



# Smartmetal KamA

Описание и технические  
характеристики сварочной  
видеокамеры

# 78

кад/сек. при макс. разрешении

# 1075

кад/сек. при мин. разрешении



## Визуализация сварочных процессов

Сварочная видеокамера Smartmetal KamA обеспечивает четкую визуализацию сварочных процессов со скоростью до 78 кад/с. при максимальном разрешении и до \*1075 кад/с. при более низком разрешении и типе коннектора USB3.0.

Надежный корпус видеокамеры с классом защиты IP65 и встроенная система охлаждения идеально подходят для самых разных по сложности условий, сопутствующих процессам сварки и наплавки.

Разработанные компанией ООО «Смартметал» компоненты сварочной видеокамеры:

- компактная, встроенная в конструкцию

камеры, система лазерной подсветки;

- оптика, специального назначения;

- программно-аппаратный комплекс управления камерой и лазерной подсветкой;

позволяют значительно снизить влияние мощного источника излучения и наблюдать сварочную ванну и прилегающую область, включая оплаваемые кромки, даже в условиях сварки в узкую разделку кромок, что позволяет сварщику – оператору контролировать процесс образования сварного шва и предотвращать образование сварочных дефектов.

система лазерной  
подсветки

надежный корпус  
с классом защиты IP65



оптика специального  
назначения

встроенная система  
жидкостного охлаждения



## Преимущества использования

- Сварщики-операторы, благодаря четкой картинке могут с легкостью контролировать и регулировать параметры сварки в режиме реального времени;
- Получаемые изображения со сварочной камеры могут быть использованы для программного анализа качества сварки и образования дефектов;
- Получаемое видео высокого разрешения сварочного процесса может быть включено в состав исполнительной документации;
- Камера Smartmetal® прекрасно подходит для случаев, когда требуется дистанционный контроль сварки и наплавки;
- Прочный и пригодный для промышленного использования корпус со встроенной системой жидкостного охлаждения, позволяющий длительную работу в условиях высоких температур рабочего пространства (до + 400 С°);
- Более быстрая настройка сварочных процессов и более быстрое обучение сварщиков;
- Снижение риска вдыхания вредных для здоровья сварочных дымов и воздействия других вредных факторов в условиях замкнутого пространства;
- Высокое качество изображения в присутствии мощного источника излучения;
- Компактная система для легкой интеграции в системы автоматической сварки;
- Улучшенная рабочая эргономика для сварщика.



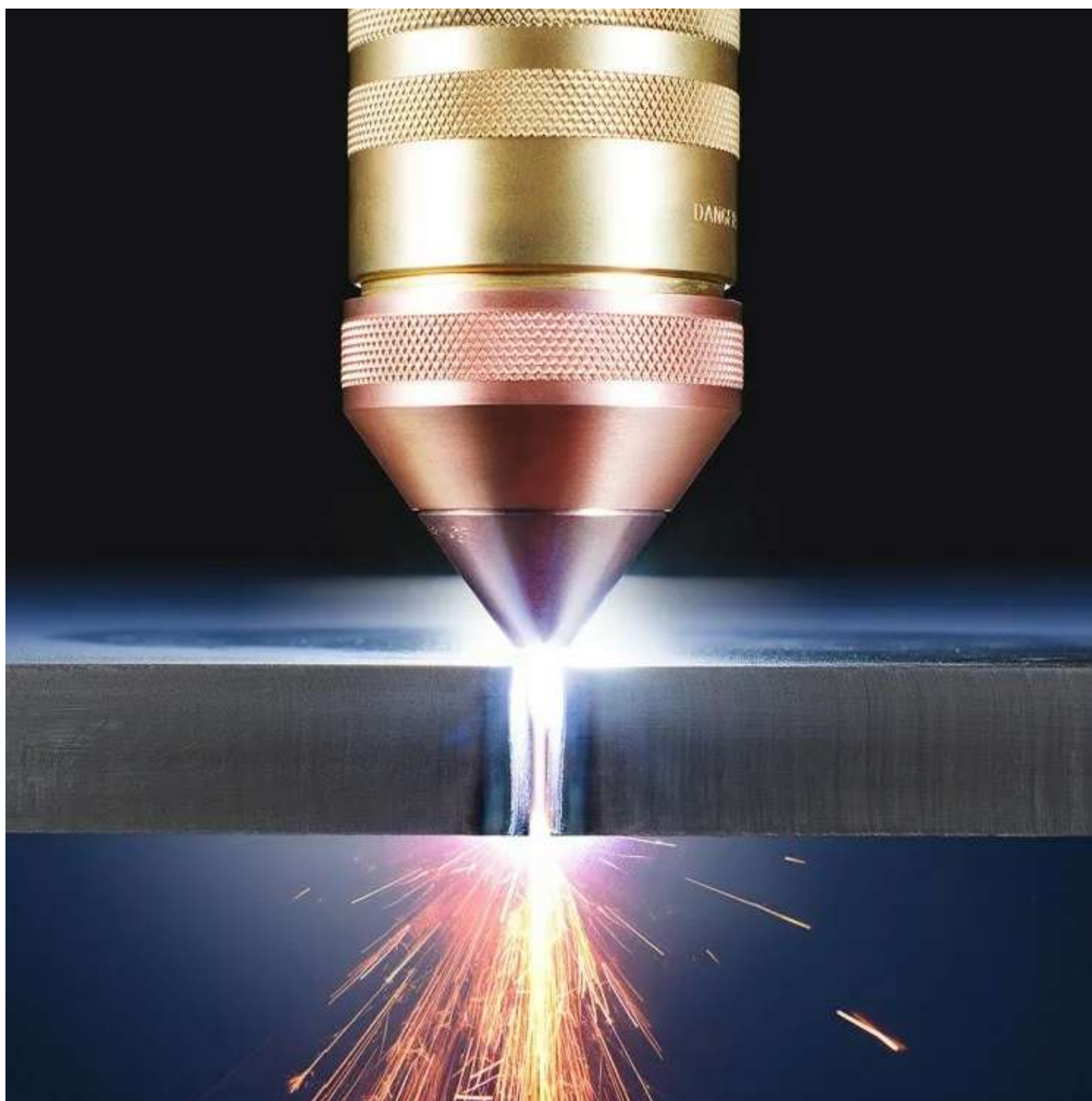




## Область применения

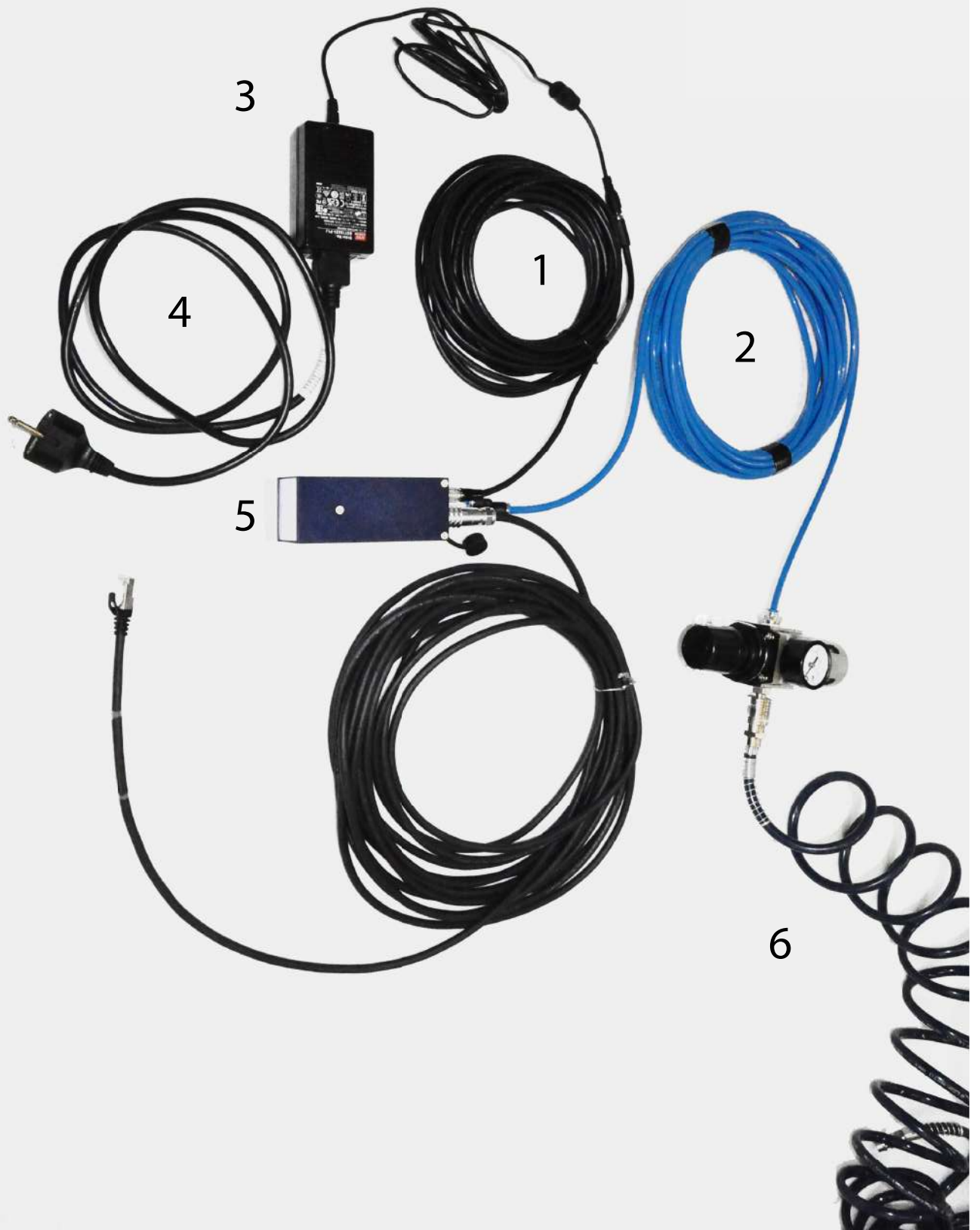
Камера Smartmetal KamA разработана для наблюдения за следующими способами сварки:

- Дуговая сварка в среде защитных газов GMAW (MIG, MAG);
- Дуговая сварка неплавящимся электродом в среде защитных газов (TIG);
- Гибридная сварка (Лазерно-Дуговая);
- Лазерная сварка (Лазерная сварка на CO<sub>2</sub>, Nd:YAG и проч.);
- Электронно-лучевая сварка;
- Плазменная сварка;
- Автоматическая сварка неповоротных стыков труб;
- Сварка в узкую разделку кромок.











## Комплект поставки

- 1) силовой кабель, 10 м;
- 2) GigE кабель, 10 м;
- 3) блок питания, AC 100-240 V, 47-53 Hz;
- 4) шнур питания;
- 5) сварочная видеокамера;
- 6) шланги системы охлаждения.

## Инструкция

- 1) вынуть из коробки;
- 2) закрепить на стандартных соединениях M4;
- 3) подключить кабели и монитор, начать запись.

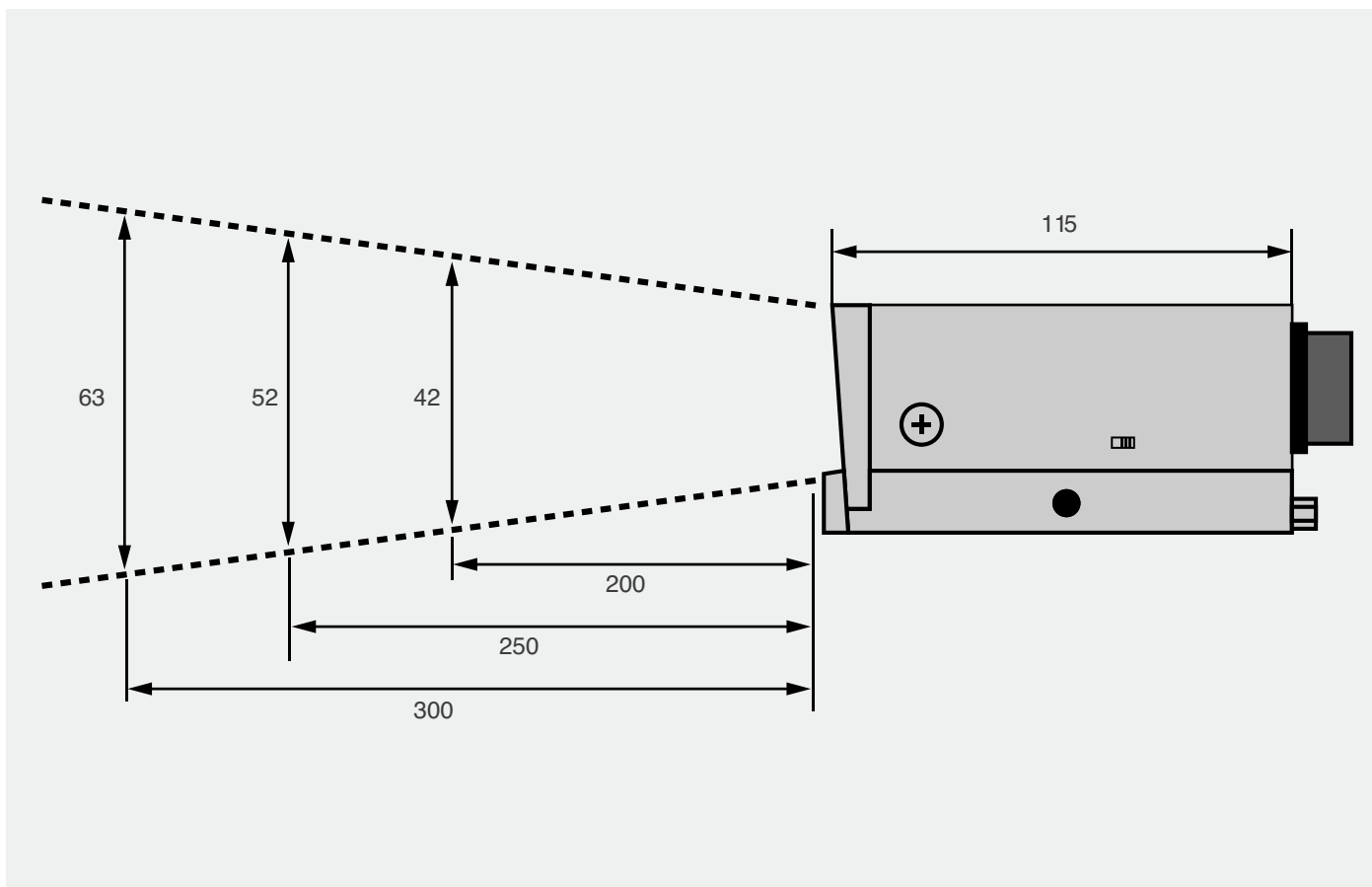
## Оптические характеристики

| РД<br>(мм) | ОН<br>Шир.*Выс.(мм*мм) | РД<br>min, (мм) | РД<br>max, (мм) | Глубина резкости<br>(мм) |
|------------|------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 150        | 30*22                  | 140             | 165             | 25                       |
| 200        | 42*33                  | 185             | 220             | 35                       |
| 250        | 52*40                  | 230             | 270             | 40                       |
| 300        | 63*48                  | 290             | 320             | 40                       |

РД - рабочая дистанция

ОН - область наблюдения

Глубина резкости - РД max - РД min



## О компании

Российская компания ООО «Смартметал» существует с 2020г. и находится в г. Москва. Обладая наукоёмкими технологиями невооруженного глаза и быстропротекающих процессов, мы предлагаем нашим клиентам специализированные решения в форме услуг либо разработки и производства специальных комплексов дистанционного видеонаблюдения и автоматического контроля быстропротекающих процессов с использованием ПО на основе нейронных сетей.

Производимое компанией промышленное оборудование для видеонаблюдения и автоматического контроля за различными быстропротекающими и скрытыми от невооруженного глаза технологическими процессами применяется в областях:

**Сварочная видеочка Smartmetal® Kama** дистанционного видеоконтроля процессов плавления и кристаллизации металла при дуговой / лазерной / электронно-лучевой сварки;

**Программно-аппаратный комплекс AILITE™** для автоматического визуального контроля износа твердосплавного инструмента, используемого во фрезерных ЧПУ станциях, при обработке жаропрочных сплавов группы NiCrMoNb, NiCrMoW;

**Smartmetal® SAW** – комплекс дистанционного видеоконтроля и позиционирования сварочной головки при автоматической сварки под флюсом;

**Smartmetal® CAST** – комплекс дистанционного видеоконтроля процессов плавления, выплавки, кристаллизации и розлива сталей, чугуна и специальных сплавов;



**HSSL 640** – комплекс высокоскоростной лазерной подсветки для высокоскоростной видеосъемки быстропротекающих и скрытых от невооруженного глаза процессов;

**Программно-аппаратный комплекс автоматического визуального контроля** сварочных процессов для автоматического визуального контроля качества плавления и кристаллизации металлов при аддитивном производстве наплавкой специальных сплавов, группы NiCrMoNb, NiCrMoW, Ti проволокой сплошного сечения. Система автоматического контроля качества сварочных процессов по видео использует ПО на основе нейросетей для компьютерного анализа визуальных данных, в режиме онлайн.

**Разработка и производство нестандартного технологического оборудования** для визуализации процессов, позволяет нашей компании предлагать услуги «под ключ» в области диагностики и ремонта наплавкой специальных сплавов статического технологического оборудования, в предельно сжатые сроки.





**Нашими основными клиентами являются крупные нефте- и газоперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, целлюлозно-бумажные комбинаты, сталеплавильные компании**

# Контакты

Для заказа сварочной видеокамеры  
Smartmetal KamA посетите наш сайт  
или напишите нам на почту:

[www.smartmetal.su](http://www.smartmetal.su)

[Info@smartmetal.su](mailto:Info@smartmetal.su)

+7 905 711 22 44



ссылка на видеопримеры  
работы камеры