

## VOJISLAV BEGO (1923.-1999.)

### Popis radova

Popis svojih radova Bego je napravio prilikom izborą u zvanje profesor emeritus Sveučilišta u Zagrebu 1996. godine. Profesori Ante Šantić, kao predsjednik, te Federico Dusman, Miroslav Furić, Josip Božičević i Krešimir Čolić bili su članovi Povjerenstva za ocjenu i prijedlog za izbor. Radove je svrstao u dvije skupine: A. Znanstveni radovi (160 rada) i B. Stručni radovi (104 rada). Navode pod brojevima 155 do 160 u popisu znanstvenih radova naknadno je, iz dostupnih izvora o međunarodnim objavama, pridodao J. Butorac.

#### A. Znanstveni radovi

1. Uredaj za mjerjenje koercitivne sile mekih magnetskih materijala na uzorcima vrlo malih dimenzija, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1946, 18 str.
2. Apsolutna metoda za mjerjenje zvučnog pritiska, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1947, 42 str.
3. Laboratorijski postupak izrade karbovid otpornika, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1947, 37 str.
4. Most za mjerjenje visokonaponskih kondenzatora, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1949, 17 str.
5. Udarni generator za 1500 kV, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1950, 74 str.
6. Ispitni transformator s otvorenom jezgrom 336/6, 3 kV, 333 kVA, UK = 1,8 %, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1953, 86 str.
7. Visokonaponska kaskada za 1000 kVA, 50 Hz, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1953, 24 str.

8. Etalonski strujni transformator s predmagnetiziranom jezgrom, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1955, 12 str.
9. Mjerenje otpora velikih transformatora, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1955, 16 str.
10. Ispitivanje transformatora snage, Zbornik predavanja sa seminara "Elektroindustrijska problematika velikih elektrana", Zagreb 1957, Elektrotehničko društvo Hrvatske, pogl. 3.1, 42 str.
11. Dodatni gubici u transformatorima snage u pokusu kratkog spoja, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1958, 41 str.
12. Visokonaponski ispitni transformatori, zbornik radova I. jugoslavenskog simpozija o električnim mjerjenjima i mjernoj opremi (kasnije JUKEM), Ljubljana 1961, str. 203-210.
13. Mjerni naponski transformator s otvorenom jezgrom VPU-123, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1962, 53 str.
14. Visokonaponski ispitni transformatori, Informacije "Rade Končar" 30, Zagreb 1962, 15 str.
15. Nova koncepcija naponskog mjernog transformatora 110 kV, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1962, 29 str. + 1 sl.
16. Proračun rasipanja transformatora kod nejednake duljine namota metodom srednjih geometrijskih udaljenosti, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1964, 39 str.
17. Teorija pogrešaka, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1964, 63 str.
18. Upute za proračun ispitnih transformatora s otvorenom jezgrom, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1965, 21 str.
19. Kapacitivni djelitelj napona, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1965, 17 str.
20. Problematika izmjeničnog kompenzatora s elektrostatskim voltmetrom, doktorska disertacija, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1965, 127 str.
21. Mjerna tehnika (Pogreške električnih mjerena), Sveučilište Zagreb 1966, 97 str.
22. Uređaj za snimanje razmagnetizirajuće krivulje permanentnih magneta, Institut za elektroniku i automatizaciju, Zagreb 1966, 27 str.

23. Mjerenja u elektrotehnici, Tehnička knjiga, Zagreb 1968, 512 str.
24. Mjerenje naponske i fazne pogreške naponskih mjernih transformatora, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1968, 51 str.
25. V. Bego, M. Cvjetičanin, I. Putanec, I. Šimatović, Problematika udarnih generatora, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1969, 84 str.
26. Uređaj za izravno mjerjenje naponske i fazne pogreške naponskih mjernih transformatora, IV. simpozij JUKEM, Beograd 1969, I. svezak, str. 99-105.
27. Uređaj za snimanje krivulje demagnetiziranja permanentnih magneta, IV. simpozij JUKEM, Beograd 1969, I. svezak, str. 143-148.
28. V.Bego i Z. Hebel, Proširene mogućnosti primjene metoda najmanjih kvadrata upotrebom računskog stroja, IV. simpozij JUKEM, Beograd 1969, II. svezak, str. 27-31.
29. Vektormetar s poluvodičkim ispravljačima Ue-V2, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1969, 142 str.
30. Uređaj za snimanje krivulje demagnetiziranja permanentnih magneta, Elektrotehnika 8, Zagreb 1969, str. 154.
31. Frekventometar sa Zenerovim diodama za frekvencije od 48,75 Hz do 51,25 Hz, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1969, 61 str.
32. Uređaj za izravno mjerjenje naponske i fazne pogreške naponskih mjernih transformatora, Informacije "Rade Končar", Zagreb 1970, str 3-9.
33. Uređaj za snimanje krivulje demagnetiziranja permanentnih magneta, Informacije "Rade Končar" 50-51, Zagreb 1970, str. 20-25.
34. Niz kapacitivnih djelila napona za nazivne napone od 30 V do 1200 kV, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1970, 35 str.
35. Metoda superpozicije za mjerjenje otpora namota izmjeničnih strojeva pod teretom (nova varijanta), Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1970, 99 str.
36. Proračun uređaja za mjerjenje etalonskih otpornika, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1971, 16 str.
37. Račun izjednačenja pogrešaka pri mjerenu faznih i linijskih napona trofaznog sistema, V. simpozij JUKEM, Zagreb 1971, II. svezak str. 24-32.
38. Vektormetar s upravljanim poluvodičkim ispravljačima, V. simpozij JUKEM, Zagreb 1971, II. svezak, str. 83-93.

39. Nova varijanta metode za mjerjenje otpora namota izmjeničnih strojeva bez isključivanja s mreže, V simpozij JUKEM, Zagreb 1971, II. svezak, str. 169 -179.
40. Mjerjenja u elektrotehnici, drugo izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb 1971, 512 str.
41. Omsko djelilo napona za precizna mjerjenja visokonaponskih mjernih kondenzatora, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1971, 39 str.
42. Apsolutno mjerjenje kapaciteta pomoću Robinsonova mosta, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 42 str.
43. Uređaj za mjerjenje etalonskih otpornika MEO-1, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 27 str.
44. Račun izjednačenja pogrešaka pri usporedbi etalona istih i različitih nazivnih vrijednosti, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 15 str.
45. Ugađanje Robinsonova mosta pomoću samo jednog otpornika, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 8 str.
46. Povezivanje mjerjenja kapaciteta u vrhunskoj točnosti s mjeranjem djelatnog otpora i frekvencije, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 62 str.
47. V. Bego i J. Butorac, Most za preciznu usporedbu kapaciteta MEC-1, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 44 str.
48. Uređaj za mjerjenje etalonskih otpornika MEO-2, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 71 str.
49. Račun izjednačenja pogrešaka pri mjerenu faznih i linijskih napona trofaznog sistema, Elektrotehnika 2, Zagreb 1972, str. 123-126.
50. Kompenzator za mjerjenje pogrešaka strujnih i naponskih mjernih transformatora, elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1973, 43 str.
51. V. Bego i Z. Viduka, Etalonski naponski i mjerni transformator za napone 200 – 1200 V, klase 0,01; Elektrotehnički fakultet, (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1973, 71 str.
52. V. Bego i J. Matjan, Otpornik poznate vremenske konstante, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1973, 26 str.
53. Induktivno djelilo, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1973, 45 str.
54. V. Bego i M. Boršić, Regulator temperature za ultratermostat, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1973, 44 str.

55. V. Bego i M. Boršić, Kvarcni sat, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1973, 19 str.
56. Nova varijanta metode za mjerjenje otpora namota izmjeničnih strojeva bez isključivanja mreže, Elektrotehnika 6, Zagreb 1973, str. 375-380.
57. V. Bego i D. Vujević, Ultratermostat za etalone napona, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1974, 23 str.
58. Međusobna usporedba etalona otpora, kapaciteta i frekvencije, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske") Zagreb 1974, 20 str.
59. Račun izjednačenja pogrešaka pri usporedbi grupnih etalona, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1974, 36 str.
60. Laboratorij za opća i metrološka mjerena Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1974, 170 str.
61. Mjerena u elektrotehnici, treće prošireno izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb 1976, 544 str.
62. Nekonvencionalni mjerni transformatori, ISEMEC – Internacionali seminar merilne tehnike i kibernetike, Ljubljana 1975, str. E/1-E/11.
63. Uređaj za usporedbu etalonskih otpornika MEO-2, Metrologija II, 2-3, Beograd 1976, str. 5-11.
64. V. Bego i V. Stiasni, Most za mjerjenje etalonskih induktiviteta MEL-1 i MEL-2, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1975, 43 str.
65. Metrološka mjerena električnih veličina na ETF-u, JUREMA, Zagreb 1976, str. 49-65.
66. Modificirani Carey-Fosterov most za mjerjenje induktiviteta MEM-1, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1977, 11 str.
67. Račun izjednačavanja pogrešaka pri usporedbi grupnih etalona, Metrologija I, 4, Beograd 1976, str. 1-12.
68. Studija o kompenzatorima za usporedbu etalona napona, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1977, 25 str.
69. Koncepcija stabilizatora mrežnog napona na  $\pm 0,01\%$  uz faktor distorzije od 0,1 %, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1977, 44 str.

70. V.Bego i J. Butorac, Regulirajući izvor izmjeničnog napona i struje, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1977, 15 str.
71. Analiza mjernih mostova za međusobnu usporedbu etalona kapaciteta, otpora i frekvencije, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1977, 25 str.
72. Mjerni transformatori, udžbenik, Školska knjiga, Zagreb 1977, 291 + 12 str.
73. Laboratorij za metrološka mjerena na ETF-u, JUREMA 23, svezak 3, Zagreb 1978, str. 137-146.
74. Precizna mjerena izmjeničnih napona, struja i snaga na ETF-u, JUREMA 23, svezak 3, Zagreb 1978, str. 147-152.
75. V.Bego, D. Vujević, J. Butorac, D. Markovinović i M. Boršić, Kompenzator za usporedbu etalona napona, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1978, 50 str.
76. V.Bego, D. Vujević, J. Butorac, D. Markovinović i M. Boršić, Kompenzator za usporedbu etalona napona, JUKEM, Maribor 1978, str. 16.
77. Osnovna koncepcija naponske vase i konstrukcija eksperimentalnog modela, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1978, 65 str.
78. V.Bego i J. Butorac, Naponska vase, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1978, 80 str.
79. Električna mjerena, današnje stanje i perspektive, Elektrotehnika, SEITH 25, Zagreb 1979, str. 87-102.
80. Mjerena u elektrotehnici, udžbenik, četvrti dopunjeno izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb 1979, 548 str.
81. Teorija i konstruktivna rješenja naponske vase 10 kV, 2 g, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1979, 160 str.
82. V.Bego, D. Đonlagić i M. Marković, Stanje i perspektive nastave električnih mjerena, Zbornik radova jugoslavenskog savjetovanja o nastavi mjerena (JUKEM), Novi Sad 1979, str.65-72.
83. Problematika nastave iz električnih mjerena na Elektrotehničkim fakultetima, Zbornik radova jugoslavenskog savjetovanja o nastavi mjerena, Novi Sad 1979, str. 501-512.
84. Univerzalna precizna dekada ETF – VEB, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1979, 91 str.

85. Proračun i konstrukcija termostatirane i zabrtljene naponske vase, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1980, 190 str.
86. Naponska vaga, JUKEM, I. svezak, Priština 1980, str. 87-106.
87. B. Handžiski, J. Butorac i V. Bego, mjerena kapaciteta mjernih elektroda naponske vase 10 kV, 2 g, JUKEM, I. svezak, Priština 1980, str. 134-145.
88. J. Butorac, B. Handžiski i V. Bego, rezultati mjerena naponskom vagom 10 kV, 2 g, JUKEM, I. svezak, Priština 1980, str. 158-169.
89. Mjerni transformatori, Tehnička enciklopedija, Zagreb 1982, str. 610-621.
90. Naponska vaga kao primarni i sekundarni etalon napona od 1 V do 10 kV, JUKEM, II. svezak, Budva 1982, str. 469-479.
91. Mjerjenje površinskih pojava na elektrodama zračnih kondenzatora pomoću kulonmetra, JUKEM, II. Svezak, Budva 1982, str. 534-544.
92. Samokalibrirajući most za mjerjenje kapaciteta, JUKEM, II. svezak, Budva 1982, str. 514-523.
93. Mjerjenja u elektrotehnici, udžbenik, peto dopunjeno izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb 1982, 548 str.
94. Proračun mehaničke vase s vrpcama, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 30 str.
95. Utjecaj nagiba između visokonaponske i ovještene elektrode, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 18 str.
96. Tolerancije elektroda za mjerjenje vertikalnih pomaka ovještene elektrode, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 24 str.
97. Razvoj metoda za mjerjenje vertikalnih pomaka pomoću nazubljene elektrode (mjerna nesigurnost  $< 20 \text{ nm}$ ), Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 25 str.
98. Eksperimentalno određivanje horizontalne radnje u postupku vaganja napona, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 35 str.
99. Korekcija omjera kz u postupku vaganja napona, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 16 str.
100. Proračun rubnih kapaciteta ovještene elektrode, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 18 str.

101. Zamjena ovjesnih niti naponske vase vrpcama, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 21 str.
102. Razvoj elektroničke liblele s nesigurnošću  $1 \times 10^{-6}$  rad, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 25 str.
103. Razvoj elektroničkog manometra za tlak od 1 do 1,2 bara s nesigurnošću od 0,1 mbar, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 23 str.
104. Selbstkalibrierende Meßbrücke für Kapazitätsmessungen, rad za PTB, Braunschweig 1983, 15 str.
105. Pregled pogrešaka naponske vase, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1984, 90 str.
106. Analiza mogućnosti poboljšanja točnosti naponske vase za 10 kV i  $2 \times 5$  g, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1984, 60 str.
107. V. Bego, J. Butorac i B. Handžiski, Voltage Balance with an Uncertainty below 0,5 ppm, CPEM (Conference Precision Electromagnetic Measurement), Delft 1984, str. 37-38.
108. Određivanje integrala metodom aproksimacije, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1984, 18 str.
109. Hidrauličko upravljanje naponskom vagom, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1984, 37 str.
110. V. Bego, J. Butorac i G. Gašljević, Naponska vaga 10 kV,  $2 \times 5$  g s nesigurnošću  $0,5 \times 10^{-6}$ , Strojarstvo 27(1985)2, Zagreb 1985, str. 73-77.
111. Metoda samokalibracije visokonaponskog otpornog djelila, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1985, 32 str.
112. Naponska vaga, rad JAZU, Knjiga 422, svezak 3, str 1-165, Zagreb 1986.
113. V. Bego, J. Butorac, G. Gašljević, K. Poljančić: Volt Balance Realization of Volt at ETF in Zagreb, CPEM 1986 Digest, Gaithersburg, 146-147
114. Ovješenje naponske vase ETF-84, Zbornik radova JUKEM 1986, 383-398.
115. V. Bego i J. Butorac: Određivanje omjera visokonaponskog djelila s nesigurnošću rada 10-8, isto, 419-428.
116. V. Bego, J. Butorac, G. Gašljević, K. Poljančić: Volt Balance Realization of the Volt at ETF in Zagreb, IEEE Transactions IM-36(1987)2, 185-189.

117. Determination of the Volt by Means of Voltage Balances, Zbornik radova 22. Generalne skupštine International Union of Radio Science (URSI), Tel Aviv 1987, 240.
118. Determination of the Volt by Means of Voltage Balances, Metrologia 25(1988), 127-133.
119. V. Bego, J. Butorac, G. Gašljević: Measurement of Electrode Surface Effects on Air Capacitors Using a Precise Coulombmeter, CPEM '88 Digest, 57-58, Tokyo 1988.
120. V. Bego, J. Butorac, K. Poljančić: Reducing the Uncertainty in Absolute Volt Determination at ETF in Zagreb, 338-340, CPEM 1988 Digest, Tokyo
121. Mjerenja u elektrotehnici, udžbenik, sedmo izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb 1988, 551 str.
122. Apsolutno određivanje napona elektrostatskim metodama, Zbornik radova JUKEM 1988, 157-170.
123. V. Bego, G. Gašljević: Mjerenje izmjeničnih napona do 1000 Hz pomoću naponske vage ETF-84, isto, 217-225.
124. V. Bego, J. Butorac, K. Poljančić, B. Ferković, G. Gašljević, D. Vujević, M. Brezinščak: Determination of the Volt and  $2e/h$  at the Faculty of Electrical Engineering in Zagreb, Monografija ETF Zagreb, OEM, 1988, 148 str.
125. Apsolutno određivanje napona pomoću naponske vage mjerenjem kapacitivne struje, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1989, 25 str.
126. Apsolutno određivanje napona pomoću naponske vage mjerenjem kapacitivne struje, Zbornik radova JUREMA, 1989, 7-10.
127. V. Bego, J. Butorac, G. Gašljević: Measurement of Electrode Surface Effects in Air Capacitors Using a Precise Coulombmeter, IEEE Transactions IM-38(1989)2, 378-389.
128. Absolute Determination of the Volt by Means of Voltage Balance and by Measuring the Capacitive Currents, ETF Zagreb, OEM, 1989, 11 str.
129. Granične mogućnosti istosmjernog transformatorskog komparatora, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1989, 25 str.
130. Problematika mjerenja naboja od  $10^{-6} C$  s nesigurnošću reda  $10^{-13} C$  uz poznavanje napona na ulazu kulonmetra s nesigurnošću od  $1\mu V$ , elaborat ETF Zagreb, OEEM, 1989, 28 str.
131. Vrhunsko pramjerilo napona, predavanje u JAZU, 25.05.1989, 32 str.

132. Analiza mogućnosti mjerjenja otpora od 100 do 1000 M $\Omega$  s mjernom nesigurnošću od 0,1 ppm, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1989, 22 str.
133. Determination of the Volt by Means of Voltage Balance and by Measuring the Capacitive Currents, CPEM '90 Digest, Suppl. Inf., 18-19, Ottawa, Canada 1990.
134. Mjerena u elektrotehnici, 8. dopunjeno izdanje, Tehnička knjiga Zagreb, 1990., 549 str.
135. V. Bego, J. Butorac: Mjerač pomaka u naponskoj vagi ETF-4, Elektrotehnika 33(1990)2, 107-112, Zagreb 1990.
136. Elektrostatska pramjerila napona, Uvodno (pozvano) predavanje na JUKEM '90, Sarajevo 24.10.1990.
137. Određivanje napona pomoću naponske vase mjerenjem naboja, Zbornik radova JUKEM '90, str. 134-141.
138. V. Bego, K. Poljančić, J. Butorac, G. Gašljević, New Measurements with the ETF Voltage Balance, CPEM '92 Digest, 18-19, Paris 1992.
139. V. Bego, K. Poljančić, J. Butorac, G. Gašljević, Novo mjerjenje s naponskom vagom ETF, 37. Međunarodni godišnji skup KoREMA, Zbornik radova KoREMA 37, 249-253, Zagreb, 1992.
140. V. Bego, K. Poljančić, J. Butorac, G. Gašljević, Novo mjerjenje s naponskom vagom ETF, Automatika br. 3-6/1992, str 141-145, Zagreb, 1992.
141. V. Bego, K. Poljančić, J. Butorac, G. Gašljević, Progress in Measurements with the ETF Voltage Balance, IEEE Trans. Instr. Meas. IM-42 (1993)2, pp 335 - 337, April 1993.
142. V. Bego, D. Hrsan, Umjeravanje etalona otpora s pomoću etalona kapaciteta i digitalnih multimetara sa 8 1/2 digita, 38. Međunarodni godišnji skup KoREMA, Zbornik radova KoREMA 38, 244-251, Zagreb, 1993.
143. V. Bego, K. Poljančić, D. Hrsan, Vrlo točno mjerjenje snage i efektivnih vrijednosti izmjeničnih napona i struja pomoću digitalnih multimetara, 39. Međunarodni godišnji skup KoREMA, Zbornik radova KOREMA 39, 197-200, Zagreb, 1994.
144. Mogućnosti Republike Hrvatske na održavanju sljedivosti elektromagnetskih veličina, pozvano predavanje u Državnom zavodu za normizaciju i mjeriteljstvo, 13. 03. 1994.

145. V. Bego, J. Butorac, Međunarodna sljedivost Primarnog elektromagnetskog laboratoriјa, pozvano predavanje u Državnom zavodu za normizaciju i mjeriteljstvo, 15. 06. 1994.
146. Analiza mjernih mogućnosti kubičnog etalonskog kondenzatora, Elaborat ETF Zagreb, OEEM, 1992.
147. V. Bego, D. Hrsan, Umjeravanje etalona otpora pomoću etalona kapaciteta i digitalnih voltmetara od 8 1/2 digita, Automatika br. 3-4/1993, 135-142, Zagreb, 1993.
148. V. Bego, J. Butorac, K. Poljančić, K. Malarić, A Contribution in Replacing the Kilogram by means of the Voltage Balance ETF, CPEM '94 Digest, 530-531, Boulder, Colorado 1994.
149. V. Bego, K. Poljančić, D. Hrsan, Vrlo točno mjerjenje snage i efektivnih vrijednosti izmjeničnih napona i struja pomoću digitalnih multimetara, Automatika 3-4/1994, str. 97-100, Zagreb, 1994.
150. Ultratermostat za održavanje etalona otpora, Elaborat ETF, Zagreb, OEEM, 1993. – 1995., 65 str.
151. V. Bego, J. Butorac and K. Poljančić, Voltage Balance for Replacing the Kilogram, IEEE Trans. Instr. Meas., Volume 44(1995)2, pp 579-582, April 1995.
152. V. Bego, K. Poljančić, D. Hrsan: Precise Measurement of Power and RMS Values of AC Voltages and Currents with Digital Multimeters, IMEKO TC-4, 7th International Symposium on Modern Electrical and Magnetic Measurement, Prague, September 13-14, 1995, p. 639-644.
153. V. Bego, J. Butorac, D. Ilić, The Basis of Croatian Electromagnetic Metrology CPEM '96, Braunschweig,
154. V. Bego, J. Butorac, D. Hrsan, Calibration of the Standard Resistors by Means of the Standard Capacitors and Precise Digital Voltmeters, CPEM '96 Digest, 392-393, Braunschweig 1996.
155. V. Bego, J. Butorac, R. Malarić, Maintenance of Croatian Resistance Standards, XIV IMEKO World Congress, Proceedings Topic IV, Volume IV A, 161-166, Tampere, Finska 1997
156. V. Bego, J. Butorac, D. Ilić, Realisation of Croatian Electromagnetic Prototype of the Kilogram, CPEM '98 Digest, 627-628, Washington D.C. 1988.
157. V. Bego, J. Butorac, D. Ilić, PC-Based Regulator for Oil Ultrathermostat, X IMEKO TC-4 International Symposium (ISDDMI '98), Vol. I, 201-204, Napoli 1988.

158. V. Bego, D. Ilić, N. Hlupić, Temperature Measurement by Means of NTC Resistors, X IMEKO TC-4 International Symposium (ISDDMI '98), Vol. II, 783-787, Napoli 1988.
159. V. Bego, J. Butorac, D. Ilić, Realisation of the Kilogram by Measuring at 100 kV with the Voltage Balance ETF, IEEE Trans. Instr. And Meas. IM-48(1999)2, 212-215.
160. V. Bego, J. Butorac, R. Malarić, Determination of DMM Error Using Precise Hamon Devider, XV IMEKO World Congress, Proceedings TC IV, Vol. IV, 121-126, Osaka, Japan 1999.

## B. Stručni radovi

1. Povratni osigurač za telefoniju, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1946, 27 str.
2. Mikrofonski uložak za telefonski aparat, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1947, 89 str.
3. Uređaj za snimanje karakteristika telefonskog i mikrofonskog uloška, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1947, 25 str.
4. Ispitna stanica za serijska i prototipna ispitivanja transformatora snage do 4000 kVA, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1948, 37 str.
5. Uređaj za precizno mjerjenje broja zavoja svitaka pomoću prstenaste rasklopive jezgre, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1948, 9 str.
6. Uređaj za mjerjenje omjera prijenosa transformatora snage, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1948, 29 str.
7. Laboratorij za udarne napone do 500kV, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1949, 21 str.
8. Mehanički ispravljač za 400kV zapornog napona, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1949, 7 str.
9. Uređaj za precizno mjerjenje broja zavoja velikih svitaka pomoću otvorene jezgre, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1949, 11 str.
10. Birači za raspodjelu struja u ispitnim stanicama: 1500 A-1000 V; 750 A-1000 V; 200 A-1000 V, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1950, 32 str.
11. Pogonski uređaj za ispitivanje kutne i napomske pogreške naponskih mjernih transformatora, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1951, 18 str.
12. Ispitna stanica velikih strojeva u hali D, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1951, 321 str.

13. Visokonaponski laboratorij poduzeća "Rade Končar" za 1500 kV udarnog napona I
14. 1000 kV, 50 Hz, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1951, 84 str.
15. Pogonski uređaj za izravno mjerjenje kutne i strujne pogreške strujnih transformatora na vatmetričkom principu, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1952, 31 str.
16. Konstrukcija kuglenih iskrišta promjera 25 cm, 50 cm i 150 cm, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1952, 31 str.
17. Mjerna oprema i napajanje horizontalne i vertikalne vitlaonice, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1952, 21 str.
18. Jednofazni regulacioni transformatori za 600 VA, 120 VA, 600 VA i 1300 VA, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1952, 9 str.
19. Uredaj za ispitivanje gubitaka čitavih ploča dinamo lima, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1954, 32 str.
20. Ispitna stanica serijskih transformatora tvornica "Rade Končar", Informacije "Rade Končar" 2, Zagreb 1954, str. 17
21. Ispitna stanica velikih strojeva "Rade Končar", Informacije "Rade Končar" 4, Zagreb 1954, str.22
22. Mrežna kratkospojna ispitna stanica, Institut za elektroprivredu, Zagreb 1954, 66 str.
23. Električna oprema za neutronski generator (jednofazni transformator 220 V/ 100 000 V,
24. 2500 VA, 50 Hz, izolacioni transformator za 200 kV itd.), Institut "Ruđer Bošković", Zagreb 1955, 18 str.
25. Postrojenje za ispitivanje velikih transformatora i vitlanje najvećih jedinica, poduzeća "Rade Končar", Zagreb 1955, 28 str.
26. Pravila o određivanju korisnosti i gubitaka električnih rotacionih strojeva, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1955, 24 str.
27. Ispitna stanica Željezare Zenica, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1956, 26 str.
28. Ispitne stanice i laboratoriji tehničke kontrole tvornice "Rade Končar", Spomenica Rade Končar 1946. – 1956, Zagreb 1956, str. 84-93.
30. Novi visokonaponski laboratorij tvornice "Rade Končar", Informacije "Rade Končar" 35, Zagreb 1957,

31. Istosmjerni izvor za deflektorski sistem ciklotrona, Institut "Ruđer Bošković", Zagreb 1957, 28 str.
32. Izvještaj o problematici opreme za teretna vitla, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1959, 24 str.
33. Idejno rješenje razvojnih laboratorijskih tvornica "Rade Končar", Zagreb 1960, 72 str.
34. V. Bego, B. Belin i V. Narančić, Mrežna kratkospojna ispitna stanica Mraclin, Institut za elektroprivredu, Zagreb 1960, 77 str.
35. Oprema ispitnih stanica, Zbornik radova I. jugoslavenskog simpozija o električnim mjerjenjima i mjernoj opremi (kasnije JUKEM), Ljubljana 1961, 199 -202.
36. Električna mjerjenja (Laboratorijske vježbe) I dio, Sveučilište Zagreb, 1962, 182 str.
37. Idejno rješenje kratkospojne stanice za 2000 MVA, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1962, 36 str.
38. Upute za vježbe iz električnih mjerjenja, Sveučilište u Zagrebu, 1963, 63 str.
39. Električna mjerjenja (Laboratorijske vježbe) II. dio, Sveučilište Zagreb, 1963, 169 str.
40. V. Bego i A. Ravnak, Ispitne stanice energetskih transformatora u Jankomiru, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1963, 20 str.
41. V. Bego i A. Ravnak, Projekt ispitne stanice energetskih transformatora do 630 kVA, Elektrotehnički institut "Rade Končar", Zagreb 1963, 20 str.
42. V. Bego, B. Belin, M. Cvjetičanin, M. Jung i B. Stefanini, Ispitivanje u mreži 110 kV SRH, CIGRE, 1965, Energija 15, 1966, 69 str.
43. Pojmovi iz električnih mjerjenja, Opća enciklopedija, Leksikografski zavod, Zagreb 1966, 27 str.
44. Mjerjenje etalonskih otpornika 1  $\Omega$ , Jugoslavenski komitet za električna mjerjenja JUKEM, Zagreb 1966, 15 str.
45. V. Bego, M. Hamidović i E. Šehović, Primjena digitalne tehnike u ispitnim uređajima i stanicama, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1968, 121 str.
46. Uloga električnih mjerjenja u razvoju nauke i privrede, IV. simpozij JUKEM, Beograd 1969, III. svezak, str. 163-166.
47. Filter za popravak valnog oblika mrežnog napona, Elektrotehnički fakultet Zagreb, Zagreb 1969, 16 str.

48. Komandni uređaj s dva valjka, Institut za elektroprivredu, Zagreb 1969, 17 str.
49. Analiza atesta etalona 1 Ŗ Leeds&Northrup, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1970, 12 str.
50. Laboratorij za opća i precizna električna mjerena na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, Zagreb 1971, 46 str.
51. Udarni generatori, Informacije "Rade Končar" 53-55, Zagreb 1971, 23-55.
52. Kapacitivna djelila napona, Informacije "Rade Končar" 53-55, Zagreb 1971, 75-82.
53. V. Bego i D. Markovinović, Mjerenje magnetskih karakteristika jezgri od per-maloja C, IETA, Zagreb 1972.
54. V. Bego i M. Boršić, Uređaj za precizno mjerjenje induktiviteta i kapaciteta, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1972, 43 str.
55. Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1973, 40 str.
56. V. Bego i D. Markovinović, Udarni generator 25 kV, 3 Ws, ISKRA, Kranj 1973, 25 str.
57. Strujni transformator za proširivanje mjernog opsega ampermetra H&B, klase 0,2, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1973, 18 str.
58. Baždarenje kompenzatora za mjerjenje pogrešaka strujnih i naponskih mjernih transformatora i smanjenje utjecaja strujnih polja, Elektrotehnički institut "Rade Končar" (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1974, 21 str.
59. V. Bego, M. Boršić, J. Butorac, D. Markovinović i D. Vujević, Laboratorij za metrologiju elektromagnetskih veličina, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1977, 15 str.
60. V. Bego i B. Ferković, Mjerenje pogrešaka naponskih transformatora pomoću transformatorskih mostova, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb, 1977.
61. V. Bego i M. Boršić, Prikaz radova objavljenih 1976. i 1977. godine u okviru znanstvenog projekta "Mjerenja, računarski i analitički postupci", JUREMA 23, Zagreb 1978, III. svezak, str. 98-106.

62. V. Bego i M. Boršić, Prikaz radova objavljenih 1978. godine u znanstvenom projektu "Mjerenja, računarski i analitički postupci", JUREMA 24, Zagreb 1979, str. 243-250.
63. J. Butorac, V. Bego, A. Burnać i D. Markovinović, Ispitivanje kompenzacijskog stola za istosmjerna mjerenja, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1979, 73 str.
64. Mjerenje, mjerena nesigurnost, granice pogrešaka – za Pomorsku enciklopediju, Zagreb 1979, 6 str.
65. V. Bego, M. Boršić, B. Ferković, I. Hrs, D. Markovinović i D. Vujević, Suvremene metode ispitivanja preciznih električnih brojila, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Razvoj mjerne tehnike SR Hrvatske"), Zagreb 1979, 101 str.
66. P. Vešić, V. Bego i I. Ivanković, Vezni transformator za mrežnu tonfrekventnu komandu – Koncepcjsko rješenje, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1979, 8 str.
67. P. Vešić, V. Bego i I. Ivanković, Vezni transformator za mrežnu tonfrekventnu komandu – proračun i projekt, poduzeće "Rade Končar", Zagreb 1979, 33 str.
68. M. Boršić, V. Bego i V. Šimec, Mjerna naprava za automatsko mjerenje transformatora, JUKEM 80, Priština 1980, I. svezak, 351-359.
69. V. Bego i suradnici, Konstrukcija naponske vage 10 kV i 10 g, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1982. – 1983, 350 str.
70. V. Bego i suradnici, Sustav za horizontalno ugađanje zavješene elektrode naponske vase, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 21 str.
71. V. Bego i K. Poljančić, Uredaj za ispitivanje ovjesnih vrpc i ispitivanje uzorka, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 15 str.
72. V. Bego, J. Butorac, Razvoj, izvedba i ispitivanje ovješene elektrode od metaliziranog vitroplasta, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 20 str.
73. V. Bego i S. Bobeta, Uredaj za ovješenje i podizanje etalonskog utega 5 g, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 25 str.

74. V.Bego, J. Butorac, K. Poljančić, Konstrukcija elektroničke libele, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 25 str.
75. V.Bego i K. Poljančić, Konstrukcija elektroničkog manometra, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika", Zagreb 1983, 23 str.
76. V.Bego i R. Dragović, Izvedba mosta MEC-5 za mjerjenje kapaciteta naponske vase, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 18 str.
77. V.Bego i suradnici, Konstrukcija naponske vase 10 kV i 10 g, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 332 str.
78. V.Bego i suradnici, Izvještaj o ispitivanju naponske vase 10 kV i 10 g na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1983, 250 str.
79. V.Bego i Lj. Nikoloski, Konstrukcija visokaponoskog djelila, Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1984, 80 str.
80. Konstrukcija naponske vase za 10 kV i 2 x 5 g, ETF-84., Elektrotehnički fakultet (rad za znanstveni projekt "Mjerna tehnika"), Zagreb 1984. – 1985, 420 str.
81. Izvještaj o realizaciji znanstveno-istraživačkog projekta "Mjerna nesigurnost", elaborat ETF Zagreb, 1986, 37 str.
82. V.Bego, J. Butorac, K. Poljančić, I. Kunšt: Izvedba i izmjere ovješenih elektroda od A1-profila, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1987., 45 str.
83. Konstrukcija preciznog visokaponoskog djelila s otpornicima od 250 k $\Omega$ , elaborat ETF Zagreb, OEEM, 1987., 50 str.
84. Konstrukcija termostatirane i zabrtvljene kremene kondenzatorske dekade 10, 10, 20, 20, 20 i 50 pF, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1987., 24 str.
85. Proračun Wheatstoneovog mosta u radovima Ferdinanda Kovačevića, predavanje u JAZU 28.12.1988.
86. Smanjenje vremenske konstante hidrauličkih pretvornika za nanometarske pomake, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1989., 15 str.
87. V.Bego, J. Butorac: Istraživački projekt "Naponska vaga ETF Zagreb", Mjerteljski vjesnik, 39, 1989., 873-882.
88. Konstrukcija termostatiranog i zabrtvljenog otpornika 1000 x 1 M $\Omega$  u Hamonovom spoju, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1989., 26.str.

89. Konstrukcija Helmholtzovog svitka za dobivanje homogenog magnetskog polja ugodivog smjera, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1989., 8 str.
90. Naprava za serijsko ispitivanje otpora slojnih otpornika, elaborat ETF Zagreb, OEM, 7 str.
91. V.Bego, K. Poljančić, K. Dvorski: Piezoelektrični relej, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1990., 20 str.
92. Analiza početnih rezultata mjerena naponu pomoću naponske vase mjerenjem naboja, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1990., 41 str.
93. Najnovija rješenja nekonvencionalnih mjernih transformatora, pozvano predavanje u Elektroprenosu Sarajevo, 25.10.1990.
94. Određivanje naponu pomoću naponske vase, članak priređen za Simpozij o metrološkim mjeranjima u Nišu, 1990., 21 str.
95. Proračun Wheatstoneovog mosta u radovima Ferdinanda Kovačevića, Simpozij o Ferdinandu Kovačeviću, Zbornik radova JAZU, Zagreb, 1990, str. 37 -47.
96. Mjerenje naboja u postupku određivanja naponu naponskom vagom, elaborat ETF , Zagreb, OEM (1990. – 1991), 89 str.
97. V. Bego, D. Hrsan, Umjeravanje etalona otpora pomoću etalona kapaciteta i digitalnih voltmetara HP3458A, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1991.
98. V. Bego, J. Butorac, Razvoj naponske vase u ratnim uvjetima, Mjeriteljski vjesnik, 10(1992)1, 1439. – 1442, Zagreb, 1992.
99. V. Bego i dr. , Hrvoje Požar, Spomenica preminulim akademicima, HAZU svezak 68, 1992.
100. Održavanje etalona električnih veličina – predavanje na međunarodnom godišnjem skupu KoREMA 27.4.92.
101. Doprinos Josipa Lončara na području električnih mjerena, Josip Lončar – Život i djelo HAZU, 141-153, 1993.
102. V.Bego, J. Butorac, Primarni laboratorij za elektromagnetske veličine, Prijedlog za znanstveno razvojno istraživanje od 1.3. 1991. do 28.2.1994.
103. Trofazni otpornik za 10; 5; 2; 1; 0,5; 0,2; 0,1; i 0,05A, 0,8 V u klasi 0,01 %, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1993. godine
104. Mjerenje omjera etalonskih otpornika pomoću digitalnih multimetara, elaborat ETF Zagreb, OEM, 1992. – 1995.