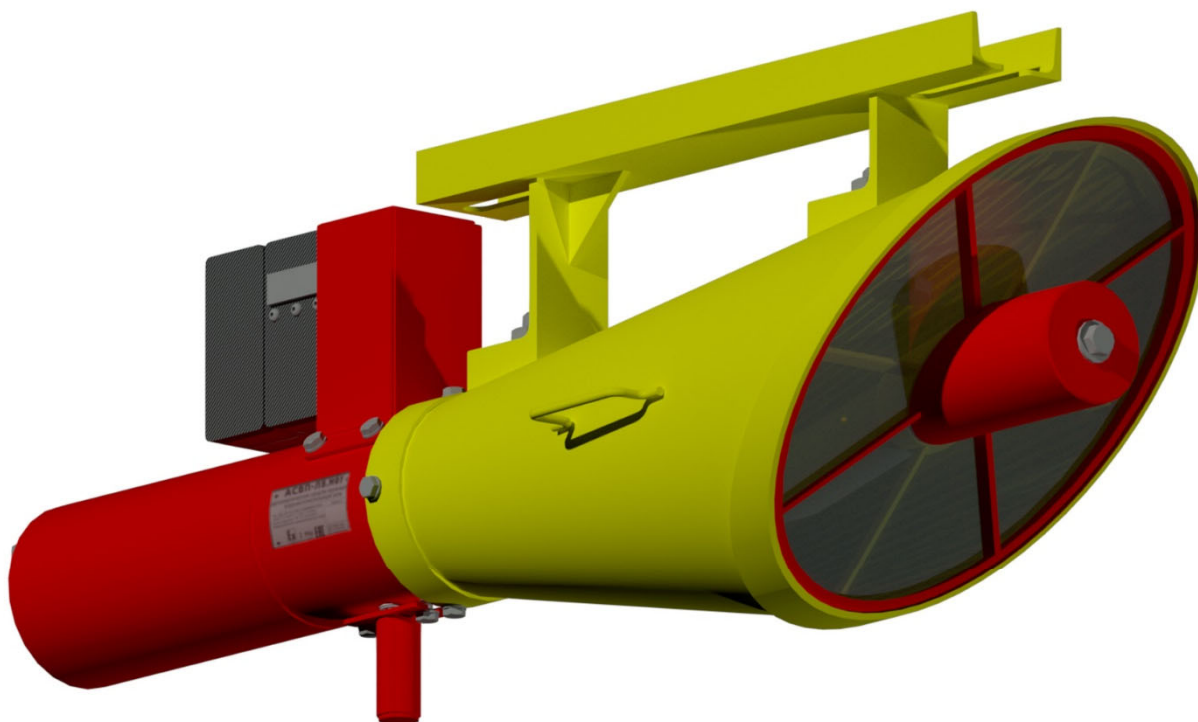


# АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВЗРЫВОПОДАВЛЕНИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ (АСВП-ЛВ.МФУ)



Применяется на территории России, стран Евразийского  
экономического (таможенного) союза в подземных выработках  
угольных шахт в качестве средств локализации /  
предупреждения взрывов  
**в составе системы контроля и управления средствами  
взрывозащиты горных выработок**  
многофункциональной системы безопасности шахты (МФСБ)

**Ex** I Ma **EAC**

**Средство взрывозащиты горных выработок АСВП-ЛВ.МФУ** изготовлено ООО «МВК по взрывному делу», специалистами - разработчиками автоматических систем АСВП-ЛВ.МФ и АСВП-ЛВ.1М, поставляемых на угольные шахты России с 2005 года.

**АСВП-ЛВ.МФУ** применяется для выполнения требований п.22, п.24, п.181-185 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» (2021г) – в составе системы контроля и управления средствами взрывозащиты горных выработок (системы ВГВ) МФСБ шахты.

В зависимости от комплектации системы применяется:

- как взрыволокализирующий заслон для локализации взрывов метановоздушной, пылегазовоздушной смеси и (или) угольной пыли;
- как средство предупреждения взрыва для гашения вспышек метана.

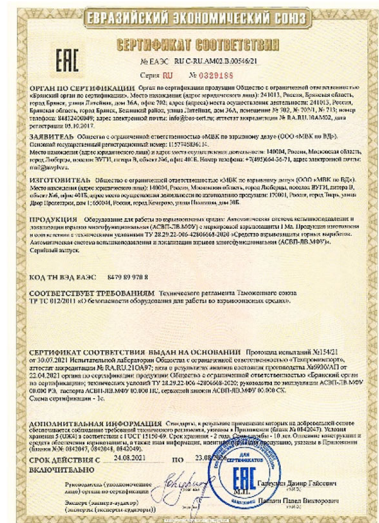
Реализация обязательной функции контроля осуществляется путем передачи актуальной информации в непрерывном режиме о состоянии автоматической системы и о её срабатывании (требование п.24 ПБ) в МФСБ шахты и во внешние информационные системы сбора данных.

Реализация функции управления осуществляется в зависимости от исполнения в автоматическом режиме. Срабатывание происходит:

- по сигналу выносных датчиков вспышки метана или ударной волны;
- от воздействия ударной воздушной волны произошедшего взрыва на приемный щит системы;
- по сигналу из МФСБ шахты, в том числе по команде диспетчера.

**АСВП-ЛВ.МФУ** допущены к применению в подземных выработках угольных шахт на основе Сертификатов соответствия Евразийского экономического (таможенного союза) № **EAЭС RU C-AM02.V.00410/20**  
№ **EAЭС RU C-AM02.V.00546/21**

**Для гарантийного и постгарантийного ремонта**, текущего обслуживания систем АСВП-ЛВ.МФУ в Кузбассе действует авторизованный сервисный центр. Дополнительно сервисный центр осуществляет первичный монтаж систем на угольных предприятиях, а также перенос систем на новое место в подземных горных выработках.



### АСВП-ЛВ.МФУ состоит из:

а) основного модуля – распыляющего огнетушащий порошок для создания взрыволокализирующего заслона в виде облака во взвешенном состоянии на пути распространения взрыва, либо гашения вспышки метана в подземной горной выработке.

б) блока контроля и управления системой БКУ;

в) в зависимости от комплектации, АСВП-ЛВ.МФУ может включать:

- комплект выносных штанг с двумя приемными щитами, поддержками и крепежными элементами АКУ1.МФУ 00.000;
- один или два выносных датчика вспышки метана АТПН.425241.048;
- один или два выносных датчика ударной волны АКУ2.МФУ 00.000.

### Информация для заказа (структура условного обозначения):

Условное обозначение исполнения:

**АСВП-ЛВ.МФУ -**

<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
----------	----------	----------

1x0 – исполнение с комплектом выносных штанг  
(срабатывание происходит при воздействии ударной воздушной волны произошедшего взрыва на приемный щит системы)

0xx – исполнение без выносных штанг  
(срабатывание происходит по управляющей команде БКУ)

x0x – исполнение без выносного датчика вспышки метана

x1x – исполнение с одним выносным датчиком вспышки метана

x2x – исполнение с двумя выносными датчиками вспышки метана

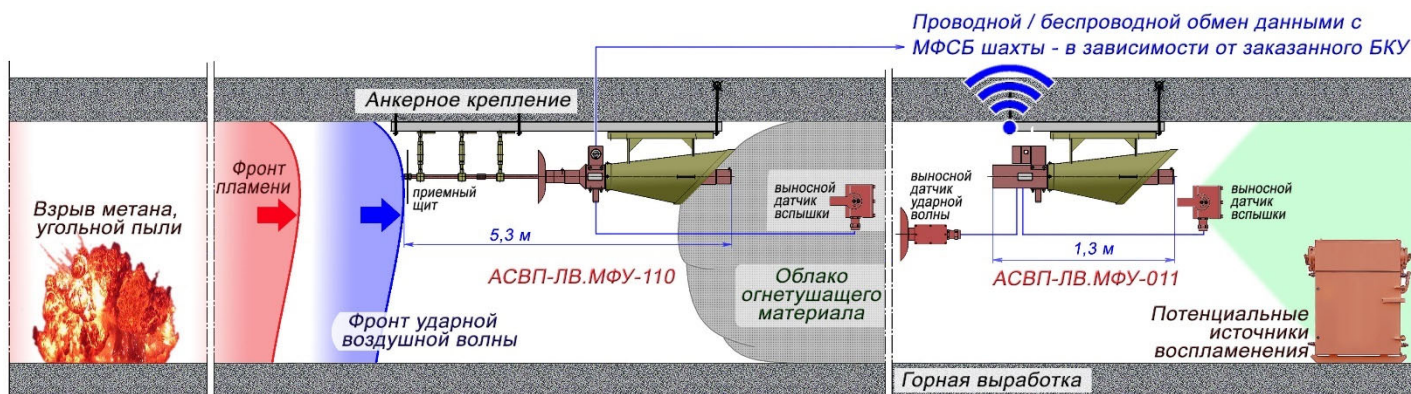
xx0 – исполнение без выносных датчиков ударной волны

0x1 – исполнение с одним выносным датчиком ударной волны

0x2 – исполнение с двумя выносными датчиками ударной волны

### АСВП-ЛВ.МФУ комплектуется блоком контроля и управления (БКУ):

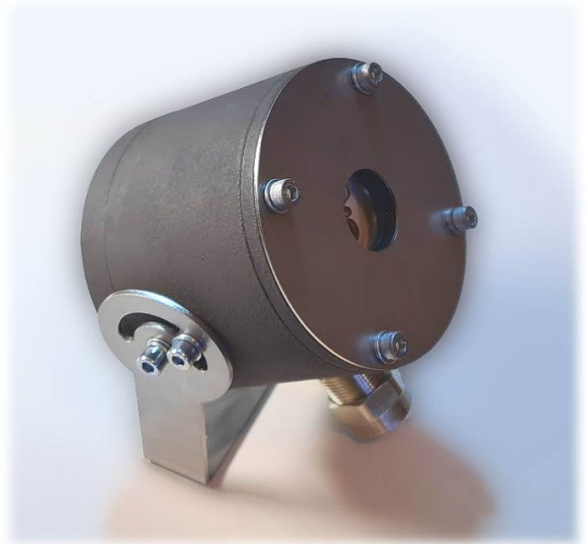
- 1 – БКУ без модулей доступа к радиосети: обмен информацией по кабельным линиям связи, совместимый со всеми применяемыми в шахте протоколами;
- 2 – БКУ с модулем доступа к радиосети CommTrac: обмен информацией по кабельным линиям связи, совместимый со всеми применяемыми в шахте протоколами, а также обмен по беспроводным сетями.



**АСВП-ЛВ.МФУ** может комплектоваться датчиком вспышки метана - единственным в России, специально разработанным для систем ООО «МВК по взрывному делу».

Работа датчика основана на анализе спектра излучения, позволяющая с высоким быстродействием детектировать вспышки метана или взрывы метано-пылевоздушных смесей.

Датчик прошел все необходимые испытания, сертифицирован и серийно производится.



**АСВП-ЛВ.МФУ** работает в ждущем режиме. При срабатывании происходит динамичное выбрасывание в пространство горной выработки огнетушащего материала энергией сжатого воздуха (газа), находящегося под высоким давлением в системе. В результате в объёме горной выработки по всему её сечению на пути распространения фронта пламени формируется надёжный заслон в виде долгоживущего облака огнетушащего материала во взвешенном состоянии.

Этот заслон ликвидирует вспышку метана, как и подошедший фронт пламени взрыва (гасит его) и прекращает (локализует) процесс развития и распространения взрывов по сети горных выработок.

В качестве огнетушащего материала для снаряжения системы используются допущенные огнетушащие порошки, а также, дополнительно к ним, допустимо применять газообразные ингибиторы.

**АСВП-ЛВ.МФУ** локализуют взрывы метано-воздушной смеси и (или) угольной пыли и гасят вспышки метана в:

- конвейерных выработках;
- наклонных горных выработках, в том числе с углом падения более 18°;
- горных выработках, оборудованных монорельсовым транспортом;
- очистных выработках;
- подготовительных выработках, проводимых по углю или по углю и породе;
- крыльях шахтного поля в каждом пласте;
- пожарных участках;
- подземных складах взрывчатых материалов и раздаточных камерах.
- газодренажных выработках;
- прочих выработках, в которых устанавливаются **средства взрывозащиты** горных выработок - автоматические системы взрывоподавления и локализации взрывов;
- местах размещения электрооборудования или других источников вспышки метана, а также прочих местах, в которых для взрывозащиты устанавливаются **средства предупреждения** взрывов.



## Основные параметры АСВП-ЛВ.МФУ:

Минимальная чувствительность срабатывания системы:	
- с комплектом выносных штанг либо с выносным датчиком ударной волны	при давлении на фронте ударной волны - 0,02 МПа
- с выносным датчиком вспышки метана	от воздействия излучения вспышек на расстоянии - 25 м
Собственная инерционность:	
- механического срабатывания	15÷25 мс
- выносного датчика вспышки метана	25 мс
- выносного датчика ударной волны	20 мс
Параметры сжатого воздуха в системе:	
- рабочее давление	9,8÷13,8 МПа, (100÷140 кгс/см <sup>2</sup> )
- объем	3,29 л
Параметры огнетушащего материала в системе:	
- полезный объем	не менее 30 л
- масса	не менее 25 кг
Длина создаваемого взрыволокализирующего заслона (облака) в горной выработке	не менее 30 м
Параметры основного модуля – устройства локализации взрыва:	
- длина, мм	1350 мм
- высота, мм	не более 500 мм
- масса (без комплекта выносных штанг)	не более 70 кг
Параметры комплекта выносных штанг:	
- длина	4000 мм
- применимость	применяется в комплектации без выносных датчиков, либо с датчиком вспышки метана
Параметры, выносного датчика вспышки метана:	
- установка на расстоянии от системы	до 20 м
- угол обзора	90°
- расстояние детектирования (устойчивого срабатывания)	до 25 м
Параметры выносного датчика ударной волны:	
- установка на расстоянии от системы	до 60 м
- принцип действия	механический контактный
- применимость	применяется в комплектации без выносных штанг

Каждая выпущенная система подвергается строгому выходному контролю, проходит приемо-сдаточные испытания, а также проверку непосредственно перед спуском в шахту.

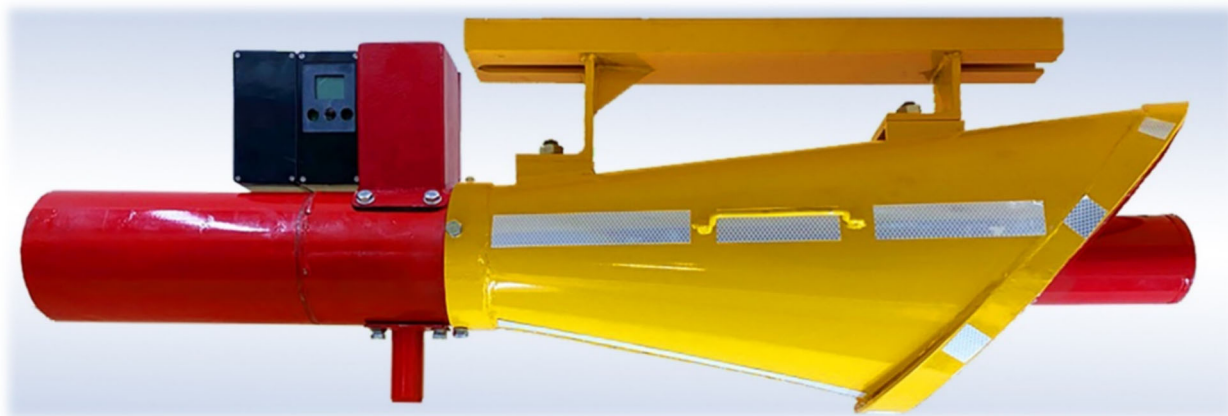
**АСВП-ЛВ.МФУ** соответствует требованиям:

- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности:
  - «Правила безопасности в угольных шахтах» (утв.08.12.2020);
  - «Инструкция по аэрологической безопасности угольных шахт (утв.08.12.2020)
- «Инструкции по локализации и предупреждению взрывов пылегазовоздушных смесей в угольных шахтах» (действующая 06.11.2012г по 08.12.2020);
- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- Национальных и предварительных национальных стандартов РФ: ГОСТ Р 54777-2011, ГОСТ Р 55154-2012, ГОСТ Р 54776-2011, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002), ПНСТ 162-2016, ПНСТ 161-2016.

**АСВП-ЛВ.МФУ** защищены рядом патентов: №№ 2658690, 193123, 193042, 190547, 2717546 и других.

**АСВП-ЛВ.МФУ** сертифицированы для работы в составе МФСБ:

- Системы газоаналитической шахтной многофункциональной Микон III ООО «ИНГОРТЕХ»;
- Многофункциональной измерительной системы аэрогазового контроля, связи, передачи информации и управления оборудованием «Granch МИС» ООО НПФ «Гранч»;
- Автоматизированной системы диспетчерского управления и контроля горным предприятием (АСКУ) Davis Derby Ltd (ООО «Девис Дерби Сибирь»).



#### **Разработчик и изготовитель:**

ООО «МВК по взрывному делу» (участник инновационного центра «Сколково») 140004, Московская область, город Люберцы, ВУГИ (завод «Экомаш») а/я 230

Телефон: +7 (495) 664-36-71, +7 (903) 003-96-89

WEB: <https://asvplv.ru> <https://mvkmine.ru>

E-mail: [mail@asvplv.ru](mailto:mail@asvplv.ru) [mail@mvkmine.ru](mailto:mail@mvkmine.ru)

#### **Авторизованный сервисный центр в Кузбассе:**

ООО «Ремонтный Сервисный Центр»

650044, г.Кемерово, ул.Нахимова, 30Б

Телефон: +7(923)486-95-55

E-mail: [rsc-kuzbass@mail.ru](mailto:rsc-kuzbass@mail.ru)



ООО «МВК по взрывному делу»

+7 (495) 664-36-71