

Министерство образования и науки Российской Федерации  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

УДК 004.04, 004.82, 004.7  
№ госрегистрации 114121750065

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель проекта  
к.т.н., доцент

 Д.И. Муромцев

«30» сентября 2015 г.

ОТЧЁТ  
О ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Система для сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорной сети  
«SemIoT Platform»

по теме:

Разработка прототипа масштабируемой сервис-ориентированной программно-аппаратной платформы на основе беспроводных сенсорных и агентных сетей, технологий семантического веба и облачных вычислений в целях агрегации, нормализации, анализа и визуализации больших массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных в распределенной сети электронных потребительских устройств (Internet of Things)

Этап 3

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2014-2020 годы»


Соглашение о предоставлении субсидии от 24.11.2014 г. №14.575.21.0101

Санкт-Петербург 2015

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

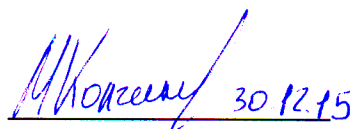
Руководитель проекта:

доцент,  
канд. техн. наук.

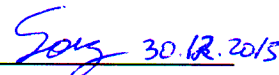
  
30.12.2015  
Д.И. Муромцев  
(подпись, дата) (Приложение А,  
Приложение Б)

Исполнители темы:


ассистент

  
30.12.15  
М.А. Колчин  
(подпись, дата) (раздел 1, раздел 2)

инженер

  
30.12.2015  
Д.С. Гарайзуев  
(подпись, дата) (раздел 1, раздел 2)

Нормоконтролер:

  
В.В. Беззубик  
(подпись, дата)

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц, терминов . . . . . | 4  |
| 2   | Общие данные об объекте исследований . . . . .                                  | 5  |
| 3   | Основная (аналитическая часть) . . . . .  | 7  |
| 3.1 | Выбор источников исследований . . . . .   | 7  |
| 3.2 | Анализ отобранных свидетельств о регистрации программы для ЭВМ . . . . .        | 7  |
|     | ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .  | 13 |
|     | Приложение А Задание №1-ИОТ/15 на проведение патентных исследований . . . . .   | 14 |
|     | Приложение Б Регламент поиска №1-ИОТ/15 . . . . .                               | 16 |
|     | Приложение В Отчет о поиске №1-ИОТ/15 . . . . .                                 | 18 |

## **1 Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц, терминов**

В настоящем отчете о патентных исследованиях применяются следующие сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины:

РНТД — Результаты научно-технической деятельности

ПИ — Патентные исследования

МПК — Международная патентная классификация

ПНИ — Прикладные научные исследования

ПБД — Патентная база данных

ИОТ — Интернет вещей

АП — Аппаратная платформа

ЦОД — Центр обработки данных

ПрЭВМ — Программа для ЭВМ

## 2 Общие данные об объекте исследований

Дата начала работ по проведению патентных исследований: 24.11.2015.

Дата окончания работ по проведению патентных исследований: 24.12.2015.

В рамках данных патентных исследований проведено исследование патентной чистоты программы для ЭВМ «Система для сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорной сети «SemIoT Platform» зарегистрированной в Реестре программ для ЭВМ 30-го сентября 2015 года под №2015616518.

Данная программа для ЭВМ является результатом работ выполненных в рамках 3-го этапа ПНИ по теме «Разработка методов агрегации, нормализации, анализа и визуализации больших массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных в распределенной сети электронных потребительских устройств (Internet of Things)».

Данная программа для ЭВМ предназначена для сбора данных с узлов сенсорной сети, нормализации собранных данных на основе высокоуровневых OWL-онтологий и анализа потоковых и исторических данных для выявления различных ситуаций предметной области. Программа применяется для предоставления доступа внешним системам к гетерогенным данным сенсорной сети по средствам интерфейса прикладного программирования (API) скрывающего различия моделей данных и технологий, используемых узлами сенсорной сети.

Программа реализует следующие функции:

- а) Собирает информацию об узлах сенсорной сети и агрегирует их показания;
- б) Записывает новые показания с узлов а специализированную базу данных для временных данных (Time series database);
- в) Записывает статическую информацию об узлах в RDF-хранилище, которое предоставляет SPARQL-точку доступа;
- г) Выполняет логический вывод (reasoning) над RDF-данными узлов для приведения модели данных к унифицированному формату, используемом программой;

д) Выполняет анализ текущих и исторических показаний для обнаружения ситуаций предметной области;

е) Реализует интерактивный графический пользовательский интерфейс в форме веб-приложения.

Данная программа для ЭВМ является кроссплатформенным ПО и реализована на языке программирования Java. Для её корректной работы требуется сервер с поддержкой среды Java Runtime Edition 8 и выше, клиент – веб-браузер Mozilla Firefox 38 и выше или же Google Chrome 43 и выше.

Назначение данной программы заключается в:

а) удешевление и сокращение времени разработки и внедрения новой научно-технической продукции при построении интеллектуальных сетей электроснабжения, повышение энергоэффективности, надежности, устойчивости производства и распределения электроэнергии.

б) Обеспечение доступности новых видов информационных услуг за счет применения прогрессивных методов визуализации больших массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных распределенной сети электронных потребительских устройств (Internet of Things), в том числе в режиме реального времени.

в) Переход от зарубежных аппаратных и программных платформ к отечественным, содействие процессам импорт замещения, переход на более современные и масштабируемые технологии.

Областями применения данной ПрЭВМ являются следующие области: экологический мониторинг, градостроительство, управление инфраструктурой и энергосистемами, промышленные и медицинские системы, системы здравоохранения, уведомления о чрезвычайной ситуации, автоматизация зданий (управление светом, отоплением, вентиляцией, кондиционированием воздуха, системами повышения комфорта, безопасности, энергоэффективности, коммуникационными системами).

### **3 Основная (аналитическая часть)**

#### **3.1 Выбор источников исследований**

Результатом работы выполняемой в рамках данного прикладного научного исследования программное обеспечение для сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорной сети.

Поиск информации о программах для ЭВМ проводился по электронной версии патентной базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Российской Федерации (Роспатент, [www.fips.ru](http://www.fips.ru)). В данной электронной версии представлены реферативная информация о программ для ЭВМ начиная с марта 2013 года по декабрь 2015.

#### **3.2 Анализ отобранных свидетельств о регистрации программы для ЭВМ**

Патентные исследования по теме «Сбор, нормализация и анализ гетерогенных данных сенсорной сети» проведены в соответствии с Задаaniem №1-ИОТ/15 (Приложение А) и Регламентом №1-ИОТ/15 (Приложение Б).

В результате поиска выявлено 27 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, имеющие отношение к теме поиска (см. Приложение Е), из которых отобрано 13 релевантных РИД для дальнейшего исследования патентной чистоты РИД №2015660433 от 30.09.2015 на тему «Система сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорных «SemIoT Platform».

Все 27 выявленных свидетельства можно разделить на следующие группы: ПО для (микро)контроллеров, ПО для серверов и персональных компьютеров, ПО не относящееся напрямую к сбору данных с электронных устройств. Так как объектом исследования является ПО для серверов и персональных компьютеров, то из общего набора были выделены только те 13 РИД, которые так же относятся к этой группе.

Для сравнительного анализа отобранных РИД был определен набор характеристик, по которым можно проводить сравнение таких РИД между собой. Характеристики:

а) **Операционная система.** Та операционная система, для которой написана конкретная программа - обычно это Windows, Linux или Mac OS, или различные виртуальные машины, например Java.

б) **Язык программирования.** Язык программирования, на котором закодирован алгоритм программы.

в) **Сбор.** Реализует ли программа функцию сбора данных с электронных устройств.

г) **Нормализация.** Реализует ли программа функцию нормализации разнотипных, разнородных, гетерогенных и других данных.

д) **Анализ.** Реализует ли программа функцию анализа данных электронных устройств.

е) **Визуализация.** Реализует ли программа функцию визуализации данных электронных устройств. Например, на карте или в виде графиком.

В таблице 3.1 приведены результаты сравнения отобранных программ для ЭВМ (поддержка функциональности: "+" – поддерживает, "-" – не поддерживает, "\*" - неизвестно). Анализ характеристик данных программ производился на основе реферативной информации опубликованной в официальном бюллетене «Программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем» (Роспатент).



Таблица 3.1 — Сравнение отобранных РИД по выбранным характеристикам

| Код страны, номер свидетельства | Название программы для ЭВМ   | Операционная система | Язык программирования                              | Сбора | Нормализация | Анализ | Визуализация |
|---------------------------------|--|----------------------|--|-------|--------------|--------|--------------|
| ПрЭВМ RU 2015619311             | Мониторинговый центр объектов ЖКХ и система мониторинга объектов ЖКХ   | кроссплатформенная   | Java, SQL, Coffeescript, Javascript, XML, ESS, SVG | +     | -            | +      | +            |
| ПрЭВМ RU 2014661050             | Система мониторинга распределенных сенсорных сетей   | Linux                | Erlang   | +     | +            | -      | -            |
| ПрЭВМ RU 2013614550             | Data Collector   | кроссплатформенная   | Java   | +     | *            | -      | -            |
| ПрЭВМ RU 2013614624             | Программное обеспечение для визуализации локации объекта и измерений из беспроводной сети датчиков стандарта nanoLOC | кроссплатформенная   | Java   | +     | -            | -      | +            |

Продолжение таблицы 3.1

| Код страны, номер свидетельства | Название программы для ЭВМ   | Операционная система  | Язык программирования         | Сбора | Нормализация | Анализ | Визуализация |
|---------------------------------|--|---|-------------------------------|-------|--------------|--------|--------------|
| ПрЭВМ<br>RU<br>2014661737       | СДУМ КС.<br>Подсистема анализа данных  | Windows   | .NET, C#                      | +     | -            | +      | -            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2013661191       | Программный комплекс управления средствами массового информирования «MDistributor» | Windows<br>XP/Vista/7/8<br>Server/2008<br>Server/2012<br>Server | Object<br>Pascal              | +     | -            | -      | +            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2015618044       | NSS  | Windows<br>NT/XP/2000   | Object<br>Pascal<br>(Delphi)  | +     | -            | +      | -            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2015660247       | Программный комплекс «ЭнергоГИС»   | Windows XP и выше   | C#                            | +     | +            | -      | -            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2013619866       | НИТ-Умный дом  | CentOS Linux<br>5.8 и выше                                      | PHP,<br>JavaScript,<br>Python | +     | -            | -      | +            |

Продолжение таблицы 3.1

| Код страны, номер свидетельства | Название программы для ЭВМ  | Операционная система    | Язык программирования | Сбора | Нормализация | Анализ | Визуализация |
|---------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|-------|--------------|--------|--------------|
| ПрЭВМ<br>RU<br>2014618473       | Программное обеспечение мультипоточкового сервера интеллектуальной энергосберегающей системы учета и распределения энергоресурсов | MS Windows XP/Vista/7/8 | C++                   | +     | -            | -      | -            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2013619134       | Серверная часть системы «Лесной Дозор» v.3.1  | Windows Server 2008 R2  | C#, XAML, C, C++      | +     | -            | +      | -            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2015618912       | АСУ УЗВ   | Windows XP/7/8/8.1      | C#                    | +     | -            | +      | -            |
| ПрЭВМ<br>RU<br>2015661095       | Программный комплекс решений для геотехнического мониторинга «Сентрис»  | Windows 7/8/10          | C#                    | +     | -            | -      | -            |

По результатам сравнения отобранных программ представленных в Таблице 3.1 можно сделать следующие промежуточные выводы:

- а) большинство программ предназначены для операционных систем семейства Windows, следующие по количеству - кроссплатформенные программы и последние - программы для ОС семейства Linux,
- б) все из отобранных программ поддерживают функцию сбора данных с электронных устройств, что является ожидаемым наблюдением, так как эта функция является основной для такого класса программ,
- в) большая часть программ не поддерживают функцию нормализации данных разнотипных, разнородных электронных устройств, так как большинство программ предназначены для работы с заранее определенными типами устройств,
- г) анализ данных для различных целей поддерживается только 5-ю программами, тогда как остальные в большинстве своем подразумевают использование внешних программ для этой цели,
- д) аналогичная ситуация с визуализацией данных. Большая часть программ не поддерживает данную функциональность,
- е) ни одна из отобранных программ не реализует все из 4-х функциональностей в полном объеме.

В сравнении с отобранными РИД объект исследования является: кроссплатформенной программой; поддерживает все четыре функциональности, на основе которых производилось сравнение. Кроме того реализация функции нормализации данных значительно отличается от предложенных в других программах, так как позволяет производить сбор данных с электронных устройств различных типов, что обеспечено модульной архитектурой программы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Патентные исследования выполнены с целью определения патентной чистоты программы для ЭВМ №2015616518 «Система для сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорной сети «SemIoT Platform» зарегистрированной в Реестре программ для ЭВМ 30-го сентября 2015 года.

Поиск информации о программах для ЭВМ проводился по электронной версии патентной базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Российской Федерации (Роспатент, [www.fips.ru](http://www.fips.ru)). В данной электронной версии представлены реферативная информация о программах для ЭВМ начиная с марта 2013 года по декабрь 2015.

В ходе патентных исследований было выявлено 27 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, имеющих отношение к теме поиска, из которых отобрано 13 релевантных РИД для дальнейшего исследования патентной чистоты.

В результате проведенных патентных исследований программ для ЭВМ, которые имеют наиболее близкие объекту исследования характеристики, можно сделать вывод, что объект исследований с достаточной степенью достоверности обладает патентной чистотой.

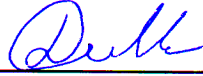
## Приложение А

Задание №1-IOT/15 на проведение патентных исследований

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

к.т.н., доцент

 Д.И. Муромцев

«24» мая 2015 г.

### ЗАДАНИЕ №1-IOT/15

на проведение патентных исследований

Наименование работы (темы): Разработка прототипа масштабируемой сервис-ориентированной программно-аппаратной платформы на основе беспроводных сенсорных и агентных сетей, технологий семантического веба и облачных вычислений в целях агрегации, нормализации, анализа и визуализации больших массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных в распределенной сети электронных потребительских устройств (Internet of Things)

шифр работы (темы): 2014-14-576-0149-028


Этап работы (темы): третий, сроки его выполнения: с 24.11.2015 по 24.12.2015

Задачи патентных исследований: Исследование патентной чистоты РИД «Система для сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорной сети «SemIoT Platform» №2015660433 от 30.09.2015

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН


| Виды патентных исследований        | Подразделения - исполнители                 | Ответственные исполнители (Ф.И.О) | Сроки выполнения патентных исследований. Начало. Окончание | Отчетные документы              |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| Исследование патентной чистоты РИД | Кафедра информатики и прикладной математики | Колчин М.А.,<br>Гарайзуев Д.С.    | 24.11.2015 -<br>24.12.2015                                 | Отчет о патентных исследованиях |

Руководитель патентного подразделения:

  
24.11.2015  
 (подпись, дата)

Л.Н. Казар

Руководитель подразделения исполнителя работы:

  
24.11.2015  
 (подпись, дата)

Д.И. Муромцев

## Приложение Б

### Регламент поиска №1-ИОТ/15

24.11.2015

дата составления регламента

Наименование работы (темы): «Разработка прототипа масштабируемой сервис-ориентированной программно-аппаратной платформы на основе беспроводных сенсорных и агентных сетей, технологий семантического веба и облачных вычислений в целях агрегации, нормализации, анализа и визуализации больших массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных в распределенной сети электронных потребительских устройств (Internet of Things)»  
шифр работы (темы): 2014-14-576-0149-028

Номер и дата утверждения задания: Задание №1-ИОТ/15 от 24.11.2015

Этап работы: третий

Цель поиска информации: Исследование патентной чистоты РИД «Система для сбора, нормализации и анализа гетерогенных данных сенсорной сети «SemIoT Platform» №2015660433 от 30.09.2015

Обоснование регламента поиска: регламент поиска определен требованиями исследования патентной чистоты РИД полученного на данном этапе работы

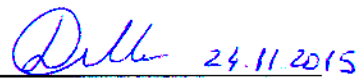
Начало поиска: 24.11.2015 Окончание поиска: 24.12.2015



Таблица Б.1 — Источники информации, по которым будет проводиться поиск

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части, товар)  | Страна поиска | Источники информации, по которым будет проводиться поиск                                  |  |              |                      |              |                           |              |                           | Ретроспективность | Наименование информационной базы (фонда) |
|---|---------------|---|--|--------------|----------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|-------------------|--|
|   |               | патентные   |  | НТИ          |                      | копьюктурные |                           | другие       |                           |                   |  |
|   |               | Наименование  | Классификационные рубрики: МПК, (МКИ) и другие | Наименование | Рубрики УДК и другие | Наименование | Код товара: ГС, СМТК, БТН | Наименование | Классификационные индексы |                   |  |
| 1   | 2             | 3   | 4  | 5            | 6                    | 7            | 8                         | 9            | 10                        | 11                | 12                                       |
| Сбор, нормализация и агрегация гетерогенных данных сенсорной сети | RU            | Бюллетень «Программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем» (Роспатент) | -  | -            | -                    | -            | -                         | -            | -                         | 2013<br>-<br>2015 | Роспатент<br>www.fips.ru                 |

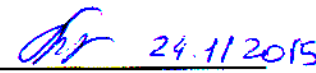
Руководитель подразделения - исполнителя работы

 24.11.2015

Муромцев Д.И.

подпись, дата

Руководитель патентного подразделения

 24.11.2015

Казар Л.Н.

подпись, дата

## Приложение В

Отчет о поиске №1-ИОТ/15

**В.1 Поиск проведен** в соответствии с заданием руководителя ПНИ Муромцева Д.И. № 1-ИОТ/15 от 24.11.2015 и Регламентом поиска № 1-ИОТ/15 от 24.11.2015

**В.2 Этап работы** третий этап Плана-графика работ

**В.3 Начало поиска:** 24.11.2015 **Окончание поиска:** 24.12.2015

**В.4 Сведения о выполнении регламента поиска (указывают степень выполнения регламента поиска, отступления от требований регламента, причины отступления)**

Регламент поиска выполнен полностью, без отступлений.

**В.5 Предложения по дальнейшему проведению поиска и патентных исследований**

Анализ патентной чистоты продукции (объектов техники) в случае ее создания при выполнении настоящих прикладных научных исследований в отношении конкретных стран, на территории которых предполагается ее использование.

**В.6 Материалы отобранные для последующего анализа**

Материалы, отобранные для последующего анализа представлены в таблице В.1.

Таблица В.1 — Патентная документация

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части)      | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации                             | Название изобретения (полной модели, образца)  | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|--|--|---|--|---|
| 1  | 2  | 3   | 4  | 5   |
| Сбор, нормализация и анализ гетерогенных данных сенсорной сети | ПрЭВМ RU<br>2015619311   | ФГОБУ ВПО<br>«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (RU). 2015616420, 14.07.2015 | Мониторинговый центр объектов ЖКХ и система мониторинга объектов ЖКХ   | действует   |
|  | ПрЭВМ RU<br>2014661050   | ФГАОУ ВПО «Московский физико-технический институт» (RU). 2014618942, 20.11.2014   | Система мониторинга распределенных сенсорных сетей   | действует   |
|  | ПрЭВМ RU<br>2013614550   | Горин Максим Александрович (RU), 2013612102, 20.06.2013   | Data Collector   | действует   |
|  | ПрЭВМ RU<br>2015662215   | ФГБУ «Научно-производственный комплекс «Технологический центр» МИЭТ» (RU). 2015613826, 20.12.2015   | Специализированное программное обеспечение микроконтроллера сенсорного узла для сбора и передачи данных по стеку протоколов TCP/IP | действует   |

Продолжение таблицы В.1

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации | Название изобретения (полной модели, образца)  | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|---|--|---|--|---|
|   | ПрЭВМ RU<br>2013611469   | ЗАО «Венчурзлаб» (RU),<br>2012660673, 20.03.2013  | TV Shell   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2014661813   | Литвинов Владимир Геннадьевич (RU), 2014619770, 20.12.2014  | Программа обучения и оптимизации структуры гиперрадиальной нейронной сети с использованием типового решения «портфель задач» | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2015611253   | ООО «Мой Стенд» (RU).<br>2014662455, 20.02.2015   | Инвестиционная карта Нижегородской области   | действует   |

Продолжение таблицы В.1

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации | Название изобретения (полной модели, образца)   | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|---|--|---|---|---|
|   | ПрЭВМ RU<br>2013614789   | ЗАО «ИскраУралТЕЛ» (RU),<br>2013612872, 20.06.2013  | «Программный комплекс «SI3000 eCIS» (emergency Communication and Information System)» для обеспечения приема и обработки вызовов экстренных оперативных служб по единому номеру 112 («Система-112») с приложениями:<br>Узел Обработки Вызовов Экстренных Оперативных Служб 112 УОВЭОС, Сервер определения местоположения 112 LRS, Центр обработки вызовов 112 СС, Сервер обработки карточек события 112 WFS | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2014661465   | ООО «Орби Системс» (RU),<br>2014619085, 08.09.2014  | Геоинформационная система «ORBISMap HTML»   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2014661464   | ООО «Орби Системс» (RU),<br>2014619084, 08.09.2014  | Геоинформационная система «ORBISMap 2»  | действует   |

Продолжение таблицы В.1

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации | Название изобретения (полной модели, образца)  | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|---|--|---|--|---|
|   | ПрЭВМ RU<br>2014613601   | ООО «Научно-исследовательский институт физических измерений» (RU), 2014611045, 20.04.2014                     | Программа сбора, анализа и контроля температурных данных терморезистивных датчиков                                   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2014613577   | ООО «Научно-исследовательский институт физических измерений» (RU), 2014611048, 20.04.2014                     | Программа анализа данных с датчиков давления и выдачи результатов по интерфейсу связи                                | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2013614624   | ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет» (RU), 2013612320, 20.06.2013                           | Программное обеспечение для визуализации локации объекта и измерений из беспроводной сети датчиков стандарта nanoLOC | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2014661737   | ООО «Мостовое бюро» (RU), 2014619493, 20.12.2014  | СДУМ КС. Подсистема анализа данных   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2013661191   | ООО «РегионКом» (RU), 2013618916, 20.12.2013  | Программный комплекс управления средствами массового информирования «MDistributor»                                   | действует   |

Продолжение таблицы В.1

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации                          | Название изобретения (полной модели, образца)  | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|---|--|--|--|---|
|   | ПрЭВМ RU<br>2014610742   | ООО «СплавТехКомплект (RU),<br>2013660800, 20.02.2014  | Подпрограмма информационного обмена по шине CAN и управления автоматизированной трубопроводной арматуры с интеллектуальным управлением для систем «умных» зданий | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2015618044   | ФГБУН Геофизическая служба Российской академии наук (RU),<br>2015611588, 11.03.2015  | NSS  | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2015662069   | ФГБУН Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОА СО РАН) (RU), 2015616971, 29.07.2015 | Программа обработки разнородных распределенных данных  | действует   |

Продолжение таблицы В.1

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации                                | Название изобретения (полной модели, образца)  | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|---|--|--|--|---|
|   | ПрЭВМ RU<br>2015615537   | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных» (RU), 2015612133, 24.03.2015 | ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ЦЕНТР СБОРА ДАННЫХ И ПРОДУКЦИИ. Версия 1                                | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2015660247   | ООО «Кодер.Ул» (RU), 2015616123, 07.07.2015  | Программный комплекс «ЭнергоГИС»   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2014662379   | ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (RU), 2014660409, 15.10.2014  | Программа сбора и обработки данных в системах управления сложными технологическими объектами | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2013619866   | ООО «Новые информационные технологии» (RU), 2013617611, 22.08.2013   | НИТ-Умный дом  | действует   |



Продолжение таблицы В.1

| Предмет поиска (объект исследования, его составные части) | Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификационный индекс | Заявитель (патентообладатель) страна. Номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации | Название изобретения (полной модели, образца)   | Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования |
|---|--|---|---|---|
|   | ПрЭВМ RU<br>2014618473   | ЗАО «АПИК Технолоджи» (RU),<br>2014616160, 26.06.2014   | Программное обеспечение мультипоточного сервера интеллектуальной энергосберегающей системы учета и распределения энергоресурсов | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2013619134   | ООО «ДиСиКон» (RU), 2013616934,<br>05.08.2013   | Серверная часть системы «Лесной Дозор» v.3.1  | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2015618912   | Китащин Юрий Александрович (RU), 2015615647, 25.06.2015   | АСУ УЗВ v.3.1   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2013660640   | ООО «НПК «Индустриальные геодезические системы» (RU),<br>2013618363, 17.09.2013                               | M-Collector. Микропрограмма сбора данных с сенсоров системы мониторинга дефектов трубопровода                                   | действует   |
|   | ПрЭВМ RU<br>2015661095   | ООО «Инжиниринговый центр ГФК» (RU), 2013618363, 21.07.2015   | Программный комплекс решений для геотехнического мониторинга «Сентрис»  | действует   |