

# РЕКЛАМНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ БУКЛЕТ

## **PoliVizor (поливизор) - система формирования нетвердотельного проекционного экрана на основе микрочастиц воды**

*Патент России RU 2 514 084 C1 на «Способ формирования нетвердотельного проекционного экрана на основе микрочастиц и устройство для его реализации»*



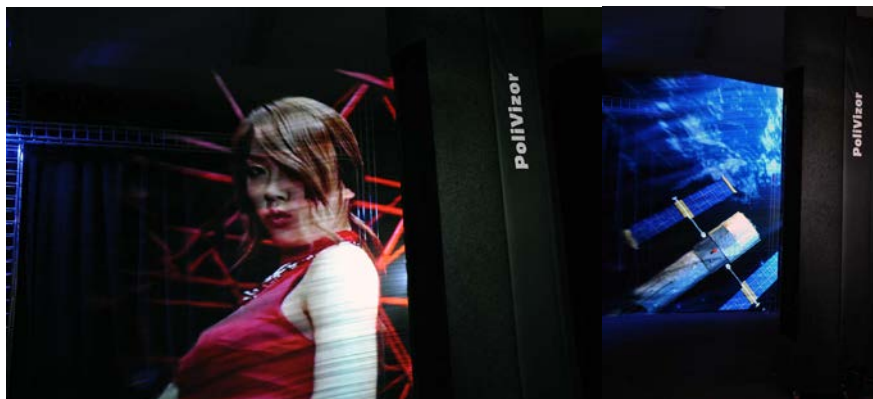
- PoliVizor – инновационная техническая разработка российских ученых предназначен для использования в составе псевдо-голографического 3D видеопроектора.
- Изображение, создаваемое PoliVizором даже вблизи кажется объёмным, хотя и не является голограммой.
- Для просмотра PoliVizора не требуется специальных очков.
- При создании PoliVizора использовались современные методы компьютерного моделирования и последние научные достижения в области радиоэлектроники и аэродинамики.



- PoliVizor предназначен для использования в демонстрационных залах, музеях, на

конференциях, ярмарках, презентациях, в рекламном бизнесе и т.д.

- PoliVizor может стать подходящим решением для компаний, которые ищут новые средства привлечения внимания покупателей и технологического оснащения интерьера.
- PoliVizor - это незаменимое решение в оформлении торгового пространства, выставочного стенда или телевизионной студии. Он позволит придать помещению особый шарм, создать неповторимый имидж и привлечь внимание потенциальных покупателей.



- PoliVizor способен удивлять, поражать и создавать волшебство прямо перед глазами зрителей.
- PoliVizor позволяет формировать псевдо трехмерное изображение непосредственно в воздухе, прямо перед глазами зрителей. Он создает «живое» объемное изображение в свободном пространстве - без каких-либо «твердотельных» проекционных экранов.
- Создаваемое PoliVizором изображение как-бы «висит» в воздухе и выглядит весьма реалистичным. Для «заправки» PoliVizора используется чистая вода.



- Основу «воздушного экрана» PoliVizора составляет специальным образом подготовленный, защищенный от завихрений, тонкий воздушный поток, насыщенный водяным туманом. Этот «воздушный экран» на ощупь кажется сухим и прохладным, а при

отсутствии изображения, практически, не видим для человеческого глаза. Именно на него видеопроектор проецирует специально подготовленное изображение.

- Картинка, формируемая PoliVizором, доступна для восприятия и при дневном свете, однако, её качество улучшается при уменьшении освещенности помещения. Наличие на заднем плане темного фона придаёт изображению наилучшее качество цветопередачи. Изображение PoliVizора хорошо просматривается издали, поэтому устройство рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы оно было видно зрителям, приближающимся к нему издалека.



- Для усиления эффекта от применения PoliVizора, помимо звукового сопровождения, к изображению можно «подмешивать» и запахи, путем добавления в заправочную емкость капель ароматического вещества.
- Возможности использования PoliVizора ограничиваются лишь воображением потребителя, однако, PoliVizор не предназначен для того, чтобы стать заменой обычному компьютерному монитору или телевизору.
- PoliVizор может использоваться как в качестве самостоятельного информационного или рекламного носителя, так, и в виде части выставочного стенда или театральной декорации. Он может устанавливаться в демонстрационных залах, в витринах магазинов, музеях, на выставках, конференциях, шоу, в тематических парках; использоваться при съемке телевизионных передач, на ярмарках, в научных центрах, использоваться в театральных представлениях, при показе мод, на корпоративных мероприятиях, презентациях, и, конечно же, для домашних развлечений.



- PoliVizор предназначен для создания и показа впечатляющих визуальных образов, и содержание этих образов для достижения результата имеет огромное значение.

Контент может состоять как из анимированных, так и из неподвижных изображений, видеоизображений, трехмерной графики и многого другого. Для получения необходимого эффекта от использования PoliVizora разработчиками заранее подготавливается специальный видеоролик, для производства которого, как правило, используется: видеосъемка в «черной» студии, 3D моделирование, анимация, композитинг, пост-обработка видео и озвучание.

- Совместно с PoliVizором обычно используются мультимедиа проигрыватель, Notebook, или иной цифровой носитель видеoinформации, а также средства звукового сопровождения.
- В настоящее время, практически, ни один крупный магазин, торговый или бизнес-центр не обходятся без установленных внутри плазменных панелей, несущих имиджевую, информационную или рекламную функцию. Они стали настолько распространенным и обыденным элементом оформления торгового помещения, что современного покупателя сейчас можно удивить, скорее, их отсутствием, чем наличием. Вероятно поэтому, многие компании постоянно ищут новые, яркие современные средства привлечения внимания покупателей и технологического оснащения интерьера. Здесь подходящим решением может стать именно PoliVizor. Притягивая взгляд, он может стать незаменимым решением в оформлении торгового пространства, выставочного стенда или телевизионной студии, позволит придать помещению особый шарм, создать неповторимый имидж и привлечь внимание потенциальных покупателей.



- При планировании места установки PoliVizora, необходимо учитывать, что окружающее освещение сильно влияет на контраст создаваемой картины. На ярком солнце изображение становится, практически, неразличимым. Не менее важным моментом при выборе помещения для установки PoliVizora является его задымленность. Так, в аудиториях, с плохой вентиляцией, где применяются дым машины или в воздухе, например, много табачного дыма (дискотека или ночной клуб) работоспособность PoliVizora будет, практически, сведена на нет. Также, одним из ограничений для установки устройства, является очень маленький размер помещения (закрытая витрина магазина, торговая палатка, лоджия...) или помещения с сильными сквозняками (проходные комнаты, лестничные клетки...). Таким образом, идеальным местом для установки PoliVizora будет просторное, не загроможденное мебелью, затемненное (не попадают прямые солнечные лучи) помещение с высокими потолками, температурой воздуха (+15/+35 °C), с хорошей вентиляцией и отсутствием сквозняков.





## **ОДНОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ИЗДЕЛИЙ POLIVIZOR В ОДНОМ ПОМЕЩЕНИИ**

Одной из замечательных особенностей изделия PoliVizor, для получения кумулятивного эффекта от его использования, является возможность одновременного применения в одном помещении сразу нескольких изделий. Речь, здесь, конечно, идет о помещении значительной площади и объема, например, большой выставочный зал. В данном случае, несколько изделий PoliVizor в одном помещении, можно устанавливать несколькими рекомендуемыми ниже способами:

1. Многослойная установка с однонаправленными воздушными потоками, когда изделия размещаются в помещении последовательно – одно за другим, вдоль предполагаемого маршрута движения зрителей, таким образом, чтобы они (зрители) могли поочередно проходить сквозь изображения, демонстрируемые на различных «воздушных экранах». При этом минимальное расстояние между установленными изделиями (в глубину), практически, полностью определяется фокусным расстоянием применяемого видеопроектора. Чем оптика у проектора более короткофокусная (а угол более широкий) тем расстояние между PoliVizorami может быть меньше.
2. Многослойная установка со встречными воздушными потоками.
3. В шахматном порядке - со встречными воздушными потоками.
4. В шахматном порядке – с однонаправленными воздушными потоками.
5. Встречная соосная установка, со встречными соосными воздушными потоками. В этом случае, расстояние между колоннами изделий, должно быть не менее 6 метров.
6. Встречная установка, со встречными воздушными потоками и незначительным смещением по горизонтали (от 50 см) – чтобы воздушные потоки точно не попадали один напротив другого. В этом случае, минимальное расстояние между колоннами может составлять 4-5 метров.
7. Встречная установка (со встречными воздушными потоками), но направленными друг к другу (потоками) под углом 20 - 45 градусов. В данном случае, минимальное расстояние между колоннами может составлять 3 метра.
8. «Спина» к «спине», с воздушными потоками, направленными в противоположные стороны. В данном случае, изделия размещаются в помещении таким образом, чтобы их воздушные ресиверы в рабочем состоянии (наполненные воздухом) находились на минимальном расстоянии (1-2 см), но не соприкасались.
9. «Ромашкой», когда, аналогично предыдущему способу 3-7 изделий размещаются в центре помещения, как лепестки ромашки, с воздушными потоками, направленными от

центра в разные стороны. Естественно, в данном случае, количество используемых видеопрокторов должно соответствовать числу «воздушных экранов».

## **ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ POLIVIZOR**

### **В ДОМЕ**

В настоящее время все большей популярностью пользуются различные устройства и предметы интерьера, специально предназначенные для релаксации, снятия нервного напряжения, для развлечения или отдыха. Люди все активнее заводят себе хобби, которые не требуют значительных затрат физической или умственной энергии, но в то же время, несомненно, способны стать предметом гордости перед друзьями и знакомыми и отличным поводом для застольной беседы. Для кого-то этим «предметом» становится телевизор, с подключенными к нему DVD плеером, спутниковым приемником или игровой приставкой, а может это видеопроектор с экраном во всю стену. Кого-то «ублажает» цветочная оранжерея, благоухающая на подоконнике, а кого-то аквариум, с медленно поднимающимися из-за камней вверх, серебристыми пузырьками воздуха и удивительными цветными рыбками, беззвучно порхающими в синей глубине. Кто-то любит в зале перед камином посидеть, часами вглядываясь в оранжевые переливы огня, мечущегося меж красными от жара, тлеющими поленьями, кто-то готов всю ночь напролет в телескоп звезды рассматривать, а кому-то хочется сказку перед сном послушать из уст самого настоящего старика Хоттабыча и т.д. и т.п. И список этот можно продолжать бесконечно. Однако, как правило, у одного человека не бывает сразу всего этого «богатства», а как бы, наверное, хотелось иметь все это у себя дома - под рукой!

И при этом, чтобы и рыбок не кормить, и за дровами не ходить и цветы не поливать!

А нельзя ли придумать такой уникальный приборчик, который бы, до поры - до времени, тихонько стоял себе в уголке, не занимая много места, а в нужный момент, извлеченный на свет, смог бы, заменить собой и аквариум с рыбками, и камин с потрескивающими дровами, и телескоп со звездным небом, и цветочную оранжерею и даже живого сказочника! Оказывается – можно!

По-настоящему фантастическое устройство, названное разработчиками PoliVizor способно создавать настолько удивительные и реальные, объемные изображения, что у зрителя «дух захватывает». Висящее в воздухе «живое» изображение настолько реально, что его действительно хочется потрогать рукой.

...Из старого медного кувшина с шумом и дымом вылетает настоящий маленький человечек (высотой около 50 см) в халате, с реденькой седой бородкой и повисает в воздухе, тихонько бормоча: - Трах, тибидох, тибитох, тах-тах!

Так, это же настоящий Хоттабыч! Вот он, пританцовывая, дергает из бороды волосок и превращается... в симпатичную полуобнаженную танцовщицу из «Тысячи и одной ночи», исполняющую танец живота под чарующую восточную мелодию. Гости в восторге!

Или нет, ... Хоттабыч садится на персидский ковер, поджав под себя ноги в смешных туфлях с загнутыми носами, и паря в воздухе, начинает рассказывать сказку для вашего ребенка. И так далее и тому подобное. PoliVizor – это своеобразный виртуальный материализатор ваших идей. С его помощью можно и аквариум сделать без воды и

остроумного собеседника получить на вечер. Но, в отличие от телевизора или видеопроектора, предметы и живые существа получаются в PoliVizore настолько натуральными, и объемными, что даже дух захватывает!

### **НА ВЫСТАВКЕ**

Предположим, ваше предприятие производит ювелирные украшения и вам предстоит показывать свою продукцию на выставочном стенде в огромном павильоне, где десятки компаний, подобных вашей, уже готовы «к бою» за посетителя. И тут, многое будет зависеть от того, кто сможет привлечь к своему стенду максимальное количество клиентов. Здесь, как вы понимаете, любые средства хороши, начиная от красивых, длинноногих, улыбающихся девушек, в яркой одежде, до реки льющегося дорогого коньяка с шоколадными конфетами и бутербродами в придачу и, конечно же, горы буклетов и тонны календариков. А где же сама продукция? Но она очень мелкая и очень дорогая – это ведь ювелирные изделия! Поэтому, их показывают не всем и только издалека и только сквозь пуленепробиваемое стекло. Можно, конечно поставить большой телевизор и крутить по нему ваши ролики, и что характерно, именно так, делает большинство ваших конкурентов. Но, вряд ли кого-то сейчас этим можно удивить, а уж тем более, удержать. Но вы выбрали PoliVizor. И правильно сделали. Установленный на вашем стенде, он сразу же становится центром притяжения всей выставки. Обручальные кольца, браслеты, перстни, серьги, кольцо, размером с автомобильное колесо, медленно покачиваясь, вращаются в воздухе, без какой – либо опоры или подвеса. Это удивительное зрелище через несколько минут собирает около себя, а соответственно около вашего стенда, всех посетителей выставки к негоднованию ваших конкурентов и к вашему нескрываемому удовлетворению. Конечно же, во многом, успех от использования PoliVizora будет зависеть от транслируемого на нем контента – своеобразного видеофильма, состоящего из специально созданных и особым образом смонтированных с отснятым видеоматериалом 3D моделей. Контент создается разработчиком заранее по индивидуальному заказу, с использованием предварительно согласованного сценария. Хронометраж такого фильма обычно составляет не более 10 -15 минут и транслируется с небольшими паузами на протяжении всего рабочего дня. Причем, после своего включения PoliVizor не требует никакого обслуживания, а его заправочной емкости (35 л чистой воды) хватает на несколько дней.

### **В КАФЕ**

Вечерняя программа еще не началась. В зале звучит приятная приглушенная музыка. Первые посетители уже заказали ужин и тихонько сидят за столиками, другие потихоньку подтягиваются. Вдруг, из-за барной стойки, материализовавшись из светового луча, неожиданно появляется виртуальный бармен в белой рубашке с красной бабочкой и, как ни в чем не бывало, слегка покачиваясь в воздухе как привидение, встряхивая в руках шейкер, здоровается с посетителями. Вкратце рассказав об отличительных особенностях своего заведения: о новой вечерней программе, о фирменных блюдах и напитках, он подтверждает свою речь, крупными планами блюд ( превращаясь в них!) Кстати, это может быть не только бармен, но и любой персонаж, характерный для данного заведения

– Гулливер, Буратино, колоритный старик швейцар или даже... сексапильная, пышногрудая блондинка. Вся презентация длится 5-7 минут. На протяжении вечера она может быть повторена несколько раз. Кроме этого, перед посетителями кафе могут выступить и артисты оригинального жанра: рассказчики анекдотов, стриптизерши и клоуны и, что характерно, показанные на PoliVizore, выглядеть они будут как живые. А в завершение всего вечера, в кафе, гремит по-настоящему эффектный Фейерверк. Вверх, к самому потолку взлетают разноцветные огненные шары, веером искр рассыпаются огненные фонтаны. Но, в отличие от настоящего, этот миниатюрный салют совершенно безопасен, так как, по сути, состоит из обычного водяного тумана и его без опасений можно использовать даже в закрытом помещении.



## ПРИНЦИП РАБОТЫ

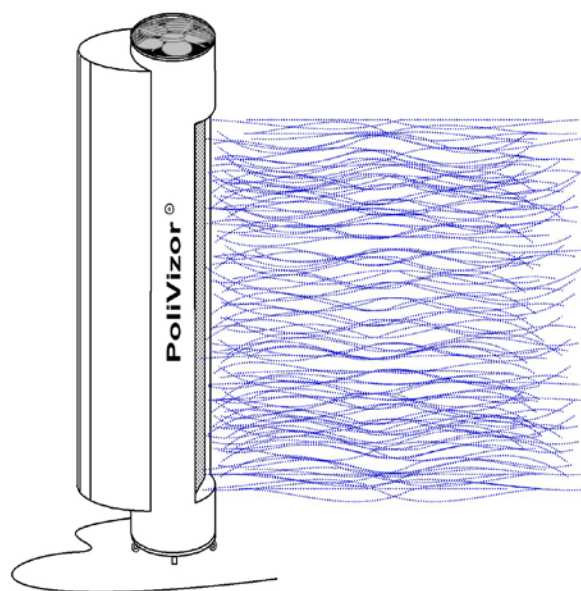
Изделие PoliVizor предназначено для формирования нетвердотельного проекционного «воздушного экрана», состоящего из микрочастиц воды, на который, осуществляется видеопроекция светового луча видеопроектора, воспроизводящего, специальным образом подготовленное и обработанное видеоизображение. При формировании «воздушного экрана» в изделии PoliVizor, используется принцип многослойного (по ширине!) воздушного потока.

1. Многослойный воздушный поток состоит из трех воздушных слоев: двух широких - поддерживающих воздушных слоев и одного тонкого – центрального, обогащенного микрочастицами воды (холодным паром), воздушного слоя, который и является «воздушным экраном». Все три слоя ламинарные - с одинаковыми физическими параметрами воздушных потоков.





Два идентичных - поддерживающих воздушных потока «выбрасывают» центральный поток, насыщенный водяным туманом, на расстояние более двух метров от внешнего края выходных сопел ламинаризатора, при этом защищая его (центральный поток), с обеих сторон, от внешних воздействий (сквозняков, ветра, перепада температур), и, тем самым, не давая ему «распадаться». Наиболее ламинарная, то есть, самая равномерная часть центрального потока - до расстояния в 1,5 м от выходной поверхности ламинаризатора, как раз, и используется для видеопроекции изображения.



Для обеспечения высокого качества (стабильности, равномерности и плавности) «воздушного экрана», определяющее значение имеет совпадение основных физических параметров центрального и поддерживающих потоков: их скорости, температуры, ламинарности, равномерности. На выходе изделия, эти параметры, у всех трех воздушных потоков, должны оказаться, по возможности, максимально близкими. Только, в этом случае зритель сможет увидеть, по-настоящему, объемное изображение предмета, «парящего» в воздухе. Эту функцию в изделии, прежде всего, выполняет многоступенчатый ламинаризатор, а внутреннее устройство изделия, включая его механическую конструкцию и электронную часть, в совокупности, помогают с успехом решить эту задачу.

2. Для генерации микрочастиц в изделии применяются ультразвуковые формователи тумана, аналогичные тем, что используются в современных увлажнителях воздуха. Они являются экологически безопасными и позволяют самым простым и дешевым способом (с высоким КПД) получать микрочастицы воды, практически, не имеющие дисперсии — размером около 5-10 микрон каждая. Кроме того, каждая частица, сформированная при помощи ультразвукового излучателя, имеет незначительный отрицательный электрический заряд. В результате все они отталкиваются друг от друга, что делает такой туман «сухим» на ощупь и не позволяет ему конденсироваться на стенах и предметах, в помещении, где работает такой «туманный экран» (в отличие от капель аэрозольного распылителя или кипящей воды). Микрочастицы, однако, постепенно

заполняют собой весь объем помещения, оставаясь при этом «висеть» в воздухе, пока, (со временем) не потеряют свой заряд и под действием силы гравитации, не упадут на пол или не испарятся (распадутся на невидимые глазу молекулы воды). Именно такое их поведение (имеется ввиду - длительное «висение» в воздухе) и делает невозможным эксплуатацию подобного рода устройств в помещениях малого объема без дополнительной вентиляции или системы осушения воздуха. Именно из-за желания продлить срок эксплуатации ультразвуковых излучателей, в качестве заправочной жидкости, используется дистиллированная или предварительно очищенная вода.

3. В отличие от всех известных аналогов, использующих для формирования воздушных потоков огромные массивы электрических вентиляторов (до 200 штук), в изделии PoliVizor, для этих целей, применяется всего один вентилятор.

4. В качестве источника видеоизображения используется луч видеопроектора, световая сила которого (ANSI-lm), подбирается из расчета площади «воздушного экрана». Реже — луч лазера.

5. Проекция осуществляется по направлению к зрителю, с обратной стороны «Воздушного экрана», поэтому, после прохождения такого, практически, прозрачного для света препятствия, луч от видеопроектора с тем же изображением, практически, не теряет своей яркости и проецируется на потолок, пол или на самих зрителей. В связи с этим, разработчики подобного рода устройств, по-своему пытаются обойти эту «неприятность», применяя всевозможные светоотсекающие шторы, козырьки или ширмы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ POLIVIZOR

1. **КОРПУС** изделия выполнен из высокопрочной пластиковой трубы, сохраняющей свои свойства в широком диапазоне температур и влажности окружающего воздуха и позволяющий осуществлять транспортировку и эксплуатацию изделия, без опасения повредить его внутреннее содержимое внешним механическим воздействием.

2. **ВОЗДУШНЫЙ РЕСИВЕР** является одним из основных элементов конструкции. Он предназначен для формирования наиболее плавного воздушного потока и представляет собой текстильный воздуховод, выполненный из высокопрочной воздухо непроницаемой ткани, и играющий роль стабилизатора воздушного потока. Воздушный ресивер снабжен тремя вертикальными хордами жесткости (установлены во внутренних карманах ресивера) – для устранения паразитных вибраций, и замком «молния» (на задней стороне ресивера), обеспечивающим доступ к рабочей мембране (для ревизии). В результате, при любом изменении скорости рабочего вентилятора, на выходе ресивера эти изменения, определяющие, в конечном итоге, стабильность формируемых воздушных потоков, становятся гораздо более плавными и спокойными. И как следствие, на выходных соплах ламинаризатора формируется стабильный во времени и ровный по площади «воздушный экран».

3. **ВЕНТИЛЯТОР** повышенной мощности установлен в верхнем торце изделия. Тем самым, существенно уменьшается вероятность попадания в него посторонних предметов и повышается удобство установки изделия в непосредственной близости от стены.



Использование в изделии одного вентилятора значительно повысило надежность конструкции в целом. Ввиду отсутствия разброса параметров огромного массива вентиляторов, как у всех известных аналогов возросло качество формируемого «воздушного экрана». Существенно упростилась процедура сервисного обслуживания.

4. **ВНЕШНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЛАМИНАРИЗАТОРА (СОПЛА).** Во всех известных, на сегодняшний день, в мире конструкциях подобного типа, сопла ламинаризатора представляют собой шестигранные ячейки - «алюминиевые» соты, типа «Aluminum Honeycomb». Изготовленные из тончайших пластин алюминиевой фольги (наподобие радиатора кондиционера или автомобиля) они являются очень мягкими и, как следствие, слабым местом для возможных вандальных действий.



По понятным причинам, эксплуатация такого устройства в общественных местах, как правило, оказывается, весьма, недолговечной, так как, помятые или погнутые сопла, вообще, перестают работать. В изделии же PoliVizor используется оригинальный, специально сконструированный, прочный пластиковый ламинаризатор, внешняя поверхность которого, способна выдерживать значительные механические воздействия. Без преувеличения, эта поверхность (внешние сопла) может считаться антивандальной. Её невозможно повредить (помять или погнуть) пальцем или карандашом. Более того, её трудно испортить, даже отверткой. Она способна с легкостью противостоять не сильному удару кулака, локтя или колена.

5. **МНОГОСЛОЙНЫЙ ЛАМИНАРИЗАТОР (ДЕТУРБУЛИЗАТОР),** без сомнения, является сердцем изделия. Именно в нем осуществляется стабилизация сформированных воздушных потоков, обогащение центрального потока частицами тумана, и «выброс» готового «воздушного экрана» наружу. И, именно, при его создании (расчете и проектировании) применяются пресловутые формулы Рейнольдса – определяющие

зависимость между скоростью воздушных потоков, плотностью и вязкостью воздуха, а, самое важное, размером ячеек в слоях ламинаризатора и толщиной его слоев. Так, вот, при расчете характеристик ламинаризатора, перед разработчиками, наряду с получением максимальной ламинарности потока, стояла задача убрать «с пути» воздушного потока, обогащенного туманом, любые мелкие ячейки и сетки, которые могли бы забиваться («залипать») каплями воды в процессе эксплуатации, тем самым ухудшая равномерность «воздушного экрана». То есть, размер (диаметр) этих ячеек не должен был быть менее 8-10 мм – это связано с силой поверхностного натяжения воды, которая способна постепенно «затянуть» каплями воды ячейки меньших размеров (до 7 мм). И это создателям изделия PoliVizor удалось! Поэтому, при эксплуатации изделия PoliVizor, в отличие от всех известных аналогов, никогда не возникают так называемые «черные дыры» — полосы, пустоты (без микрочастиц внутри) на «воздушном экране». Ячейки, в нем, просто, не могут «залипнуть» каплями – они большие! Как следствие, для PoliVizora не требуется никакая периодическая обработка каналов ламинаризатора ни гидрофобными аэрозолями, ни продувка сжатым воздухом или очистка пылесосом. Именно поэтому, время непрерывной работы PoliVizora не ограничено. Оно, на практике, определяется, лишь, запасом воды в баке и ресурсом лампы видеопроектора.

6. **СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ПРОТЕЧЕК** представляет собой специально разработанный комплекс конструктивных элементов и технических решений, позволяющий полностью устранить вытекание наружу изделия конденсирующейся влаги и водяных брызг. Микро капли воды, конденсирующиеся на внутренних элементах конструкции изделия, в режимах высокой интенсивности туманообразования, постепенно собираются в более крупные капли, которые, сливаясь между собой, по специальным каналам, стекают в рабочий бак – внутри изделия. В результате, при работе изделия - под ним и вокруг него всегда сухо.

7. **ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ** представляет собой двух (или четырех) канальную радиочастотную приемо-передающую систему, имеющую дальность (в прямой видимости) до 100 м, что, на практике, оказывается не заменимым при использовании изделия в больших шоу и театрализованных спектаклях, когда присутствие оператора в непосредственной близости от изделия не представляется возможным.

Четырёхканальная система позволяет дистанционно управлять следующими оперативными функциями:

«А» - включение/выключение вентилятора;

«В» - включение/выключение излучения тумана;

«С» - включение/выключение режима «ТУРБО» для вентилятора – режим максимальной скорости воздушного потока;

«D» - включение/выключение режима «ТУРБО» для излучения тумана – режим максимальной интенсивности туманообразования.

8. **СИСТЕМА ЗАЛИВА/СЛИВА ВОДЫ** позволяет, для совместной работы с изделием PoliVizor, использовать, практически, любую емкость необходимого объема и формы, в качестве «заправочной». Это связано с тем, что специальная водяная помпа, расположенная внутри изделия, позволяет осуществлять засос воды из внешнего бака «с сухого старта» (когда в заправочном шланге ещё нет воды). Для заправки изделия

необходимо, лишь, подсоединить к изделию заливной/сливной шланг, а трехпозиционный тумблер установить в режим «WORK» («РАБОТА»). При подаче на изделие питающего напряжения вода автоматически начнет поступать внутрь рабочего бака изделия.

После окончания работы с изделием, слив воды осуществляется всё той же встроенной помпой (но, в реверсивном режиме). При этом изделие будет стоять на прежнем месте – его не потребуется никуда откатывать, ни поднимать. Просто, не снимая с изделия питание, и не переключая шланг, тот же трехпозиционный переключатель, переводим в режим «DRAIN» («СЛИВ»). Вся вода из рабочего бака сама сольётся в заправочную ёмкость.

**9. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ** была разработана для повышения стабильности «воздушного экрана» во всем диапазоне используемых скоростей, и упрощения управления изделием в процессе его работы – при помощи одного регулятора скорости. Создание данной системы стало возможным, благодаря применению в изделии воздушного ресивера значительного объема и единственного рабочего вентилятора, формирующего все, необходимые для функционирования изделия воздушные потоки: оба поддерживающих потока и один - центральный, обогащаемый туманом воздушный поток. Система работает таким образом, что при увеличении или уменьшении скорости рабочего вентилятора, пропорционально изменяется и скорость всех трех воздушных потоков. В результате, оператору, управляющему изделием, достаточно, осуществить настройку всего одного регулятора (как правило, перед началом работы), определяющего скорость рабочего вентилятора – регулирование соотношения скоростей всех формируемых внутри изделия воздушных потоков будет выполнено автоматически.