

**(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В  
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)**

**(19) Всемирная Организация  
Интеллектуальной Собственности**  
Международное бюро

**(43) Дата международной публикации**  
**14 июня 2018 (14.06.2018)**



**(10) Номер международной публикации**  
**WO 2018/106150 A1**

**(51) Международная патентная классификация:**  
*C05B 17/02* (2006.01)      *G05B 19/048* (2006.01)  
*G06F 17/16* (2006.01)

[RU/RU]; ул. М.Ордынка, 40, Москва, 115184, Moscow (RU).

**(21) Номер международной заявки:** PCT/RU2017/050073

**(72) Изобретатели:** НАУМОВ, Сергей Андреевич (NAUMOV, Sergey Andreevich);

**(22) Дата международной подачи:**

07 августа 2017 (07.08.2017)

КРЫМСКИЙ, Александр Васильевич (KRYMSKY, Aleksandr Vasilievich);

**(25) Язык подачи:**

Русский

ЛИФШИЦ, Михаил Валерьевич (LIFSHITS, Mikhail Valerievich);

**(26) Язык публикации:**

Русский

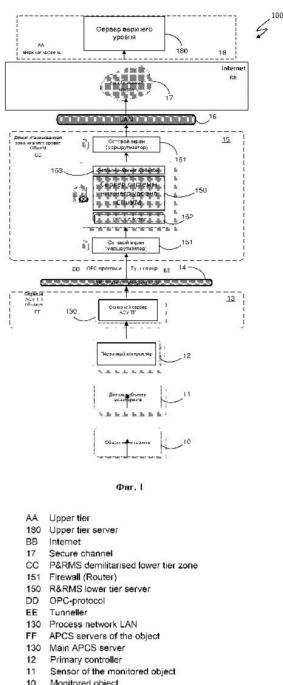
**(30) Данные о приоритете:**  
2016147741      06 декабря 2016 (06.12.2016) RU

**(74) Агент:** КОТЛОВ, Дмитрий Владимирович и др. (KOTLOV, Dmitry Vladimirovich et al.); ООО "ЦИС "Сколково", Территория инновационного центра "Сколково", 4, оф.402.1, Москва, 143026, Moscow (RU).

**(71) Заявитель:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РО-  
ТЕК" (JOINT STOCK COMPANY "ROTEC")

**(54) Title: SYSTEM AND METHOD OF REMOTE OBJECT MONITORING**

**(54) Название изобретения: СПОСОБ И СИСТЕМА УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ**



**(57) Abstract:** The invention relates to a prognostics and remote monitoring system (hereinafter P&RMS) and a method used therein for determining deviations and anomalies in the behaviour of a monitored object. The technical result is the increased precision in forecasting deviations in the operating parameters of the monitored object by employing a plurality of prognostic models of the operation of the monitored object and by rapid determination of deviations in each model representing the operation of the monitored object in a pre-set operation mode. The claimed method of prognostics and remote monitoring of the status of objects comprises performing steps wherein data processing is performed, the data retrieved from the monitored (controlled) object characterizing the indicators of the technical status of the monitored object; on the basis of that, a master sample of the object's operation parameters is formed; a state matrix is generated using components of the master sample points, wherein the components represent values of the aforementioned operation parameters of the monitored object; the resulting state matrix is analysed by the MSET method and empirical prognostic models of the monitored status of the object are constructed; said models are used to determine the probability of occurrence of critical statuses during the operation of the object; and the occurrence of the critical statuses is signalled in order to avoid failure of the object as a whole or parts thereof.

**(57) Реферат:** Изобретение относится к системе прогностики и удаленного мониторинга (далее СПиУМ) и применяющемся в ней способа для определения девиаций и отклонений в поведении объекта контроля. Техническим результатом является повышение точности прогнозирования отклонения параметров работы объекта контроля, за счет использования множества прогностических моделей работы объекта контроля и оперативного обнаружения отклонения в каждой модели, отображающей работу объекта контроля в заданном режиме. Заявленный способа прогностики и удаленного мониторинга состояния объектов заключается в выполнении этапов, на которых выполняют обработку данных, поступающих от объекта контроля (мониторинга), характеризующие показатели его технического состояния, формировании на их основании эталонной выборки показателей работы объекта, построению матрицы состояния из компонентов точек эталонной выборки, в которой компонентами



- (81) **Указанные государства** (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Указанные государства** (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Опубликована:**

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)