

# **ПАКЕТ НОВЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ РЕШЕНИЙ**

**для внедрения в  
разрабатываемые системы  
промышленного и охранного  
телевидения**

# ПАТЕНТ на изобретение №2362275

## Телевизионная камера для наблюдения в условиях сложной освещённости и/или сложной яркости объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2007143432
- *Приоритет изобретения* - 23 ноября 2007 г.
- *Опубликовано:* 20.07.2009. Бюллетень №20
- *Технический результат* - Расширение динамического диапазона градаций яркости формируемого телекамерой изображения независимо от пространственного размещения в поле зрения объектов и деталей наблюдаемой сцены с резким отличием по освещённости или яркости

# ПАТЕНТ на изобретение №2364052

## Телевизионная система для регистрации изображений в условиях сложной освещённости и/или сложной яркости объектов наблюдения

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2007131669
- *Приоритет изобретения* - 20 августа 2007 г.
- *Опубликовано:* 10.08.2009. Бюллетень №22
- *Технический результат* – Компенсация искажений регистрируемых изображений наблюдаемой сцены сложной освещённости и/или сложной яркости путём организации режима оптимального накопления матрицы ПЗС для двух периодических последовательностей кадров видеосигнала и записи двух последовательных снимков

# ПАТЕНТ на изобретение №2371880

## Способ панорамного телевизионного наблюдения и устройство для его осуществления

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2008113263
- *Приоритет изобретения* - 04 апреля 2008 г.
- *Опубликовано:* 27.08.2009. Бюллетень №30
- *Технический результат* – Устранение потерь разрешающей способности панорамного изображения путём исключения движения светового потока в процессе экспонирования

# ПАТЕНТ на изобретение №2389151

## Телевизионная камера для наблюдения в условиях сложного освещения и/или сложной яркости объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2008148952
- *Приоритет изобретения* - 11 декабря 2008 г.
- *Опубликовано:* 10.05.2010. Бюллетень №13
- *Технический результат* – Расширение динамического диапазона градаций яркости для объектов контроля , передаваемых в комбинированном изображении вне «окна» путём повышения отношения сигнал/шум для тёмных и/или низкоосвещённых деталей объектов

# ПАТЕНТ на изобретение №2389154

## Устройство панорамного телевизионного наблюдения

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2008143644
- *Приоритет изобретения* – 01 ноября 2008 г.
- *Опубликовано:* 10.05.2010. Бюллетень №13
- *Технический результат* – Повышение частоты кадров фотоэлектрического преобразования путём распараллеливания мишени фотоприёмника

# ПАТЕНТ на изобретение №2399164

## Способ формирования сигнала изображения

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2009108634
- *Приоритет изобретения* – 10 марта 2009 г.
- *Опубликовано:* 10.09.2010. Бюллетень №25
- *Технический результат* – Расширение динамического диапазона ФМПЗС путём устранения паразитных зарядов в условиях световых перегрузок фотоприёмника независимо от его канала проводимости

# ПАТЕНТ на изобретение №2416171

## Телевизионная камера для наблюдения в условиях сложной освещённости и/или сложной яркости объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2009145587
- *Приоритет изобретения* – 08 декабря 2009 г.
- *Опубликовано:* 10.04.2011. Бюллетень №10
- *Технический результат* – Расширение динамического диапазона градаций яркости формируемого телекамерой изображения путём оптимизации в фотоприёмнике преобразования «заряд – напряжение»



# ПАТЕНТ на изобретение №2420016

Устройство автоматической регулировки времени накопления фотоприёмной матрицы на приборах с зарядовой связью

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2010113849
- *Приоритет изобретения* - 08 апреля 2010 г.
- *Опубликовано:* 27.05.2011. Бюллетень №15
- *Технический результат* – Разработка устройства автоматической регулировки времени накопления (устройства АРВН) с повышенной точностью регулирования путём устранения ошибки в выборе направления регулирования с одновременным снижением инерционности регулирования

# ПАТЕНТ на изобретение №2420017

Устройство автоматической регулировки времени накопления фотоприёмной матрицы на приборах с зарядовой связью

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2010114759
- *Приоритет изобретения* - 13 апреля 2010 г.
- *Опубликовано:* 27.05.2011. Бюллетень №15
- *Технический результат* – Разработка устройства автоматической регулировки времени накопления (устройства АРВН) с повышенной помехоустойчивостью, исключающей сбои уровней выходного импульса в интервалах воздействия помехи

# ПАТЕНТ на изобретение №2420018

Телевизионная камера для наблюдения в условиях сложной освещённости и /или сложной яркости объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2010107141
- *Приоритет изобретения* – 26 февраля 2010 г.
- *Опубликовано:* 27.05.2011. Бюллетень №15
- *Технический результат* – Расширение динамического диапазона телекамеры путём оптимизации преобразования «заряд – напряжение» в фотоприёмнике

# ПАТЕНТ на изобретение №2426265

## Телевизионное устройство для обнаружения подвижных объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2010120340
- *Приоритет изобретения* - 26 мая 2010 г.
- *Опубликовано:* 10.08.2011. Бюллетень №22
- *Технический результат* — Разработка устройства с повышенной точностью регистрации подвижных объектов путём устранения пространственного смещения сравниваемых кадров

# ПАТЕНТ на изобретение №2428810

Телевизионная камера для наблюдения в условиях сложного освещения и/или сложной яркости объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2010124209
- *Приоритет изобретения* - 11 июня 2010 г.
- *Опубликовано:* 10.09.2011. Бюллетень №25
- *Технический результат* — Расширение динамического диапазона и повышение геометрической точности формирования выходного изображения телекамеры путём оптимизации преобразования «свет – сигнал» и выполнения его на единственном кристалле фотоприёмника

# ПАТЕНТ на изобретение №2443069

Телевизионная камера для наблюдения в условиях сложного освещения и/или сложной яркости объектов

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2011106013
- *Приоритет изобретения* - 17 февраля 2011 г.
- *Опубликовано:* 20.02.2012. Бюллетень №5
- *Технический результат* — Расширение динамического диапазона и повышение геометрической точности формирования выходного изображения телекамеры путём оптимизации преобразования «свет – сигнал» и выполнения его на единственном кристалле фотоприёмника

# ПАТЕНТ на изобретение №2446612

## Устройство формирования сигнала изображения интерферограмм

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2011111922
- *Приоритет изобретения* - 29 марта 2011 г.
- *Опубликовано:* 27.03.2012. Бюллетень №9
- *Технический результат* — Повышение точности рекурсивной фильтрации в результате повышения отношения сигнал/шум выходного сигнала изображения путём дополнительного управления временем накопления задержанной составляющей этого видеосигнала и снижения уровня вносимых шумов

# ПАТЕНТ на изобретение №2446478

## Охранная телевизионная система

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2011118782
- *Приоритет изобретения* – 10 мая 2011 г.
- *Опубликовано:* 27.03.2012. Бюллетень №9

*Технический результат* — Расширение функциональных возможностей охранной телевизионной системы путём предъявления оператору снимка изображения зоны нарушения с повышенным отношением сигнал/шум



# РЕШЕНИЕ от 09.12.2011 о выдаче патента на изобретение

## Охранная телевизионная система «день – ночь»

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2011119703
- *Приоритет изобретения* – 16 мая 2011 г.
- *Технический результат* — Расширение функциональных возможностей охранной телевизионной системы путём предъявления оператору снимка изображения зоны нарушения с повышенным отношением сигнал/шум

# РЕШЕНИЕ от 23.12.2011 о выдаче патента на изобретение

## Способ формирования сигнала изображения интерферограмм и устройство для его осуществления

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2011109767
- *Приоритет изобретения* - 15 марта 2011 г.
- *Технический результат* — Повышение точности рекурсивной фильтрации в результате повышения отношения сигнал/шум выходного сигнала изображения интерферограмм путём дополнительного управления временем накопления задержанной составляющей этого видеосигнала

# РЕШЕНИЕ от 17.02.2012 о выдаче патента на изобретение

## Телевизионный способ обнаружения подвижных объектов и устройство для его осуществления

- *Патентообладатель:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Автор:* Смелков Вячеслав Михайлович (RU)
- *Заявка:* №2011117803
- *Приоритет изобретения* - 03 мая 2011 г.
- *Технический результат* — Повышение чувствительности путём автоматического выбора времени накопления сравниваемых кадров в зависимости от фоновой освещённости контролируемой сцены

# ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА

по предлагаемым изобретательским решениям

1. Смелков В.М. Охранная телевизионная система с расширением динамического диапазона в режиме компьютерной регистрации изображений / *Специальная техника*, 2007, №6, с.34-37.
2. Смелков В.М. Метод двухканального преобразования «свет – сигнал» в телевизионной камере, выполненной на базе единственной ПЗС-матрицы с типовой организацией / *Специальная техника*, 2008, №1, с.8-13.
3. Смелков В.М. Экспериментальная проверка нового способа расширения динамического диапазона одноматричной ПЗС-телекамеры / *Специальная техника*, 2008, №2, с.18-21.
4. Смелков В.М. К вопросу построения телевизионной камеры для панорамного наблюдения / *Спецтехника и связь*, 2008, №1, с.12-17.
5. Смелков В.М. Метод построения телевизионной камеры для панорамного наблюдения динамичных сюжетов / *Спецтехника и связь*, 2008, №3, с.10-12.
6. Смелков В.М. О возможности использования резерва для расширения динамического диапазона телекамеры на ПЗС / *Спецтехника и связь*, 2009, №3, с.29-34.
7. Смелков В.М. К вопросу экспериментального подтверждения положительного эффекта одного частного технического решения двухматричной телекамеры / *Спецтехника и связь*, 2010, №2-3, с.18-22.
8. Смелков В.М. Устройство ПЗС-телекамеры с новшеством по расширению динамического диапазона / *Спецтехника и связь*, 2011, №1, с.11-17.
9. Смелков В.М. Оптимизация двухканального фотоэлектрического преобразования в телекамере на матрице ПЗС кадрового переноса / *Спецтехника и связь*, 2011, №2, с.11-15.
10. Смелков В.М. Телекамера и видеодетектор движения на матрице ПЗС:

# УСЛОВИЯ ПЕРЕДАЧИ ИЗОБРЕТЕНИЙ

- Патентообладатель – Смелков В.М. на основании пункта 1 статьи 1366 части четвёртой Гражданского кодекса РФ обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике с любым гражданином РФ или российским юридическим лицом, кто первым изъявит такое желание и уведомит об этом его и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности (ФИПС)
- В соответствии с этим договором Правообладатель – Смелков В. М. передаёт принадлежащие ему права в части обладания патентом (патентами) на изобретение Приобретателю
- В процессе передачи права Правообладатель обязуется оказывать Приобретателю технические консультации по изобретательскому решению
- Автор изобретения – Смелков В.М. может участвовать в работах по подготовке изобретения к использованию (внедрению) на условиях отдельного договора, заключаемого с Приобретателем
- *Адрес для переписки: 173024, г. Великий Новгород, пр. Александра Корсунова, дом 29, корпус 1, кв.9, Смелкову В.М.*
- *Адрес электронной почты: vsmelkov@mail.natm.ru*

# СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Родился 24.04.1946 года. Окончил Новгородский филиал ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина) в 1971 году. Вся трудовая деятельность связана с одним предприятием – ФГУП «НИИПТ «Растр» (ныне АО «НИИПТ «Растр»). Специалист в области прикладного телевидения. Главный конструктор первой серийной отечественной ПТУ на базе твердотельного фотоприёмника (1981). Кандидат технических наук (1990). Почётный радист (2000). Доцент по специальности (2003). Доктор технических наук (2007). Автор более 100 печатных работ, имеет 58 изобретений