



Форма направления сведений о созданном результате
интеллектуальной деятельности

Сведения о научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технологической работы гражданского назначения (далее – НИОКТР) (заполняется в случае создания результата интеллектуальной деятельности (далее – РИД) в рамках НИОКТР)

Номер государственного учета НИОКТР	Дата направления сведений о созданном РИД
122032300219-3	

Наименование НИОКТР

Разработка и исследование компонентов интеллектуальных систем электроники и энергетики

Основание проведения НИОКТР	Дата документа	Номер документа
Государственное задание	27.01.2022	071-03-2022-001

Сведения об Исполнителях

Организация				
Общероссийский классификатор организационно - правовой формы (далее – ОКОПФ) ¹⁵	Наименование организации	Сокращенное наименование организации	Учредитель (ведомственная принадлежность) ¹⁶	Основной государственный регистрационный номер (далее – ОГРН)
75103 : Федеральные государственные бюджетные учреждения	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ"	СИБГУТИ	1327500 : Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	1025401908311

**Сведения о Заказчике**

Организация				
Общероссийский классификатор организационно -правовой формы (далее – ОКОПФ) ¹⁵	Наименование организации	Сокращенное наименование организации	Учредитель (ведомственная принадлежность) ¹⁶	Основной государственный регистрационный номер (далее – ОГРН)
75104 : Федеральные государственные казенные учреждения	МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	МИНЦИФРЫ РОССИИ	1327500 : Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	1047702026701

Сведения о РИД**Номер государственного учета РИД****Дата постановки на государственный учет**

--	--

Наименование РИД

Устройство сокращения количества коммутационных линий в управлении режимом интерфейса RS-485

Предполагаемый тип результата⁴

Изобретение

Предполагаемое закрепление прав⁵

Исполнитель

Ключевые слова

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	КОММУТАЦИОННЫЕ ЛИНИИ	МИКРОКОНТРОЛЛЕР	МИКРОПРОЦЕССОР
-----------------------	----------------------	-----------------	----------------



Реферат (краткие сведения о РИД)

Предполагаемое изобретение относится к измерительной преобразовательной технике, а именно к средствам уменьшения коммутационных линий и оптимизации топологии печатных плат, а также может использоваться в различных областях производственной деятельности. Известны устройства для уменьшения соединительных линий и проводов с целью оптимизации топологии печатных плат. Эти устройства содержат схемы формирования, кодировки и преобразования с использованием микроконтроллеров, микропроцессоров. Однако, известные устройства обладают следующими недостатками. Они представлены в виде специальных микросхем, печатных плат, и т.п. изделий электроники. Они имеют определенные габаритные размеры, велика вероятность их физического износа и поломок. Основная задача при конструировании схемы – уменьшение количества внутренних линий и при этом полностью сохранение всех функций схемы. Но, если ограничено количество выводов микроконтроллера, то можно «объединить» управляющую и информационную линии и каким-то способом сохранить возможность полной передачи данных, но чем-то «пожертвовать» для этого. В предлагаемой схеме информационная линия передачи замкнута на ноль и временные интервалы формирует микроконтроллер по линии управления. Получаем возможность передавать данные только ограниченным количеством (ансамблем) байт: 0xFF, 0xFE, 0xFC, 0xF8, 0xF0, 0xE0, 0xC0, 0x80, 0x00. Итого, доступно 9 байт для передачи. Формируем кодирование байта доступным ансамблем и получаем, что вместо одного байта надо передавать три, что и является «жертвой» уменьшения количества линий в предлагаемой схеме. Целью заявленного устройства является возможность использования микроконтроллеров с минимальным количеством выводов и, тем самым, получить требуемую точность измерения, малое потребление энергии и малые размеры системы телеметрии.

Перечень РИД, используемых при создании

№ п/п	Номер государственного учета РИД
Нет данных	

Код Международной патентной классификации⁶

Устройства, установки, цепи или системы, не отнесенные ни к одной из групп

Использование результата может обеспечить реализацию приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации⁷

Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта

Для развития каких рынков Национальной технологической инициативы может быть использован результат⁸

Технет

Возможные направления (способы) использования

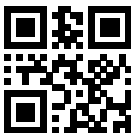
Предполагаемое изобретение относится к измерительной преобразовательной технике, а именно к средствам уменьшения коммутационных линий и оптимизации топологии печатных плат, а также может использоваться в различных областях производственной деятельности.

Возможно использование для создания сквозных технологий Национальной технологической инициативы⁹

Новые производственные технологии TechNet

Количество опытных образцов, при создании которых использован РИД

0



Предоставление дополнительных материалов

да

Авторы

№	СНИЛС	ИНН	Фамилия	Имя	Отчество (при наличии)	Вклад в работу	Гражданство
1	12620958348	540529675998	Шабронов	Андрей	Анатольевич	1	РОССИЯ

Руководитель работы

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Ученая степень	Ученое звание	Подпись
Игнатов	Александр	Николаевич	Профессор кафедры ТЭ, Института телекоммуникаций	Кандидат технических наук	Профессор	
СНИЛС	ИНН	Гражданство	Дата рождения	WOS Research ID	Scopus Author ID	
01869162676	540106228678	РОССИЯ	11.11.1945	ААИ-4490-2020	7101837680	
Идентификационный номер в системе Российского индекса научного Цитирования (при наличии)			ORCID	Ссылка на web-страницу (при наличии)		
1063278			-			

Руководитель организации-исполнителя

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	СНИЛС	ИНН	Гражданство	Подпись
Хаиров	Бари	Галимович	И.о. ректора	13249456664	550516358500	РОССИЯ	

Решение Заказчика о соответствии сведений условиям государственного контракта или государственного задания, иного документа, на основании которого выполнялась НИОКТР

Дата	Решение Заказчика
	сведения соответствуют
	сведения не соответствуют

М.П.