

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

На правах рукопису

КОПАЛІАНІ Дар'я Сергіївна

УДК 004.032.26

**ЕВОЛЮЦІЙНІ НЕЙРО-ФАЗЗИ МЕРЕЖІ З КАСКАДНОЮ
СТРУКТУРОЮ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАННИХ**

05.13.23 — системи та засоби штучного інтелекту

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Науковий керівник
Бодянський Євгеній Володимирович,
доктор технічних наук, професор

Харків — 2015

ЗМІСТ

Таблиця 1 – My caption for this table

Код робо- ти	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.001	Розбирання візків 0.162-04.20.00 : 000 (1)		109.05.046 103.01.002
109.01.002	Розбирання візків 0.114-04.10.00 : 000 (1)		109.05.047 103.01.002
109.05.046	Попередня дефектація вузлів візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.001	109.05.047 109.05.049 109.01.004
109.05.047	Попередня дефектація вузлів візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.05.046 109.01.002	109.05.050 109.01.004
109.05.049	Абразивне очищення деталей і вузлів візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.05.046	109.01.022 109.01.035 109.01.036 109.01.003 109.01.021 109.05.048
109.05.050	Абразивне очищення деталей і вузлів візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.05.047	109.01.022 109.01.035 109.01.036 109.01.003 109.01.021 109.05.048

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.003	Підготовка шпінтонов для ремонту	109.05.049 109.05.050	109.05.051
109.05.051	Ремонт шпінтонов	109.01.003	109.01.031 109.01.032
109.01.004	Виготовлення комплекту деталей для ремонту візків	109.05.046 109.05.047 109.05.048	109.01.005 109.01.006
109.01.005	Фарбування виготовлених деталей візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.004	109.05.052
109.05.052	Сушка атмосферна виготовлених деталей візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.005	109.01.044 109.01.007 109.01.009 109.01.047 109.01.019 109.01.017 109.01.018 109.01.020
109.01.006	Фарбування виготовлених деталей візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.004	109.05.053
109.05.053	Сушка атмосферна виготовлених деталей візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.006	109.01.044 109.01.007 109.01.009 109.01.047 109.01.019 109.01.017 109.01.018 109.01.020

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.007	Ремонт рами візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.05.052 109.05.053 109.05.048	109.01.008
109.01.008	Грунтування рами візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.007	109.05.054
109.05.054	Сушка атмосферна рами візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.008	109.01.029 109.01.010
109.01.009	Ремонт рами візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.05.052 109.05.053 109.05.048	109.01.010
109.01.010	Грунтування рами візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.009	109.05.055
109.05.055	Сушка атмосферна рами візку 0.114-10.00 : 000 (1) після грунтування	109.01.010	109.01.030 109.01.032
109.01.044	Ремонт надресорного бруса 3751-Н (1)	109.05.052 109.05.053 109.05.048	109.01.045
109.01.045	Грунтування надресорного бруса 3751-Н (1)	109.01.044	109.05.056
109.05.056	Сушка атмосферна надресорного бруса 3751-Н (1) після грунтування	109.01.045	109.01.046
109.01.046	Фарбування надресорного бруса 3751-Н (1)	109.05.056	109.05.057
109.05.057	Фарбування надресорного бруса 3751-Н (1)	109.01.046	109.01.040 109.01.039

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.047	Ремонт надресорного бруса 3751-Н (2)	109.05.052 109.05.053 109.05.048	109.01.048
109.01.048	Грунтування надресорного бруса 3751-Н (2)	109.01.047	109.05.058
109.05.058	Сушка атмосферна надресорного бруса 3751-Н (2) після грунтування	109.01.048	109.01.049
109.01.049	Фарбування надресорного бруса 3751-Н (2)	109.05.058	109.05.059
109.05.059	Сушка атмосферна надресорного бруса 3751-Н (2) після фарбування	109.01.049	109.01.041 109.01.039
109.01.017	Ремонт деталей підвісок 30.30.025	109.05.052 109.05.053	109.01.041 109.01.023 109.01.024 109.01.039 109.01.025 109.01.027 109.01.040
109.01.018	Ремонт тяги повідця	109.05.052 109.05.053	109.01.041 109.01.039 109.01.025 109.01.027 109.01.040

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.019	Ремонту запобіжного стрижня центрального підвішування	109.05.052 109.05.053	109.01.041 109.01.039 109.01.025 109.01.027 109.01.040
109.01.020	Ремонт траверсів	109.05.052 109.05.053	109.01.037 109.01.038 109.01.025 109.01.027
109.01.021	Ремонт тяги 13.41.033	109.05.049 109.05.050	109.01.037 109.01.038 109.01.025 109.01.027
109.01.022	Ремонт важелів гальмівної важільної передачі (візків)	109.05.049 109.05.050	109.01.037 109.01.038 109.01.025 109.01.027
109.01.023	Випробування деталей на розтяг 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.017	109.01.025 109.01.027
109.01.024	Випробування деталей на розтяг 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.017	109.01.025 109.01.027

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.025	Грунтування відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.023 109.01.017 109.01.018 109.01.019 109.01.020 109.01.021 109.01.022 109.01.024	109.05.060
109.05.060	Сушка атмосферна відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.162-04.20.00 : 000 (1) після грунтування	109.01.025	109.01.026
109.01.026	Фарбування відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.05.060	109.05.061
109.05.061	Сушка атмосферна відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.162-04.20.00 : 000 (1) після фарбування	109.01.026	109.01.037
109.01.027	Грунтування відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.114-10.00 : 000 (1)	109.01.024 109.01.017 109.01.018 109.01.019 109.01.020 109.01.021 109.01.022 109.01.023	109.05.062

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.05.062	Сушка атмосферна відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.114-04.10.00 : 000 (1) після грунтування	109.01.027	109.05.057
109.01.028	Фарбування відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.05.062	109.05.063
109.05.063	Сушка атмосферна відремонтованих деталей і складових одиниць візку 0.114-04.10.00 : 000 (1) після фарбування	109.01.028	109.01.038
109.01.029	Установка термодатчиків на візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.05.054	109.01.033 109.01.039 109.01.040
109.01.030	Установка термодатчиків на візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.05.055	109.01.041 109.01.034 109.01.039
109.01.031	Установка шпінтонов на рами візків 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.05.051 109.05.054	109.01.033 109.01.037
109.01.032	Установка шпінтонов на рами візків 0.114-10.00 : 000 (1)	109.05.051 109.05.055	109.01.034 109.01.038
109.01.033	Фарбування рами візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.029 109.01.031	109.05.064
109.05.064	Сушка атмосферна рами візку 0.162-04.20.00 : 000 (1) після фарбування	109.01.033	109.01.037

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.034	Фарбування рами візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.030 109.01.032	109.05.065
109.05.065	Сушка атмосферна рами візку 0.114-04.10.00 : 000 (1) після фарбування	109.01.034	109.01.038
109.01.035	Ремонт підвісок башмаків візків	109.05.049 109.05.050	109.01.037 109.01.038
109.01.036	Ремонт пружин візків	109.05.049 109.05.050	109.01.040 109.01.041 109.01.039
109.01.037	Збірка і монтаж гальмової важільної передачі візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.021 109.01.022 109.01.020 109.01.035 109.05.061 109.05.064 109.01.031	109.01.040 109.01.039
109.01.038	Збірка і монтаж гальмової важільної передачі візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.021 109.01.022 109.01.020 109.01.035 109.05.063 109.05.065 109.01.032	109.01.041 109.01.039

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.039	Випробування гасителів коливання 45.30.045	109.01.036 109.01.037 109.05.057 109.01.038 109.01.017 109.01.018 109.01.019 109.01.030 109.05.059 109.01.029	109.01.040 109.01.041
109.01.040	Збірка візку 0.162-04.20.00 : 000 (1)	109.01.036 109.01.037 109.01.039 109.05.057 109.01.017 109.01.018 109.01.019 109.01.029 103.01.003	109.01.043
109.01.043	Фарбування візку 0.162-04.20.00 : 000 (1) в зборі	109.01.040	109.05.066
109.05.066	Сушка атмосферна візку 0.162-04.20.00 : 000 (1) в зборі	109.01.043	

Код роботи	Назва роботи	Попередні роботи	Подальші роботи
109.01.041	Збірка візку 0.114-04.10.00 : 000 (1)	109.01.036 109.01.038 109.01.039 109.01.017 109.01.018 109.01.019 109.01.030 109.05.059 103.01.003	109.01.042
109.01.042	Фарбування візку 0.114-10.00 : 000 (1) в зборі	109.01.041	109.05.067
109.05.067	Сушка атмосферна візку 0.114-10.00 : 000 (1) в зборі	109.01.042	
109.05.048	дефектація візків	109.05.049 109.05.050	109.01.007 109.01.009 109.01.044 109.01.047 109.01.004
103.01.002	Нове формування пасажирської колісної пари РУ1Ш-950 Б	109.01.001 109.01.002	103.01.003
103.01.003	Фарбування колісної пари РУ1Ш-950 ТУ 24.05.816-82 (для вагона мод. 47К)	103.01.002	109.01.040 109.01.041