энергоаудит

энергоменеджмент

система учёта энергоресурсов

пар

конденсат

питательная вода

киловатт-час

I-EMS

АСКУЭ

InduSoft Energy Management System

генерация

распределение

потребление

обнаружение утечек

поиск потерь

снижение энергоёмкости производства

управление энергопотоками

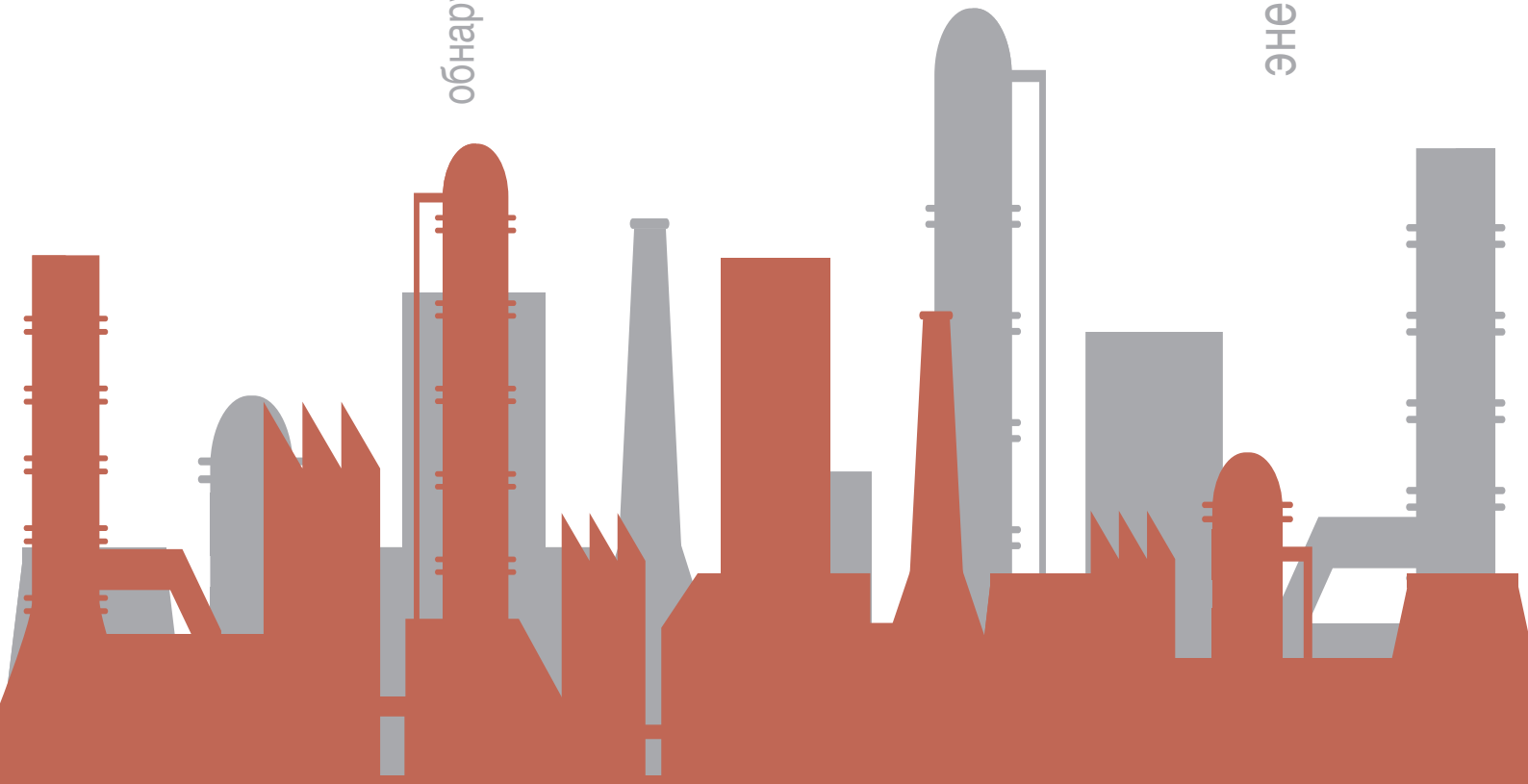
сеть распределения

метрологический учёт

энергосбережение

энергобаланс

энтальпия



Программные продукты «ИндаСофт»

Система учёта энергоресурсов
(InduSoft Energy Management System)

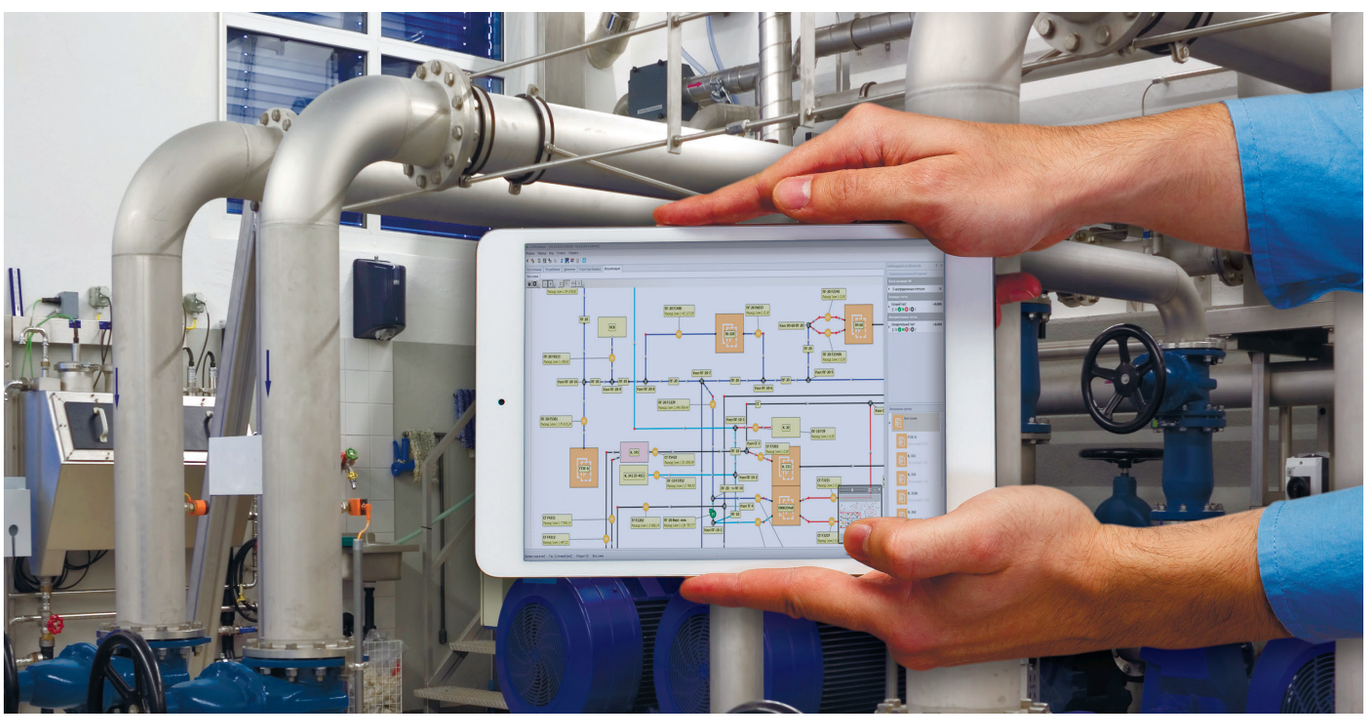
ВВЕДЕНИЕ

Система учёта энергоресурсов I-EMS предназначена для эффективного контроля и учёта процессов генерации, распределения и потребления электрической, тепловой энергии и других видов энергоресурсов, а также своевременного формирования необходимой информации для решения экономических и технологических задач.

Система учёта энергоресурсов I-EMS (InduSoft Energy Management System) включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Энергоресурсы, необходимые для выпуска продукции, являются важнейшей составляющей её себестоимости. Переход к новым экономическим отношениям, создание управляемого и контролируемого рынка энергоресурсов, потребность существенного уменьшения доли энергетических затрат и другие стратегические задачи экономической политики любой динамично развивающейся компании требуют тщательного контроля и учёта генерируемых и потребляемых энергоресурсов. Автоматизированная система контроля и учёта энергетических ресурсов I-EMS является основной частью общей системы контроля и учёта энергоресурсов компании, решающей эти задачи.



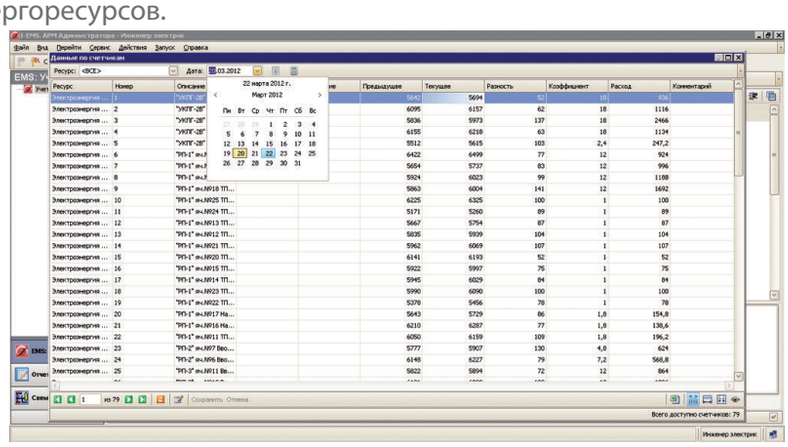
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Создание единой информационной платформы для мониторинга выработки, потребления и распределения энергоресурсов позволяет:

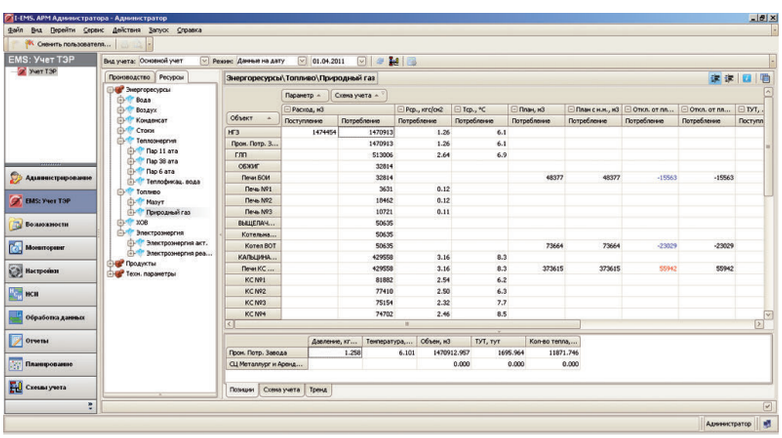
- создать прозрачную систему учёта энергоресурсов, расчёта балансов по производственным объектам и видам энергоресурсов;
- повысить эффективность использования энергоресурсов, снизить удельные затраты их потребления за счёт выявления основных источников потерь, снизить перерасход, оптимизировать распределение приобретенных и собственных энергоресурсов;
- повысить точность планирования потребления энергетических ресурсов на основе результатов анализа информации о фактических нормах потребления за предыдущие периоды;
- создать платформу для реализации перспективных задач энергоменеджмента, таких как задача долгосрочного и оперативного прогнозирования потребления энергоресурсов.

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

- Интеграция данных по производству и потреблению энергоресурсов из разнородных и территориально-распределенных источников информации на базе единой информационной платформы.
- Автоматизация процессов обработки информации по энергопотреблению.
- Своевременное обеспечение необходимой информацией руководителей и специалистов всех уровней для поддержки рабочих процессов управления на основе оперативных и достоверных данных по выработке, потреблению и распределению энергоресурсов.
- Обеспечение согласованными данными функциональных приложений, предназначенных для решения задач моделирования и оптимизации энергопотребления.
- Повышение эффективности процессов анализа потребления энергоресурсов за счёт использования исторических данных, создания иерархической структуры данных, расширения возможностей визуализации информации, интеграции различных систем автоматизации и дополнительных программных продуктов.



Ручной ввод данных по счётчикам



Вывод данных по видам ресурсов

I-EMS обеспечивает решение широкого спектра задач автоматизации процесса контроля и учёта энергоресурсов, таких как:

- автоматический сбор данных реального времени по энергопотреблению из АСКУЭ, АСТУЭ, АИИСКУЭ;
- автоматический сбор информации о технологических параметрах, состоянии и степени загрузки оборудования из АСУТП;
- ручной ввод информации по энергопотреблению на объектах, не оборудованных программно-аппаратными средствами;
- долговременное и надёжное хранение данных;
- предоставление достоверной технологической информации о производстве и потреблении всех видов энергоресурсов в режиме реального времени;
- автоматизированная обработка и анализ значений параметров энергопотребления по утверждённым на предприятии алгоритмам и регламентам;
- реализация методик расчёта объемного и массового расхода, количества тепла и теплосодержания (энтальпии и калорийности) различных видов энергоресурсов на основании действующих ГОСТ и ГСССД;
- контроль достоверности работы узлов учёта;
- учёт производимых и расходуемых энергоресурсов по видам ресурсов и технологическим объектам;
- формирование фактических балансов энергетических ресурсов;
- формирование отчётности о фактических и удельных расходах энергоресурсов за указанный промежуток времени (месяц, декада, сутки и т.д.);
- планирование и прогнозирование потребления энергоресурсов на основе статистических данных.

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

I-EMS представляет собой открытую распределенную многоуровневую автоматизированную систему. Для хранения нормативно-справочной информации, а также данных по выработке и потреблению энергоресурсов используется Microsoft SQL Server.

I-EMS имеет модульную структуру, что позволяет обеспечить поэтапное внедрение системы, последующую модернизацию и расширение без замены программных продуктов и изменений общей структуры системы.

СОСТАВ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Сервер приложений реализован в виде сервиса операционной системы и предназначен для обработки запросов пользователей. В состав сервера входят модули обработки запросов по конфигурированию метаданных и модули загрузки и выгрузки данных из внешних и во внешние хранилища данных реального времени.

В состав системы входят следующие клиентские приложения:

- АРМ “Администратор”,
- АРМ “Учёт ТЭР” (учёт теплоэнергетических ресурсов),
- АРМ “Ведение НСИ” (ведение нормативно-справочной информации),
- АРМ “Планиметр”,
- АРМ “Планирование и прогнозирование”,
- АРМ “Формирование отчётности и передачи данных в ERP”.

Состав системы может быть расширен дополнительными модулями.

АРМ «Администратор» позволяет изменять настройки системы, синхронизировать настройки всех интегрируемых систем.

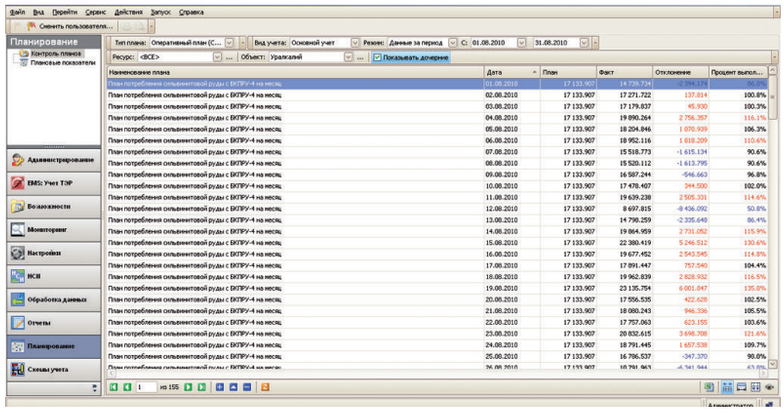
АРМ «Учёт ТЭР» – основной модуль системы, предназначенный для контроля и учёта данных о выработке, потреблении и распределении энергоресурсов, а также для формирования необходимой отчётности.

АРМ «Ведение НСИ» обеспечивает централизованное ведение нормативно-справочной информации, предназначен для поддержания в актуальном состоянии классификаторов и справочников, конфигурирования базы данных системы.

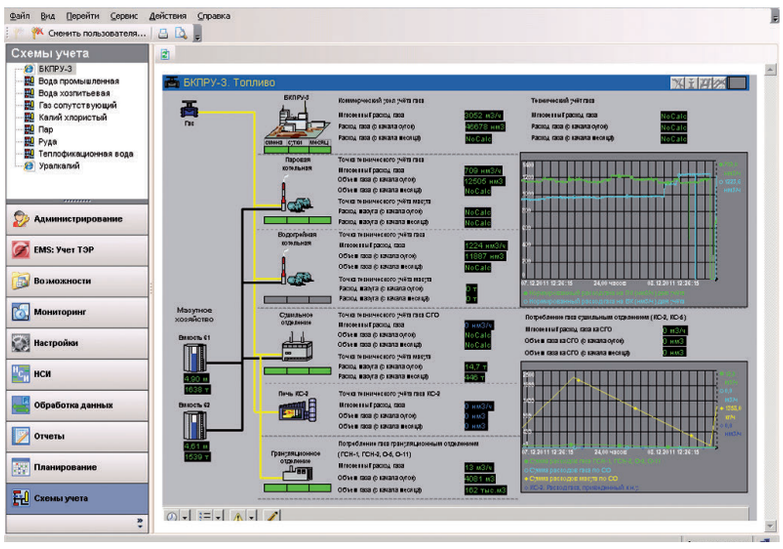
АРМ «Планирование и прогнозирование» предназначен для планирования потребления электроэнергии и других видов энергоресурсов, формирования норм потребления, контроля за соблюдением норм и лимитов, формирования необходимой отчётности.

Специализированный модуль **«АРМ «Планиметр»** предназначен для обработки данных, поступающих от самопишущих приборов в виде ленточных и дисковых диаграмм.

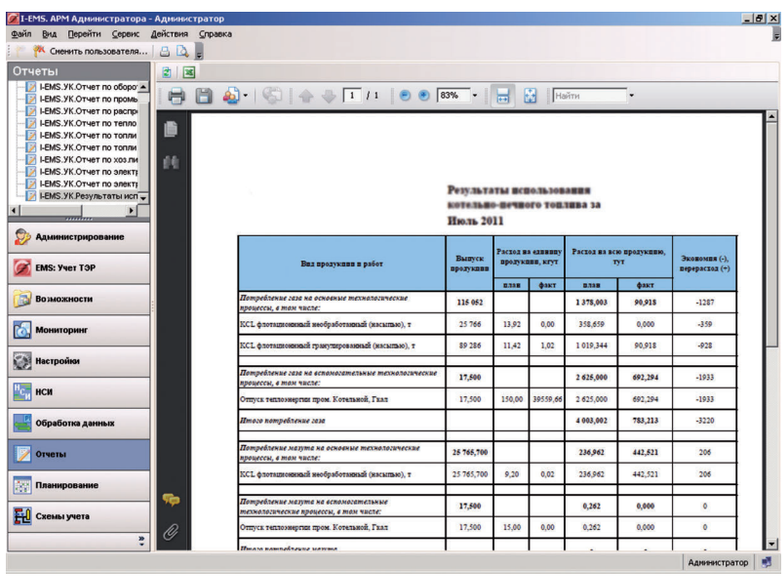
Кроме того, в состав системы входит надстройка к **Microsoft Excel EMS-Datalink**, предназначенная для формирования отчётов пользователями без дополнительного программирования.



Контроль плановых показателей



Вывод информации в виде мнемосхем



Анализ вкладов измерителей в пороги обнаружения минимальной утечки в узле

СВИДЕТЕЛЬСТВА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭВМ

Все модули системы учёта энергресурсов I-EMS имеют свидетельства о государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственнсти.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2011615143
I-EMS-SRV Система учета энергоресурсов. Сервер приложений

Правообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «ИнфоСофт» (RU)

Автор(ы): Шорин Денис Александрович, Хрдобородов Андрей Аркадьевич, Марков Александр Сергеевич, Волков Ярослав Андреевич, Дудчев Дмитрий Александрович (RU)

Заявка № 2011613252
Дата поступления 5 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 июня 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2011615140
I-EMS-PLR Система учета энергоресурсов. Автоматизированное рабочее место «Планиметр»

Правообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «ИнфоСофт» (RU)

Автор(ы): Шорин Денис Александрович, Хрдобородов Андрей Аркадьевич, Марков Александр Сергеевич, Волков Ярослав Андреевич, Дудчев Дмитрий Александрович (RU)

Заявка № 2011613249
Дата поступления 5 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 июня 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2011615139
I-EMS-MDM Система учета энергоресурсов. Автоматизированное рабочее место Ведения НСИ

Правообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «ИнфоСофт» (RU)

Автор(ы): Шорин Денис Александрович, Хрдобородов Андрей Аркадьевич, Марков Александр Сергеевич, Волков Ярослав Андреевич, Дудчев Дмитрий Александрович (RU)

Заявка № 2011613248
Дата поступления 5 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 июня 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2011615141
I-EMS-DataLink Система учета энергоресурсов. Надстройка к Microsoft Excel I-EMS-DataLink

Правообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «ИнфоСофт» (RU)

Автор(ы): Шорин Денис Александрович, Хрдобородов Андрей Аркадьевич, Марков Александр Сергеевич, Волков Ярослав Андреевич, Дудчев Дмитрий Александрович (RU)

Заявка № 2011613250
Дата поступления 5 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 июня 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2011615142
I-EMS-ENR Система учета энергоресурсов. Автоматизированное рабочее место «Учет ТЭР»

Правообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «ИнфоСофт» (RU)

Автор(ы): Шорин Денис Александрович, Хрдобородов Андрей Аркадьевич, Марков Александр Сергеевич, Волков Ярослав Андреевич, Дудчев Дмитрий Александрович (RU)

Заявка № 2011613251
Дата поступления 5 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 июня 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2011615138
I-EMS-ADM Система учета энергоресурсов. Автоматизированное рабочее место Администратора

Правообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «ИнфоСофт» (RU)

Автор(ы): Шорин Денис Александрович, Хрдобородов Андрей Аркадьевич, Марков Александр Сергеевич, Волков Ярослав Андреевич, Дудчев Дмитрий Александрович (RU)

Заявка № 2011613247
Дата поступления 5 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 30 июня 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов

РЕФЕРЕНС I-EMS

PKN ORLEN Group
- PK ORLEN Lietuva

ПАО «ГАЗПРОМ»
- АО «Газпром нефтехим Салават»

ООО «ГАЗПРОМ ПЕРЕРАБОТКА»
- Сургутский ЗСК
- Сосногорский ГПЗ
- УТЖУ
- Уренгойский ЗКПТ

ОК «РУСАЛ»
- ООО «Николаевский глиноземный завод»

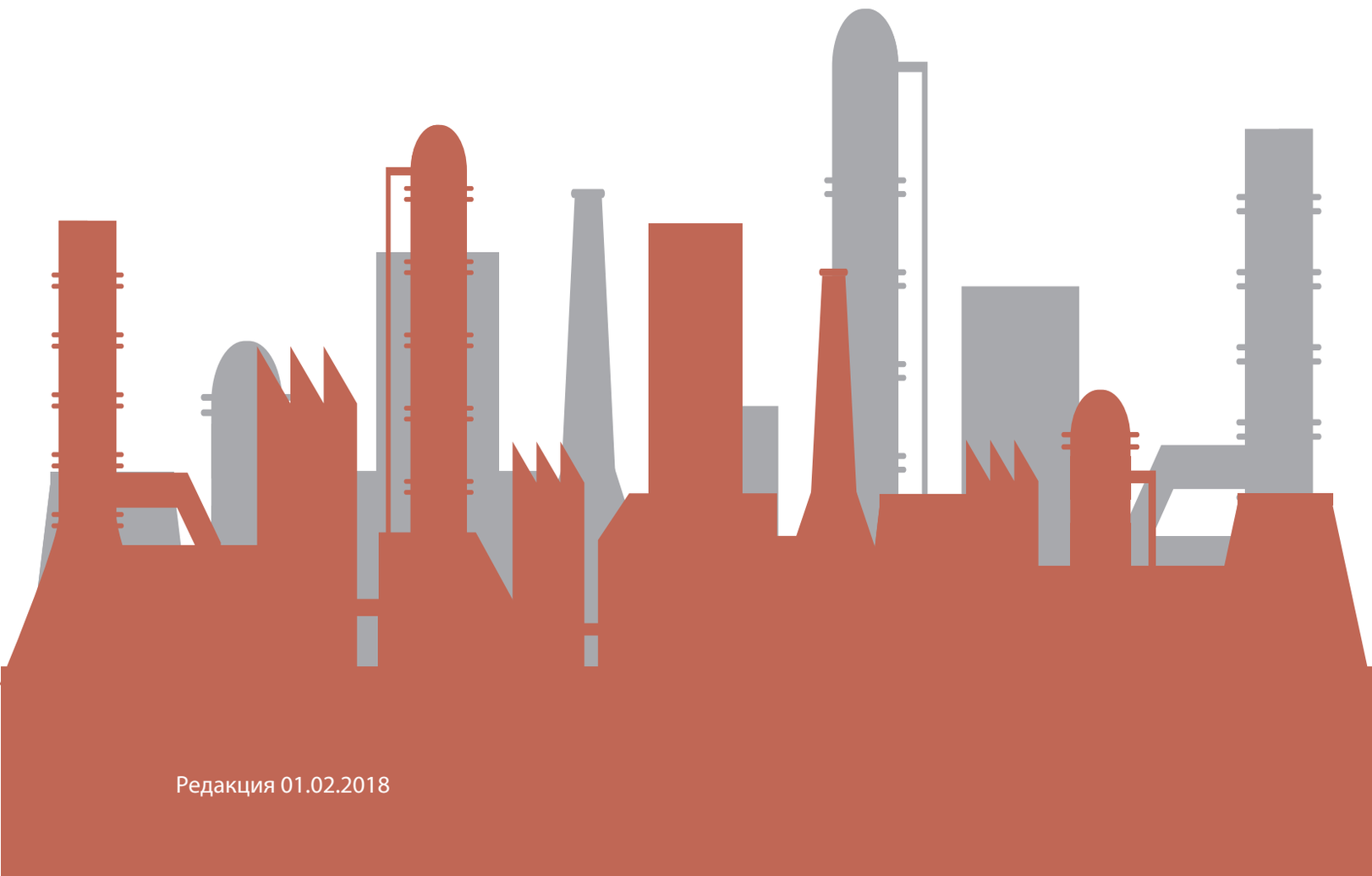
ПАО «СИБУР Холдинг»
- АО «СИБУР-Химпром»
- ООО «Томскнефтехим»
- АО «Воронежсинтезкаучук»

ПАО «Уралкалий»

АО «ХК Сибирский деловой союз»
- КАО «Азот»

ООО «ИНДАСОФТ»:
Москва: т/ф: +7(495) 580-70-20
Санкт-Петербург: т/ф: +7(812) 458-54-75
Пермь: т/ф: +7(342) 214-46-85
Иваново: т/ф: +7(4932) 23-02-73
Волгоград: т/ф: +7(8442) 33-52-18
Иннополис: т/ф: +7(843) 239-38-38

www.indusoft.ru



Редакция 01.02.2018