

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202292338**

(13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2024.02.29

(51) Int. Cl. **G06Q 10/10** (2012.01)
G06Q 50/04 (2012.01)

(22) Дата подачи заявки
2022.08.17

(54) **КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ**

(31) 2022/0695.2

(32) 2022.08.14

(33) KZ

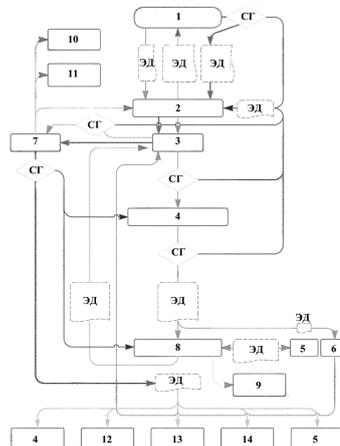
(96) KZ2022/044 (KZ) 2022.08.17

(71) Заявитель:
**ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РИСЕЧ
ИНЖИНИРИНГ" (KZ)**

(72) Изобретатель:
**Тажибаев Адилбек Амирбекович,
Утепбергенов Ирбулат
Туремуратович, Асанов Омар
Бузаубайулы, Атеев Дауирбек
Тагаевич, Саухан Жандос Мухтарулы,
Байсалбаева Дарига Жолдыбаевна
(KZ)**

(74) Представитель:
Уткелбаев С.Р. (KZ)

(57) Настоящее изобретение относится к инфокоммуникационным технологиям и может быть использовано как во внутренних процессах на заводе по сборке трансформаторов, так и заказчиками данной продукции. Техническим результатом заявляемого изобретения является сокращение времени расчета и изготовления трансформаторов путем автоматизированной выдачи заключительных документов, высокая достоверность всех сведений, выданных клиенту, благодаря автоматизации внутренних производственных процессов на заводе. Это достигается тем, что клиентоориентированная комплексная автоматизированная система расчета и изготовления трансформаторов содержит сообщающиеся между собой конструкторско-технологический, производственный и финансовые модули, модули заказчика, продаж, закупа, логистики, контроля качества, автоматизированные рабочие места руководителя, технического руководителя, экономиста, руководителя и менеджера продаж, конструктора и технолога, базы данных материалов и комплектующих, запросов и технических условий трансформаторов, при этом модуль продаж сообщен с модулем заказчика и через АРМ технического руководителя - с конструкторско-технологическим модулем, а конструкторско-технологический модуль, в свою очередь, сообщен с модулем логистики и через АРМ экономиста - с модулем закупа и БД материалов и комплектующих, далее АРМ технического руководителя сообщен с АРМ руководителя и экономиста.



A1

202292338

202292338

A1

Клиентоориентированная комплексная автоматизированная система расчета и изготовления трансформаторов

Настоящее изобретение относится к инфокоммуникационным технологиям, в частности к комплексным автоматизированным системам расчета и изготовления трансформаторов, и может быть использовано как во внутренних процессах на заводе по изготовлению трансформаторов, так и заказчиками данной продукции.

Известные на рынке системы документооборота, преимущественно предназначены для преобразования форматов документов, аутентификации лиц, участвующих в документообороте и формирования защищенных каналов передачи информации.

Например, из области техники известен регламент подготовки и предоставления документов в налоговые органы. Известная система использует многостадийную структуру запроса, при которой осуществляется автоматизация процесса подготовки, проверки на корректность заполнения и представления отчетных документов в контролирующие органы с подтверждением подлинности и авторства этих документов /RU 2154298 С1, опубл. 10.08.2000 г./.

К недостаткам можно отнести то, что система не использует базу данных предприятия для хранения документов, не предназначена для целевого запроса документов специалистом налогового ведомства. Все запросы документов в известной системе подлежат удовлетворению. Известная архитектура системы документооборота не защищена от повторных запросов, не обеспечивает проверку качества работы структур предприятия и налогового ведомства.

Наиболее близким аналогом по технической сущности к заявленному изобретению является автоматизированная система электронного документооборота, содержащая блок приема новых документов, информационные входы которого являются первым и вторым информационными входами системы, а синхронизирующие входы блока приема новых документов являются первым и вторым синхронизирующими входами системы, при этом первый информационный выход блока приема новых документов является первым информационным выходом системы, первый блок формирования текущего адреса записи и считывания документов, управляющие входы которого соединены с соответствующими управляющими выходами блока приема новых документов, адресный выход

первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов является одним адресным выходом системы, а синхронизирующие выходы первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов являются первым и вторым синхронизирующими выходами системы, первый блок приема записей базы данных сервера, информационный вход которого является третьим информационным входом системы, а синхронизирующий вход является третьим синхронизирующим входом системы, блок приема документов с других объектов системы, информационные входы которого являются четвертым и пятым информационными входами системы, а синхронизирующие входы блока приема документов с других объектов системы являются четвертым и пятым синхронизирующими входами системы, при этом первый информационный выход блока приема документов с других объектов системы является вторым информационным выходом системы, второй блок формирования текущего адреса записи и считывания документов, управляющие входы которого соединены с соответствующими управляющими выходами блока приема документов с других объектов системы, адресный выход второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов является другим адресным выходом системы, а синхронизирующие выходы второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов являются третьим и четвертым синхронизирующими выходами системы, второй блок приема записей базы данных сервера, информационный вход которого является шестым информационным входом системы, а синхронизирующий вход является шестым синхронизирующим входом системы, и блок коммутации каналов передачи документов другим объектам системы, информационные входы которого соединены со вторым информационным выходом блока приема новых документов и с одним выходом первого блока приема записей базы данных сервера соответственно, а выходы блока коммутации каналов передачи документов другим объектам системы являются группой информационных выходов системы, при этом один выход первого блока приема записей базы данных сервера является третьим информационным выходом системы, а информационный выход второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов является четвертым информационным выходом системы, в которой система содержит первый блок селекции базового адреса документа адреса в базе данных сервера, информационный вход которого соединен с третьим выходом блока приема новых документов, а синхронизирующие входы первого блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера подключены к

соответствующим синхронизирующим выходам блока приема новых документов, при этом информационный выход первого блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера соединен с одним информационным входом первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, а синхронизирующий выход первого блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера подключен к одному синхронизирующему входу первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, первый блок фиксации числа документов в системе, управляющие входы группы которого соединены с соответствующими управляющими выходами группы первого блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера, а счетные входы группы первого блока фиксации числа документов в системе подключены к соответствующим тактирующим выходам первого блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера, при этом выход первого блока фиксации числа документов в системе соединен с другим информационным входом первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, первый блок определения последовательности выборки документов из базы данных сервера, информационный вход которого соединен с выходом первого блока фиксации числа документов в системе, один выход первого блока определения последовательности выборки документов из базы данных сервера подключен к другому синхронизирующему входу первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, а другой выход является первым сигнальным выходом системы, первый блок идентификации документа, один информационный вход которого соединен с четвертым информационным выходом блока приема новых документов, другой информационный вход первого блока идентификации документа подключен к другому выходу первого блока приема записей базы данных сервера, а синхронизирующий вход первого блока идентификации документа соединен с третьим синхронизирующим входом системы, при этом один выход первого блока идентификации документа подключен к счетному входу первого блока определения последовательности выборки документов из базы данных сервера, а другой выход первого блока идентификации документа соединен с синхронизирующим входом блока коммутации каналов передачи документов другим объектам системы и с установочным входом первого блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, второй блок селекции базового адреса документа адреса в базе данных сервера, информационный вход которого соединен со вторым выходом блока приема документов с других объектов системы, а синхронизирующие входы второго

блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера подключены к соответствующим синхронизирующим выходам блока приема документов с других объектов системы, при этом информационный выход второго блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера соединен с одним информационным входом второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, а синхронизирующий выход второго блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера подключен к одному синхронизирующему входу второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, второй блок фиксации числа документов в системе, управляющие входы группы которого соединены с соответствующими управляющими выходами группы второго блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера, а счетные входы группы второго блока фиксации числа документов в системе подключены к соответствующим тактирующим выходам второго блока селекции базового адреса документа в базе данных сервера, при этом выход второго блока фиксации числа документов в системе соединен с другим информационным входом второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, второй блок определения последовательности выборки документов из базы данных сервера, информационный вход которого соединен с выходом второго блока фиксации числа документов в системе, один выход второго блока определения последовательности выборки документов из базы данных сервера подключен к другому синхронизирующему входу второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов, а другой выход соединен с установочным входом второго блока формирования текущего адреса записи и считывания документов и является вторым сигнальным выходом системы, и второй блок идентификации документа, один информационный вход которого соединен с третьим информационным выходом блока приема документов с других объектов системы, другой информационный вход второго блока идентификации документа подключен к выходу второго блока приема записей базы данных сервера, а синхронизирующий вход второго блока идентификации документа соединен с шестым синхронизирующим входом системы, при этом один выход второго блока идентификации документа подключен к счетному входу второго блока определения последовательности выборки документов из базы данных сервера, а другой является третьим сигнальным выходом системы, при этом другой выход первого блока идентификации документа является четвертым сигнальным выходом системы /RU 2334273 C2, опубл. 20.09.2008 г./.

К недостаткам данного аналога относятся длительность процесса исполнения и согласования, сложность архитектуры системы и трудоемкость применения системы в заводских процессах сборки трансформаторов.

Задачей изобретения является создание клиентоориентированной комплексной автоматизированной системы расчета и изготовления трансформаторов (ККАСРИТ), использующей цифровые данные внутренних процессов завода при изготовлении и сборке трансформаторов.

Техническим результатом заявляемого изобретения является сокращение времени расчета и изготовления трансформаторов путем автоматизированной выдачи заключительных документов во внутренних процессах на заводе по сборке трансформаторов, исключение ошибок в количестве и стоимости комплектующих трансформаторов, высокая достоверность всех сведений, выданных клиенту, благодаря автоматизации внутренних производственных процессов на заводе.

Это достигается тем, что комплексная автоматизированная система расчета и изготовления трансформаторов, включающая взаимодействующие между собой модули с блоками и электронными базами данных (БД), согласно изобретению, содержит общающиеся между собой конструкторско-технологический, производственный и финансовые модули, модули заказчика, продаж, закупа, логистики, контроля качества, автоматизированные рабочие места (АРМ) руководителя, технического руководителя, экономиста, руководителя и менеджера продаж, конструктора и технолога, базы данных материалов и комплектующих, запросов и технических условий трансформаторов, при этом модуль продаж общается с модулем заказчика и через АРМ технического руководителя с конструкторско-технологическим модулем, а конструкторско-технологический модуль в свою очередь сообщен с модулем логистики и через АРМ экономиста с модулем закупа и БД материалов и комплектующих, далее АРМ технического руководителя сообщено с АРМ руководителя и экономиста.

Модуль продаж содержит АРМ руководителя и менеджера продаж, выполненные с возможностью обмена и согласования электронной документации (ЭД) с модулем заказчика.

Конструкторско-технологический модуль (КТМ) содержит АРМ конструктора и технолога, выполненные с возможностью обмена и согласования ЭД, в котором АРМ конструктора включает в себя взаимосвязанные между собой два блока электромагнитного расчета трансформатора, блок расчета по материалам и комплектующим трансформатора, блок расчета по металлу трансформатора, а АРМ технолога

– взаимосвязанные между собой блок расчета по изоляции трансформатора, блок расчета по сварке трансформатора, блок расчета по сборке трансформатора, блок расчета по нормированию трансформатора.

На фигуре 1 изображена наглядная схема взаимодействия элементов комплексной автоматизированной системы расчета и изготовления трансформатора, на которой обозначены следующие позиции:

1 – модуль заказчик; 2 – модуль продаж; 3 – АРМ технического руководителя; 4 – конструкторско-технологический модуль; 5 – модуль закупа; 6 – модуль логистики; 7 – АРМ руководителя; 8 – АРМ экономиста; 9 – БД материалов и комплектующих с ценами; 10 – БД запросов; 11 – БД технический условий трансформаторов; 12 – производственный модуль; 13 – модуль контроля качества; 14 – финансовый модуль; ЭД – электронная документация; СГ – процесс согласования.

На фигуре 2 изображена наглядная детальная схема взаимодействия элементов модуля продажи, на которой обозначены следующие позиции:

1 – модуль заказчик; 2 – модуль продаж; 3 – АРМ технического руководителя; 4 – конструкторско-технологический модуль; 7 – АРМ руководителя; 8 – АРМ экономиста; 15 – АРМ руководителя модуля продажи; 16 – АРМ менеджера модуля продажи; ЭД – электронная документация; СГ – процесс согласования.

На фигуре 3 изображена наглядная детальная схема взаимодействия элементов КТМ, на которой обозначены следующие позиции:

3 – АРМ технического руководителя; 4 – КТМ; 8 – АРМ экономиста; 17 – АРМ конструктора; 18 – АРМ технолога; 19 – первый блок электромагнитного расчета; 20 – второй блок электромагнитного расчета; 21 – блок расчета по материалам и комплектующим; 22 – блок расчета по металлу; 23 – блок расчета по изоляции; 24 – блок расчета по сварке; 25 – блок расчета по сборке; 26 – блок расчета по нормированию; ЭД – электронная документация; СГ – процесс согласования.

Заявленная клиентоориентированная комплексная автоматизированная система расчета и изготовления трансформаторов (ККАСПИТ) содержит сообщенные между собой конструкторско-технологический (4), производственный (12) и финансовые (14) модули, модули продаж (2), закупа (5), логистики (6), контроля качества (13), АРМ руководителя (7), технического руководителя (3), экономиста (8), руководителя (15) и менеджера продаж (16), конструктора (17) и технолога (18), БД материалов и комплектующих (9), запросов (10) и технический условий трансформаторов (11), модуль продаж (2) сообщен через АРМ технического руководителя (3) с КТМ (4), а КТМ (4) в свою очередь сообщен с модулем логистики (6) и через

АРМ экономиста (8) с модулем закупа (5) и БД материалов и комплектующих (9), далее АРМ технического руководителя (3) сообщено с АРМ руководителя (7) и экономиста (8).

Модуль продаж (2) содержит АРМ руководителя (15) и менеджера продаж (16), выполненные с возможностью согласования (СГ) и обмена электронной документации (ЭД).

КТМ (4) содержит АРМ конструктора (17) и технолога (18), выполненные с возможностью согласования (СГ) и обмена электронной документации (ЭД), в котором АРМ конструктора (17) включает в себя взаимосвязанные между собой два блока электромагнитного расчета трансформатора (19, 20), блок расчета по материалам и комплектующим трансформатора (21), блок расчета по металлу трансформатора (22), а АРМ технолога (18) – взаимосвязанные между собой блок расчета по изоляции трансформатора (23), блок расчета по сварке трансформатора (24), блок расчета по сборке трансформатора (25), блок расчета по нормированию трансформатора (26).

Настоящее изобретение работает следующим образом.

Пример.

Заказчик на сайте компании-производителя трансформаторной продукции выбирает нужный ему тип трансформатора и переходит к формированию заказа в ККАСРИТ, где ему представлены широкие возможности и инструменты для выбора подходящего варианта. Окончательный вариант электронной заявки получается из заполненного опросного листа

Электронная заявка на сборку трансформатора поступает от заказчика в модуль продаж, в котором проводится анализ заявки. Если в электронной заявке указаны не все параметры трансформатора, то отправляется опросный лист заказчику, а в случае полноценного технического задания, то электронная заявка отправляется на АРМ технического руководителя. Далее АРМ технического руководителя отправляет техническое задание в КТМ. После отправки технического задания в КТМ начинается разработка ведомости покупных изделий, материалов, комплектующих, проектировка габаритного чертежа и т.д. После чего всю разработанную документацию согласует в своем АРМ технический руководитель. В дальнейшем полученная документация отправляется в АРМ экономиста.

В АРМ экономиста на основании цен на изделия, материалы, комплектующие, данные о которых заранее загружены в электронную базу данных системы, разрабатывается коммерческая документация для заказчика. Коммерческая документация согласуется с АРМ технического руководителя,

экономиста, руководителя. Согласованная руководителем электронная документация отправляется через модуль продаж к заказчику.

Заявленное изобретение поможет отслеживать выполнение заказов по видам операций, используемым ресурсам, ведомостям материалов и используемым деталям, чтобы планировщики производства могли определить, где каждая единица или партия находится в производственном цикле, какие материалы необходимы и когда. Такой уровень видимости помогает инженерам планировать инвентаризацию, составлять график производства и точно информировать клиентов, когда будут готовы заказы. Функция контроля присутствия персонала в начале и в конце работы позволяет отслеживать затраты на рабочую силу для каждой работы. Одновременно изобретение позволяет отслеживать заказчику состояние заказа в производстве и при необходимости внести корректировки заявку по незавершенной части.

Благодаря изобретению можно автоматизировать следующие внутренние процессы предприятия:

- прием, обработка и передача поступающих документов;
- подготовка, обработка и отправка исходящих документов;
- подготовка, обработка и передача внутренних документов;
- контроль исполнения входящих и внутренних документов;
- контроль исполнения исходящих документов;
- контроль исходящих документов;
- ведение электронного архива;
- контроль исполнительской дисциплины и подготовка отчётов;
- защита от несанкционированного доступа к операциям и базе данных электронных документов;
- обеспечение целостности базы данных электронных документов;
- подготовка проектов документов и их частей.

Заявленное изобретение имеет следующие возможности:

- наличие возможности автоматического получения заказа и отслеживания состояния заказа заказчиком;
- наличие возможности подключения сотрудников всех подразделений организации;
- исключение уменьшения производительности при пиковых нагрузках и при росте БД;
- наличие функционирования на «тонком клиенте»;
- обеспечение простого и эффективного доступа к документам и к данным о документах для специалистов и руководителей;
- наличие поддержки версионности документов;

- наличие поддержки разграничения прав доступа к документам организации в зависимости от полномочий пользователя;
- наличие поддержки как полнотекстового поиска, так и по отдельным критериям;
- наличие поддержки соблюдения политики единого хранилища электронных документов;
- наличие возможности предоставления возможности добавления новых типов документов без программирования и настройки каждого типа документа, включая описание маршрута его движения;
- наличие поддержки любых справочников с возможностью добавления новых (без программирования);
- обеспечение ведения организационной структуры;
- обеспечение автоматической архивации документов, поддержки настраиваемых нумераторов для регистрации документов, ведения номенклатуры дел;
- предоставление настраиваемых журналов отображения документов. Настройка представлений (наборов полей документов, отображаемых в журнале) должна осуществляться без программирования;
- обеспечение функции контроля исполнения документов (полностью или этапов их жизненного цикла) и функции напоминаний о документах;
- наличие интеграционных возможностей.

К преимуществам заявленного изобретения относятся:

- создание единого документооборота всех структурных подразделений;
- повышение эффективности и оперативности работы с документами;
- систематизация и унификация технологии работы с документами;
- улучшение качества, полноты и достоверности информации с соблюдением условий информационной безопасности;
- снижение затрат, связанных с документооборотом и делопроизводством;
- исключение утери документов и сокращение числа ошибок при обработке больших потоков документов;
- сокращение времени поиска и прохождения документов по структурным подразделениям;
- усиление контроля исполнительной дисциплины;
- соблюдение принципа однократности регистрации документов.

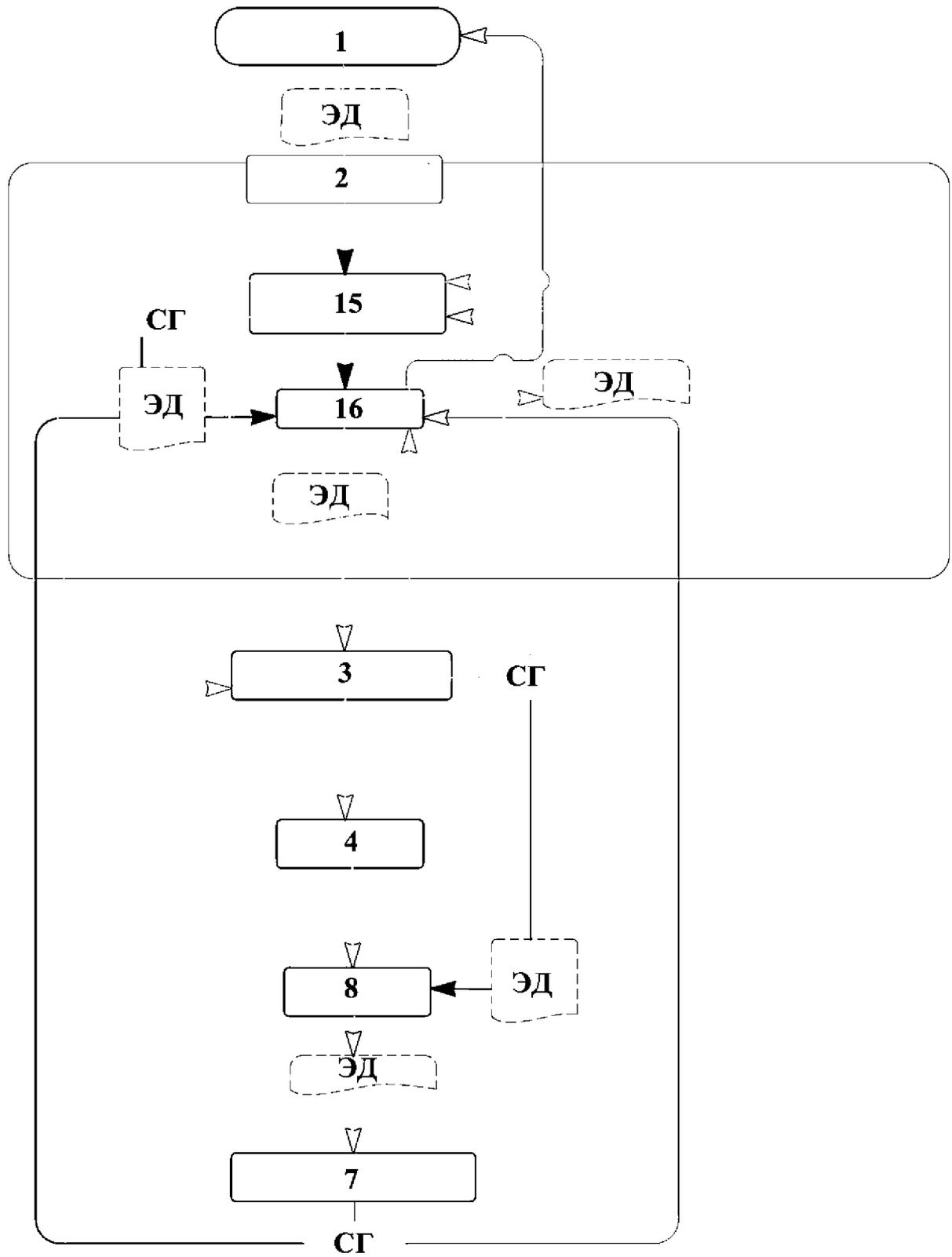
Формула изобретения

1. Клиентоориентированная комплексная автоматизированная система расчета и изготовления трансформаторов, включающая взаимодействующие между собой модули с блоками и электронными базами данных, *отличающаяся тем, что* содержит сообщающиеся между собой конструкторско-технологический, производственный и финансовые модули, модули заказчика, продаж, закупа, логистики, контроля качества, автоматизированные рабочие места руководителя, технического руководителя, экономиста, руководителя и менеджера продаж, конструктора и технолога, базы данных материалов и комплектующих, запросов и технический условий трансформаторов, при этом модуль продаж сообщен через автоматизированное рабочее место технического руководителя с модулем заказчика и конструкторско-технологическим модулем, а конструкторско-технологический модуль в свою очередь сообщен с модулем логистики и через автоматизированное рабочее место экономиста с модулем закупа и базой данных материалов и комплектующих, далее автоматизированное рабочее место технического руководителя сообщено с автоматизированными рабочими местами руководителя и экономиста.

2. Система по п.1, *отличающаяся тем, что* модуль продаж содержит автоматизированные рабочие места руководителя и менеджера продаж, выполненные с возможностью обмена и согласования электронной документации между собой и модулем заказчика.

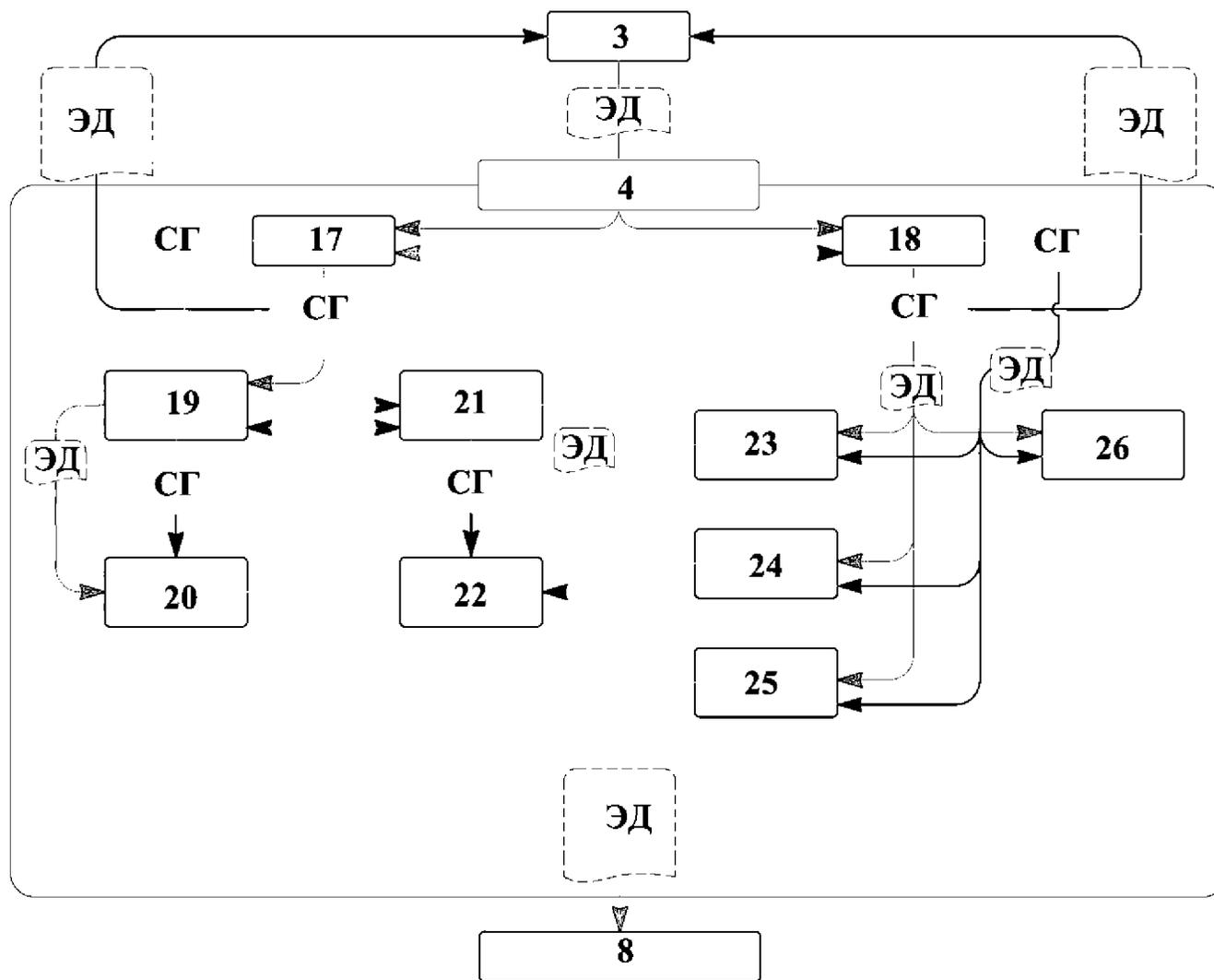
3. Система по п.1, *отличающаяся тем, что* конструкторско-технологический модуль содержит автоматизированные рабочие места конструктора и технолога, выполненные с возможностью обмена и согласования электронной документации, в котором автоматизированное рабочее место конструктора включает в себя взаимосвязанные между собой два блока электромагнитного расчета трансформатора, блок расчета по материалам и комплектующим трансформатора, блок расчета по металлу трансформатора, а автоматизированное рабочее место технолога – взаимосвязанные между собой блок расчета по изоляции трансформатора, блок расчета по сварке трансформатора, блок расчета по сборке трансформатора, блок расчета по нормированию трансформатора.

Комплексная автоматизированная система
расчета и изготовления трансформаторов



Фигура 2

Комплексная автоматизированная система расчета и изготовления трансформаторов



Фигура 3

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202292338

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

G06Q 10/10 (2012.01)
G06Q 50/04 (2012.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)
G06Q 10/00, 10/10, 50/00, 50/04

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Google Patents, Espacenet, (ИС «Поисковая платформа» Роспатент), ЕАПАТИС

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	RU 110846 U1 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОРПОРАЦИЯ "ТАКТИЧЕСКОЕ РАКЕТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ"), 27.11.2011, реферат, стр. 5-7, стр. 8, строка 15-29, стр. 9, строки 4-11, н.п. 1 формулы, фиг. 1	1-3
Y	RU 64791 U1 (МАКСИМОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ и др.), 10.07.2007, реферат, стр. 3-5, стр. 9, строки 21-34, н.п. 1 формулы, фиг. 1-2	1-3
A	RU 2015155632 A (АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЯЗАНСКИЙ РАДИОЗАВОД"), 30.06.2017	1-3
A	RU 2216039 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПЕТРОКОМ"), 10.11.2003	1-3
A	US 2018/0316729 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS), 01.11.2018	1-3
A	US 2016/0234241 A1 (HONEYWELL INTERNATIONAL INC), 11.08.2016	1-3

последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке
«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«T» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **13/12/2022**

Уполномоченное лицо:
Начальник отдела механики,
физики и электротехники


Д.Ф. Крылов