

Черкаський державний
технологічний університет

Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

Військова Академія Збройних Сил
Азербайджанської республіки

Університет технології і гуманітарних наук
(м. Бельсько-Бяла, Польща)

ДП «Південний державний проектно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості»

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ВОСЬМОЇ МІЖНАРОДНОЇ

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

26 – 27 листопада 2020 року

Том 3: секція 5 – 7

Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла – 2020

ANALYSIS OF INFORMATION CONDITIONS OF FUNCTIONING OF THE EMERGENCY MANAGEMENT MODEL IN DAMAGE OF POWER SUPPLY NETWORKS

Deyneko N. V., Kireev O. O., Tarahno O. V.

National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

In the modern world of technological progress, where the number of emergencies of man-made nature is constantly growing, more and more attention is paid to control systems and emergency response systems. However, any emergency response systems are usually connected to and operated by the mains. The growing number of natural and man-made accidents leads to damage to power grids for a long time and spreads to large areas. In this case, large areas and facilities where emergency response systems operate at the expense of backup power supply are left without electricity supply. In this case, the uninterrupted operation of emergency response systems and the prevention of an emergency into an emergency situation depends on the time during which the backup power supply will be provided. Therefore, the analysis and research of modern provision of backup power supply of emergency response systems is relevant.

Emergency response systems include many different components, including cameras, sensors, SCADA systems, telemetry and remote terminal systems, burglar alarm systems and so on. These components require a constant power supply, which can be a problem in all conditions, but especially in cases where there is damage to the grid due to natural disasters. EU countries are exposed to numerous threats of natural disasters, such as earthquakes, floods, droughts, fires and extreme heat [1, 2]. All these threats have a negative impact on power lines. Hydrometeorological threats are dominant, among which storms (35%) and floods (31%) are the most frequent [3]. The list of these threats leads to the physical destruction of power lines, as well as reducing their capacity.

An analysis of the features of the emergency response systems used at facilities in conditions of damage to power lines. It is established that redundancy of power supply of such systems at the expense of rechargeable batteries allows to carry out their uninterrupted work no more than 24 hours.

References

1. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field C.B., BarrosV.R., DokkenD.J., and White L.L. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. P.1–32. IPCC, 2014.
2. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. United Nation Office for Disaster Risk Reduction, Geneva, 2013.
3. Study on the comparative merits of overhead electricity transmission lines ver-sus underground cables. Ecofys Study for the Department of Communications, Energy and Natural Resources, Ireland, May 2008.

УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Azarov I.	49	Yanko A.	9	Васильченко О. В.	48
Azarov S.	49		10	Волікова А. О.	75
Bazilo C. V.	81	Zamula A. A.	4	Волков В. М.	13
Bondarenko M. O.	100	Адаменко М. І.	58	Гальченко В. Я.	93
Deyneko N. V.	59	Альбоцій О. В.	61	Гармаш Б. К.	56
Drapoguz V. P.	99	Афанасьєва К. О.	62	Гиренко І. М.	77
Fil I.	10		62	Гладишев М. Г.	29
Halchenko V. Ya.	97	Багацька Н. В.	29	Гомелев А. А.	31
	98	Бадаев Ю. І.	16	Горелов Д. Ю.	33
	99		23	Дармофал Е. А.	58
Khmelevskiy S.	28	Баранов Г. Л.	25	Дегтярьова Л. М.	43
Kireev O. O.	59	Бачурін М. Г.	82		44
Krasnobayev V.	8	Безсонний В. Л.	69	Дергачов В. А.	71
	9	Белова Т. Г.	11	Дергачова Д. К.	11
	10	Беспалько О. В.	74	Доронін Є. В.	54
Larin V.	28	Бєсова О. В.	78		55
Litvinenko P.Yu.	98	Бідюк П. І.	19		69
Motuzka V.	9		21	Євгеньєва Ж. Ю.	73
Myroshnychenko A.	51		22	Єрьоміна Н. С.	79
Osiievskyi S.	28	Білецька Є. С.	56		80
Prokopenko O. V.	52	Білинський О. О.	14	Загляда Ю. О.	73
Rodionov S. V.	4	Білостоцький С. В.	84	Замула О. А.	5
Semenko Y. A.	4	Богуславський Д. С.	15	Заярний В. І.	36
Shevchenko R. I.	49	Боковня С. М.	83	Золотар І. В.	40
	51	Бондаренко М. О.	83	Зубрецька Н. А.	26
	50		84	Іванов Д. В.	33
	52		92	Іващенко Г. С.	30
Storchak A. V.	97		103		31
Tarahno O. V.	59	Бондаренко С. В.	54	Іліна І. В.	32
Trembovetska R. V.	96	Бондаренко Ю. Ю.	82	Калюжний О. С.	73
Tychkov D. V.	100		85	Карлов В. Д.	78
Tychkov V. V.	96		86	Квітковський Ю. В.	66
	97		88	Кирилюк В. С.	3
	98		101	Кириченко Д. Ю.	29
	99	Бородавка В. А.	77	Кісіль Т. Ю.	91
Udovychenko O. Yu.	96	Бреус Б. В.	38		95
Vovchuk T. S.	50	Брик С. С.	39		105
Yanko A.	8	Васильченко О. В.	47	Колесников К. В.	40