) выдвигания ее колен 11, крайнее из которых соединено с антенно-фидерной системой 12.

Колена 11 телескопической мачты 10 выполнены прямоугольной формы из сваренных между собой профилей (фиг. 5-7). Верхние концы колен 11 выполнены в виде направляющих кожухов 13 с общей площадью поперечного сечения до 2,5 м². При этом общий вес полезной нагрузки, устанавливаемой на телескопическую мачту 12, может достигать 300 кг, включая элементы антенно-фидерной системы 12.

Спутниковая антенна 9, телескопическая мачта 10 и антенно-фидерная система 12 в транспортном положении (фиг. 1-4) расположены на кузове-фургоне в Г-образной нише 14 его верхней части, закрытой защитными элементами, которые выполнены в виде откидных кожухов 15 и дополнительного откидного кожуха 15а, шарнирно прикрепленных к кузову-фургону 2, причем таким образом, что все они вместе с кузовом-фургоном 2 вписаны в очерк трапециевидальной призмы 16 (на фиг. 4 показано замкнутым контуром точек).

Телескопическая мачта 10 (фиг. 1) имеет электромеханический привод с опорно-поворотным устройством и кабелями (не показано). Она снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами длинными телескопическими штангами 17 и короткими телескопическими штангами 18 (фиг. 5-7). Другие концы коротких телескопических штанг 18 расположены подвижно на направляющих швеллерах 19 (фиг. 5 и 6).

Другие концы длинных телескопических штанг 17 могут быть снабжены (фиг. 5-7) опорными площадками 20 с возможностью присоединения к ним оттяжек 21, которые в развернутом положении телескопической мачты 10 соединены с верхним ее концом и с кузовом-фургоном 2, а также закреплены между опорными площадками 20 (фиг. 5 и 6).

Среднее давление на грунт, передаваемое опорными площадками 20, не более 0,1 МПа.

Кузов-фургон снабжен сверху складными поручнями 22 (фиг. 5-7) и сзади выдвигаемым из кузова-фургона трапом 23 (фиг. 7), а также спереди (фиг. 2 и 7) компрессорно-конденсаторным блоком системы кондиционирования 24 и фильтро-вентиляционной установкой 25 системы жизнеобеспечения, которые предназначены для создания комфортной обстановки в аппаратном и бытовом отсеках 5, 6 кузова-фургона 2, а также для защиты от проникновения внутрь кузова-фургона вредных веществ в случае их наличия в атмосфере наружного воздуха.

Спутниковая антенна 9 снабжена опорно-поворотным устройством 26 (фиг. 1, 5-7).

Стены, пол и крыша кузова-фургона 2 изготовлены из сэндвич-панелей (не показаны), которые имеют теплоизоляционный слой пенополиуретанового наполнителя. Наружная обшивка кузова-фургона 2 выполнена из алюминиевых листов (не показано). Пол кузова-фургона покрыт автомобильным износостойким напольным покрытием (не показано).

Для крепления оборудования к стенам кузова-фургона 2 предусмотрены закладные элементы (не показано). Расположение закладных и крепежных элементов исключает возникновение мостов холода.

Для доступа к оборудованию, расположенному на крыше кузова-фургона 2, установлена складная

лестница (не показана). Для обеспечения безопасности выполнения работ на крыше кузова-фургона 2 выполнено покрытие из рифленого металла (не показано) и установлены складные поручни 22.

В транспортном положении спутниковая антенна 9 с помощью своего опорно-поворотного устройства 26 (фиг. 1, 5-7) сложена и располагается вдоль аппаратного отсека 4 между левой и правой нишами 27, 28 для дизель-генераторных установок (не показаны). При этом телескопическая мачта 10 размещена таким образом, что антенно-фидерная система 12 находится над левой нишей 27 для одной из дизель-генераторных установок.

Для обеспечения контроля вертикальности телескопической мачты 10 в поднятом положении (фиг. 5-7) кузов-фургон 2 оборудован двумя уровнями пузырькового типа (не показаны) с точностью не хуже $0,5^\circ$.

Пример основных параметров (a-g) габаритов комплекса:

фиг. 2: a=10340 мм; b=4600 мм; c=7680 мм;

фиг. 3: d=2510 мм;

фиг. 4: e=3215 мм;

фиг. 7: f=32300 (max) мм; g=11500 (max) мм.

Применяют мобильный комплекс связи следующим образом.

Предварительно в транспортном положении телескопическая мачта 10 со своим электро-механическим приводом, кабелями, опорно-поворотным устройством, длинными и короткими телескопическими штангами 17, 18, опорными площадками 20 и сложенными оттяжками 21, а также установленной на ней антенно-фидерной системой 12 размещается горизонтально, не выступая по высоте и ширине за транспортные габариты входящего в состав комплекса наземного механического транспортного средства 1, или за габариты железнодорожного состава, или за погрузочные габариты грузового отсека самолета типа ИЛ-76, на которых также может перевозиться комплекс.

Далее его оборудование на входящем в состав комплекса наземном механическом транспортном средстве доставляют в район дислокации.

После чего вручную поднимают складные поручни 22 (фиг. 5-7), выдвигают трап 23 (фиг. 7), поднимают откидные кожухи 15 и с помощью привода управления (не показан) разводят в стороны из исходного положения (фиг. 1, 2, 4) и опускают на опорную поверхность аутригера 3 (фиг. 5-7).

Затем приводят в действие механический привод (не показан) телескопической мачты 10, который поднимает ее в вертикальное положение. Затем вручную раздвигают в стороны от телескопической мачты 10 длинные телескопические штанги 18 (фиг. 5-7) и с помощью ее электро-механического привода выдвигают колена 11, которые поднимают антенно-фидерную систему на заданную высоту (до 30 м), обеспечивая также натяжение оттяжек 21 и фиксацию колен в направляющих кожухах 13.

При необходимости вручную и с помощью опорно-поворотного устройства 26 (фиг. 1, 5,7) поднимают спутниковую антенну 9.

Таким образом, обеспечивается оперативное развертывание комплекса в рабочее положение и его готовность к выполнению поставленных задач.

Для функционирования комплекса включают дизель-генератор (не показано), запитывающий систему электропитания, поступающего на радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов, а также поступающего в систему жизнеобеспечения, обеспечивая работу системы кондиционирования 24 и фильтро-вентиляционной установки 25 (фиг. 7).

Обслуживающий персонал, пройдя в аппаратный отсек через трап 23 и бытовой отсек 6, занимает рабочие места и включает радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов, обеспечивая связь через развернутые антенно-фидерную систему 12 и спутниковую антенну 9.

Таким образом, описанный выше комплекс соответствует требованию вписываемости его телескопической мачты 10 в габарит кузова-фургона 2.

Найдено компоновочное решение, при котором функционал комплекса, в том числе климатический диапазон использования, универсальность и его надежность улучшаются, а габариты при этом не увеличиваются в сравнении с прототипом [3], что сохраняет вписываемость в самолет или в стандартные габариты [2] железнодорожного состава.

При этом может применяться телескопическая мачта 10 с механическим приводом при той же высоте развертывания, что и у прототипа [3] с пневматическим приводом. И такая телескопическая мачта 10 будет иметь большую нагрузочную способность (300 кг против 213 кг).

К тому же антенно-фидерная система 12 в транспортном положении закреплена на телескопической мачте 10, что положительно влияет на быстродействие ее развертывания и комплекса в целом.

Благодаря найденному компоновочному решению, состоящему в том, что обеспечено упомянутое выше размещение спутниковой антенны 9 в ее транспортном положении с помощью ее опорно-поворотного устройства 26 (фиг. 1, 5-7) вдоль аппаратного отсека 4 между нишами 27, 28 для дизель-генераторных установок, а также размещение телескопической мачты 10 таким образом, что антенно-фидерная система 12 находится над левой нишей 27 для дизель-генераторной установки, позволяет применить еще одну дизель-генераторную установку с расположением ее в правой нише 28.

В таком мобильном комплексе, в отличие от аналога [1] и прототипа [3], отсутствует необходимость применять забиваемые в грунт колья для оттяжек, что обеспечивает возможности развертывания такого комплекса не только на грунтовом покрытии, но и на любом твердом негрунтовом покрытии.

Мобильный комплекс связи по изобретению может быть применен для обеспечения шифрованной и открытой подвижной радиотелефонной связью

государственных и муниципальных органов местного самоуправления, а также пострадавшего населения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий;

при проведении массовых мероприятий в целях оперативного наращивания пропускной способности сети;

на период проведения плановых работ и устранения последствий аварий в сетях связи в целях резервирования элементов сети;

в местностях, не имеющих радиопокрытия, либо с уровнем сигнала, не обеспечивающим уверенный доступ в сеть;

органов государственной власти, военного управления, правоохранительных и силовых структур в период нарастания угрозы агрессии и военное время, при проведении контртеррористических операций и возникновении локальных вооруженных конфликтов.

Источники информации.

1. Патент RU 22999, МПК G01S 3/02, приоритет 22.10.2001, опубликован 10.05.2002.

2. Габариты 1-ВМ, 0-ВМ и 02-ВМ железнодорожного состава. ГОСТ 9238-2013.

3. Мобильный комплекс сотовой связи. Электронный ресурс: http://rktelecom.ru/ru/offers/mobilnyie_gesheniya/kompleks_svyazi/. Дата доступа 28.06.2016 (прототип).

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Мобильный комплекс связи, содержащий наземное механическое транспортное средство (1) с кузовом-фургоном (2), снабженным с четырех его углов аутригерами (3) и разделенным на машинный (4), аппаратный (5) и бытовой (6) отсеки, в которых размещены соответственно система электропитания с дизель-генераторной установкой в передней нише (27) кузова-фургона (2), радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения, а также содержащий спутниковую антенну (9), телескопическую мачту (10) с приводом выдвижения ее колен (11) и элементами расположения на опорной поверхности при помощи растяжек (21), а также антенно-фидерную систему (12), причем спутниковая антенна (9), телескопическая мачта (10) и антенно-фидерная система (12) в транспортном положении расположены на кузове-фургоне (2) в нише (14) его верхней части, закрытой защитными элементами, которые для спутниковой антенны (9) и антенно-фидерной системы (12) выполнены в виде откидных кожухов (15), шарнирно прикрепленных к кузову-фургону (2),

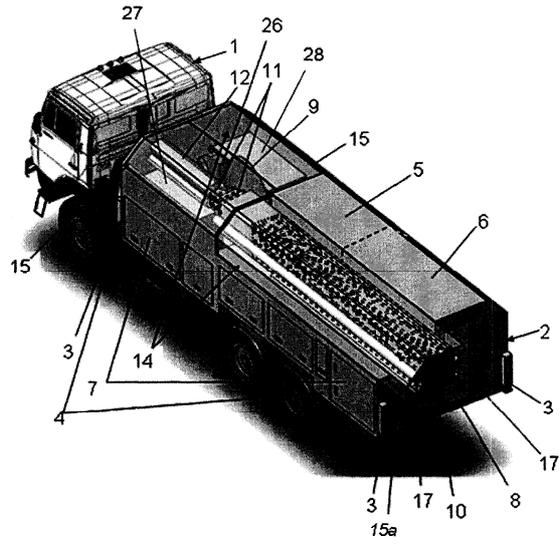
отличающийся тем, что кузов-фургон (2) содержит дополнительную переднюю нишу (28) для размещения в ней дополнительного дизель-генератора системы электропитания, причем спутниковая антенна (9) в своем транспортном положении размещена между передней нишей (27) и дополнительной передней нишей (28) кузова-фургона (2), а защитный элемент телескопической мачты (10) выполнен в виде дополнительного откидного кожуха (15а), шарнирно прикрепленного к кузову-фургону (2), причем таким образом, что все перечисленные выше защитные элементы вместе с кузовом-фургонном вписаны в очерк призмы (16).

2. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что применен электромеханический привод выдвижения колен (11) телескопической мачты (10).

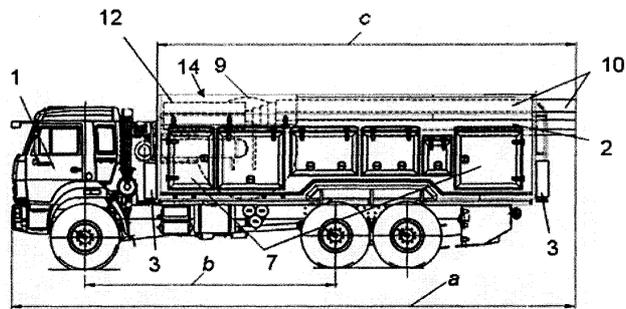
3. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что в транспортном положении телескопической мачты (10) на ней закреплено антенно-фидерное устройство (12).

4. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что телескопическая мачта (10) снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами короткими телескопическими штангами (18), другие концы которых подвижно расположены на направляющих швеллерах (19) кузова-фургона (2), при этом телескопическая мачта (10) также снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами длинными телескопическими штангами (17), другие концы которых снабжены опорными площадками (20) и выполнены с возможностью присоединения к ним оттяжек (21), которые также в развернутом положении телескопической мачты (10) соединены с верхним ее концом и с кузовом-фургонном (2).

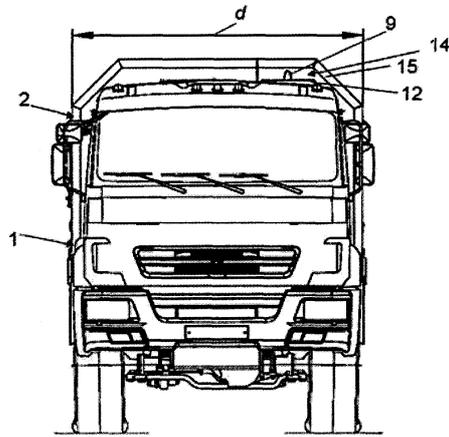
5. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что колена (11) телескопической мачты (10) выполнены прямоугольной формы, образованной сваренными между собой профилями, причем верхние концы колен (11) выполнены в виде направляющих кожухов (13).



Фиг. 1

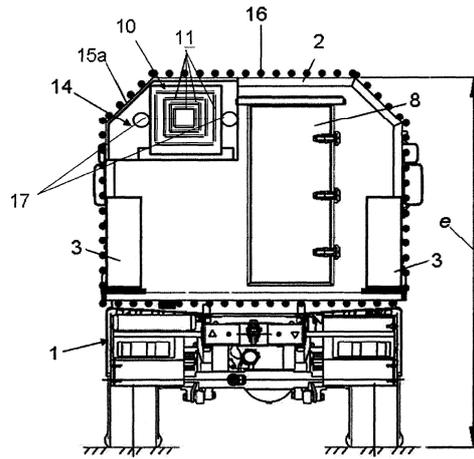


Фиг. 2

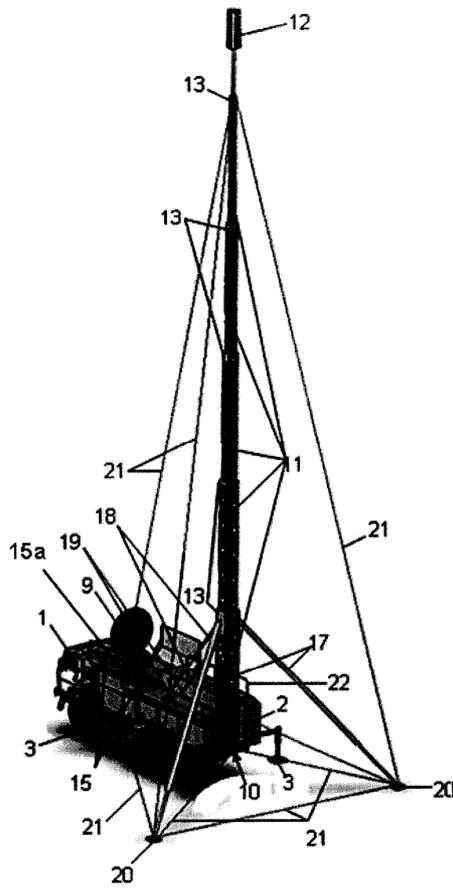


Фиг. 3

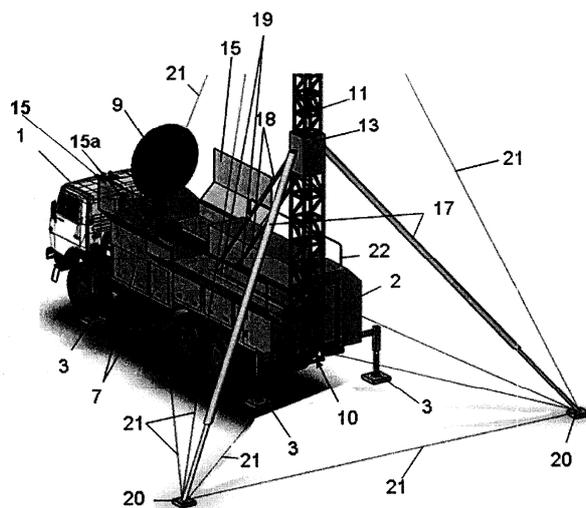
035208



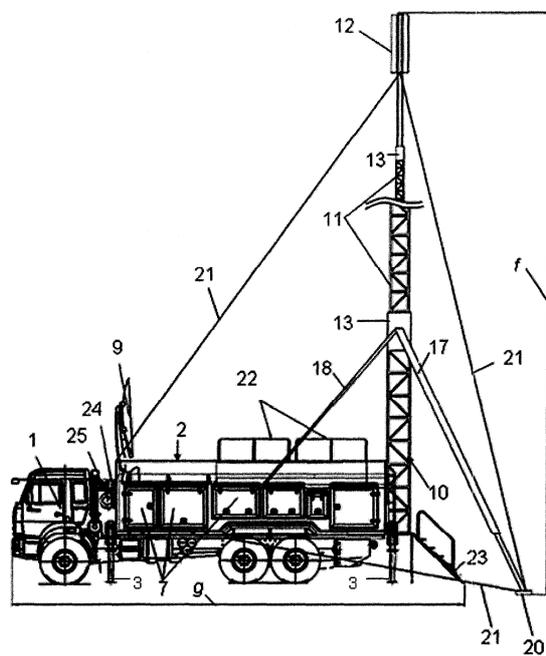
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

