

## Wykaz literatury.

1. D.Middleton.: An Introduction to Statistical Communication Theory., McGraw-Hill, New York, 1960.
2. S.Ramo.: Current induced by electron motion. Proc. IRE. 27, 584, (1939).
3. W.Shockley.: Currents to Conductors Induced by a Moving Point Charge. Journ. of Appl. Phys., vol.9, 635, (1938).
4. D.H.Wilkinson.: Ionisation Chambers and Counters. Cambridge University Press. (1930).
5. O.Frisch.: Isotope Analysis of Uranium Samples by means of their Alpha-Ray Groups. British Atomic Energy Project Report BR-49, (1944).
6. N.J.Hansen.: Solid State Charged Particle Detectors. Progress in Nuclear Energy. Ser.IX. vol.4., Pt.1. Analytical Chemistry. Pergamon Press. (1964).
7. M.Moszyński.: Proces zbierania ładunku w krzemowym detektorze dryfowym z niejednorodnym rozkładem pola elektrycznego. Raport IBJ. Nr.972/IA/E., Warszawa, (1968).
8. ORTEC Instruments for Research Catalog. No.1002.
9. E.H.M.Heijne.: Development of silicon pixel detectors: an introduction. Nucl.Instruments & Methods, A.349, 138, (1994).
10. J.Kemmer. Fabrication of low noise silicon radiation detectors by planar process. Nucl. Instr.& Meth., vol.169, 449, (1980).
11. TENNELEC Semiconductor Radiation Detectors. Leaflet 6399 243 01019.
12. A.Raviart. V.Koechlin.: Analyse per echantillonnage sur photon individuelles des liquides fluorescents dans le domaine de la sub-nanoseconds. Nucl.Inst.& Meth, vol.29, 45, (1966)
13. F.J.Lynch.: Improved timing with NaJ(Tl). IEEE Trans. on Nucl.Science, NS-13, No.3, 149, (1966).
14. B.Bengston, M.Moszyński.: Energy transfer and light-collection characteristics for different types of plastic scintillators. Nucl.Instr.& Meth. vol.117, 227, (1974).
15. M.Moszyński, B.Bengston.: Light pulse shapes from plastic scintillators. Nucl. Instr.& Meth., vol.142, 417, (1972).
16. J.M.Massalski.: Detekcja promieniowania jądrowego. PWN, Warszawa, (1959).
17. W.Price.: Detekcja promieniowania jądrowego. PWT, Warszawa, (1960).
18. A.van der Ziel.: Podstawy fizyczne elektroniki ciała stałego. WNT, Warszawa, (1980).
19. E.Fairstein, J.Hahn.: Nuclear Pulse Amplifiers - Fundamentals and Design Practice. Pt.I. Nucleonics, vol.23, No.7, 56, (1965).
20. H.Miwa, T.Tohyama.: Radiation-pulse transmission via a long cable without a preamplifier and/or a pulse transformer. Nuclear Electronics II., Conf.Proc., Belgrade 1961, IAEA Vienna, 421, (1962).
21. N.R.Campbell, V.J.Francis.: A theory of valve and circuit noise. Journ.of the Institution of Electrical Engineers (IEE), vol.XCII, Part III, 45, (1946).
22. F.C.Loveless, J.Grossart.: The use of pulse transformers with radiation detectors. Nuclear Electronics II., Conf.Proc., Belgrade 1961, IAEA, Vienna, 317, (1962).
23. M.Borowczyk i i.: Aparatura do radiometrycznego oznaczania ciężaru objętościowego i wilgotności gruntów w warunkach terenowych. Nukleonika, T.IX, Nr.11-12, 871, (1982).
24. E.Gatti, P.F.Manfredi, D.Marioli.: Limitations in transformer coupling between radiation detector and head amplifier. Nucl.Inst.& Meth., vol.193, 539, (1982).
25. M.S.Ghausi.: Optimum Design of the Shunt-Series Feedback Pair with a maximally Flat Magnitude Response. IRE Trans.on Circuit Theory, CT-8, 101, (1961).
26. W.Golde.: Wzmacniacze tranzystorowe; małej częstotliwości, prądu stałego, szerokopasmowe. WNT, Warszawa, (1971).

27. J.B.S.Waugh, R.W.Nicholson.: Transistor Amplifier for Fast Proportional Counting. *Nucleonics*, vol.18., No.7., 70, (1960).
28. W<sup>3</sup>.D'browski, J.De Wit.: Silicon strip front-end using a low-noise analog CMOS process. *Nucl.Inst.& Methods in Physics Research*, A 326, 82, (1993).
29. J.Fischer, A.Hrisoho, V.Radeka, P.Rehak.: Proportional chambers for very high counting rates based on gas mixtures of CF<sub>4</sub> with hydrocarbons. *Nucl.Instr.& Meth. in Physics Research*, A 238, 249, (1985).
30. Alan Rudge.: Comparison of charge collection in semiconductor detectors and timing resolution, using a sub/nanosecond transimpedance amplifier. *Nucl.Instr.& Meth. in Physics Research*, A 360, 169, (1995).
31. H.Greinacher.: Über die akustische Beobachtung und galvanometrische Registrierung Elementarstrahlen und Einzelionen. *Zeitschrift für Physik*, vol.23, 361, (1924).
32. H.Greinacher.: Eine neue Methode zur Messung der Elementarstrahlen. *Zeitschrift für Physik*, vol.36, 364, (1926).
33. Hai Huang Chiang.: *Basic Nuclear Electronics*, New York, (1969).
34. А.Е.Воронков, Л.Н.Кораблев, И.Д.Мурин, И.В.Штрахин.: Быстродействующий могоканальный амплитудный анализатор. ВИНТИ, Изд.АН СССР, (1957).
35. Instrukcja obsługi: Wzmacniacz liniowy Typ WI-1. Konstrukcyjno-prototypowa Spółdzielnia Pracy „EUREKA”, Warszawa, (1962).
36. Instrukcja obsługi: Wzmacniacz wejściowy Typ WW-1 Mod.B. Zakłady Wyrobów Elektrotechnicznych „ELTRA”, Bydgoszcz, (1963).
37. A.R.Pealman.: Some Properties and Circuit Applications of Super-Alpha Composed Transistor. *IRE Trans.on Electron Devices*, ED-2, No.1. (1955)
38. Ю.Т.Загорский, Д.Б.Левченко, В.М.Носов.: Измерительные усилители на транзисторах. Москва, (1971).
39. J.Pawłowski.: *Podstawowe układy elektroniczne. Wzmacniacze i generatory*. WKŁ, Warszawa, (1971).
40. Instrukcja obsługi: Sonda scyntylicyjna uniwersalna Typ SSU-70. Zjednoczone Zakłady Urządzeń Jądrowych „POLON”, Warszawa, (1978).
41. T.Dąbek, K.Korbel.: Sondy detekcyjne do pracy w systemie jednokablowego zasilania detektora i transmisji sygnału. *Nukleonika*, T.X., Nr.9-10, 619, (1965)
42. W.E.Wilson, A.W.Wakefield.: High Voltage-Powered Transistorized Preamplifier. *Nuclear Electronics II, Conf.Proc., IAEA, Vienna*, 385, (1962)
43. K.W.Pałka i i.: Czterokanałowy zestaw pomiarowy z licznikiem scyntylicyjnym NaJ(Tl) do profilowania płytkich otworów wiertniczych. *Zeszyty Naukowe AGH Nr.646, Matematyka - Fizyka - Chemia*, Zeszyt 36, (1978).
44. *Poradnik inżyniera elektronika*. WNT, Warszawa, (1971).
45. K.Korbel, Wł.Dąbrowski.: Filtracja sygnału w spektrometrycznym torze pomiarowym - Filtry analogowe. *Skrypt Uczelniany AGH Nr.1318*, Wyd. AGH, Kraków, (1992).
46. K.Korbel.: Profilaktyka i terapia antyszumowa układów elektroniki „front-end”. *Skrypt Uczelniany AGH Nr.1523*, Wyd. AGH, Kraków, (1997).
47. E.Kowalski.: *Elektronika Jądrowa. Postępy Techniki Jądrowej*, Seria: Aparatura i technika pomiarowa. Nr.76 (359). Ośrodek Informacji o Energii Jądrowej, Warszawa (1970).
48. M.Tsukuda.: Pulse Analyzing System for a Gridded Ionisation Chamber. *Nucl. Instruments & Methods*. vol.14, 241, (1961).
49. J.J.Samueli, J.Pigneret, A.Sarazin.: *Instrumentation Électronique en Physique Nucléaire*. Maison et Cie, Éditeurs, Paris, (1968) Dostępne tłumaczenie w języku polskim „Elektroniczne metody pomiarowe w technice jądrowej” PTJ, Seria: Aparatura i technika pomiarowa. Nr. 58 (451), OIEJ, Warszawa, (1970).

50. R.L.Chase, W.A.Higinbotham, G.E.Miller.: Amplifiers for Use with P-N Junction Radiation Detectors. IRE Trans.on Nucl.Science, NS-8, No.1, 147 (1961).
51. F.S.Goulding, J.W.Mayer, J.M.Hollander.: Semiconductor detectors for nuclear spectrometry I. Nucl. Instr.& Meth. vol.43, 1, (1966).
52. W.F.Splichal Jr.: Charge-sensitive amplifier with non-critical components. Nucl.Instr. & Methods. vol.41, 156, (1966).
53. W.Katkiewicz.: Wzmacniacze współpracujące z półprzewodnikowymi detektorami promieniowania jądrowego. PTJ. Seria: Aparatura i technika pomiarowa. Nr.40 (340), OIEJ Warszawa, (1964).
54. V.Radeka.: Field-Effect Transistors in Charge-Sensitive Amplifiers. Report BNL No.6956 (1962), oraz NAS-NCR Publ.1184, 70, (1964).
55. T.V.Blalock.: A Low-Noise Charge-Sensitive Preamplifier with a Field-Effect Transistor in the Input Stage. IEEE Trans.on Nucl.Science, NS-11, No.3, 365, (1964).
56. D.Coiante.:Un preamplificatore di carica a basso rumore ed ad alta stabilità per spettrometria nucleare con rivelatori a semiconduttore. Rapporto, CSN Casaccia, (1967).
57. Katalog Firmy EG&G ORTEC. Instruments for Research and Applied Sciences.
58. Katalog Firmy CANBERRA-NUCLEAR. Edition Nine Instruments Catalog.
59. F.S.Goulding, J.T.Walton, D.F.Malone.: An Opto-Electronic Feedback Preamplifier for High-Resolution Nuclear Spectroscopy. Nucl.Instr.& Meth. vol.71. 273, (1969).
60. A.Ambroziak.: Konstrukcja i technologia przyrządów fotoelektrycznych. WNT, Warszawa, (1965).
61. F.S.Goulding, J.T.Walton, R.H.Pehl.: Recent Results in the Optoelectronic Feedback Preamplifiers. IEEE Trans.on Nucl.Science, NS-17, No.1, 218, (1970).
62. E.Elad.: Drain Feedback - A Novel Feedback Technique for Low-Noise Cryogenic Preamplifiers. IEEE Trans.on Nucl.Science, NS-19, No.1, 403, (1972).
63. Dang Luong Mo.: Excess gate current in a junction-gate field-effect transistor. Proc.of the IEEE, Proceeding Letters, 1166 (July 1970).
64. J.M.McKenzie, L.J.Witt.: Low noise JFET with integral diode. IEEE rans.on Nucl.Science NS-21, No.1, 794, (1974).
65. G.Bertuccio, P.Rehak, Deming Xi.: A novel charge sensitive preamplifier without the feedback resistor. Nucl.Instr.& Meth. in Physics Research. A326, 71, (1993).
66. K.Kandiah, A.Stirling.: „Semiconductor Nuclear-Particle Detectors and Circuits”, National Academy of Sciences Publication 15943, 495 , (1969).
67. D.A.Landis, F.S.Goulding, J.M.Jaklevič.: Performance of a pulsed-light feedback preamplifier for semiconductor detector X-ray spectrometer. Nucl. Instr. & Meth. vol.87, 211, (1970)'
68. Serie Si - Si(Li) Detector. Users Manual 12/94. Canberra Instruments (1994).
69. D.A.Landis, N.W.Madden, F.S.Goulding.: Energy-dependent losses in pulsed feedback preamplifiers. IEEE Trans.on Nucl.Science. NS-26, No.1, 428, (1979).
70. D.A.Landis, F.S.Goulding, R.H.Pehl, J.T.Walton.: Pulsed Feedback Techniques for Semiconductor Detector Radiation Spectrometers. IEEE Trans.on Nucl.Sci. NS-18, No1, 115, (1971)
71. D.A.Landis, C.P.Cork, N.W.Madden, F.S.Goulding.: Transistor Reset Preamplifier for High-Rate, High-Resolution Spectroscopy. IEEE Trans.on Nucl.Sci. Ns-29. No.1, 619, (1982).
72. W.W.Gärtner.: Transistors; Principles, Design and Applications. Van Nostrand Company Inc., New Jersey, (1960).
73. C.Bussolati, P.F.Manfredi.D.Marioli, R.Krasowski.: X-Ray Preamplifier Employing Pulsed Drain Feedback. Nucl. Instr.& Meth. vol.156, 553, (1978).

74. R.Krasowski, C.Bussolati, P.F.Manfredi, D.Marioli.: Przedwzmacniacz ładunkowy z impulsowym sprzężeniem przez dren. Raport INT 142/E. AGH, Kraków, (1979)
75. V.Radeka.: Charge Amplification without Charge Leak Resistor. IEEE Trans.on Nucl.Sci. NS-17, No.8, 433, (1970).
76. H.Palevsky, R.Swank, R.Grenschick.: Design of Dynamic Condenser Electrometers. Rev. of Scientific Instruments, vol.18, No.5, 298, (1947).
77. W.Schottky.: Über spontane Stromschwankungen in verschiedenen Elektrizitätsleitern. Annalen der Physik, vol.57, 541, (1918).
78. J.B.Johnson.: Thermal agitation of electricity in conductors. Physical Review, vol.32, 97, (1928).
79. H.Nyquist. : Thermal agitation of electronic charge in conductors. Physical Review, vol.32, 97, (1928)
80. А.М.Бонч-Бруевич.: Радиоэлектроника в экспериментальной физике. Изд. „Наука“, Москва, (1966).
81. D.H.Peirson.: A D.C. Amplifier Using an Electrometer Valve. Electronic Engineering. vol.22, 48, (1950).
82. J.Praglin.: A New High Stability Micromicroammeter. IRE Trans.Instr. vol.(1-6), 144, (1957).
83. В.В.Пасков, К.В.Осипов.: Радиометрические Приборы (Справочник), ч.ІІІ, 165, „Светское Радио“ (1959).
84. А.Реэбен.: Усилитель постоянного тока для измерения токов  $10^{-6}$ - $10^{-12}$ а. Советское Радио, 165, (1959).
85. N.F.Moody.: An Improved dc Amplifier for Portable Ionization Chamber Instruments. Rev.Sci.Instr., vol.22, No.4, 236, (1951).
86. L.J.Sevin.: Field-Effect Transistors. Texas Instruments Electronic Series. McGraw-Hill Book Company, New York, (1965).
87. R.S.C.Cobbold.: Teoria i zastosowanie tranzystorów polowych. WNT, Warszawa (1975).
88. N.R.Bijlsma, P.Burwell (editors); Field Effect Transistors. Philips Application Book, N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, The Netherlands, (July 1972).
89. E.J.Kennedy.: Study of the Theoretical and Practical Limitations of Low Current Applications by Transistorized Current Feedback DC Electrometer. Rep.ORNL-TM-1726, (1967).
90. W.Katkiewicz.: Wybrane zagadnienia współczesnej elektroniki dozymetrycznej. WNT, Warszawa, (1970).
91. R.D.Middlebrook, A.D.Taylor.: Differential Amplifier with Regulator Achieves High Stability, Low Drift. SGS Application Report. AR-41, Milano, (1961).
92. K.Korbel.: Elektronika Jądrowa, Cz.II. Układy Elektroniki Jądrowej. Skrypt Uczelniany AGH Nr.971, Wyd.2, Kraków, (1985).
93. PMI Data Book, Vol.10, „Precision Monolithics Inc.”, (1990).
94. „HARRIS” Analog Product Data Book.
95. Monolithic Precision, Low Power FET-Input Electrometer Op Amp AD515, ANALOG DEVICES DATA ACQUISITION, Data Book (1984), Vol.1. Integrated Circuits.
96. BURR BROWN Data Sheet. *Difet* Electrometer Grade Operational Amplifier OPA-128.
97. Ultra Low Input Bias Current Instrumentation Amplifier INA 116. BURR BROWN Data Sheet.
98. J.B.McCaslin.: Electrometer for Ionisation Chamber Using Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistors. Rev.Sci.Instr. vol.35, No.11, 1587, (1964).
99. E.J.Kennedy, J.F.Pierce.: A sensitivity comparison of three transistorized dc current-feedback electrometers. IEEE Trans.on Nucl.Sci., NS-15, 337, (1968).
100. A.van der Ziel.: Noise in Solid-State Devices and Lasers. Proc. IEEE, vol.18, No.8, (1970).

101. PHILIPS Data Handbook. Semiconductors, Field-effect transistors, Book S5, (1985).
102. C.D.Motchenbacher, F.C.Fitchen.: Projektowanie elementów i układów elektronicznych niskoszumnych. WNT, Warszawa, 91977).
103. KEITHLEY Engineering Notes, Vol.16, No.3, (1968).
104. KEITHLEY Instruction Manual. Model 616 Digital Electrometer, Cleveland, Ohio, USA, (1973).
105. J.F.Keithley, I.R.Yeager, R.D.Erdman.: Low Level Measurements for Effective Low Current, Low Voltage and High Impedance Measurements, Keithely Instruments Ins., (1984)
106. R.Miles.: Supersensitive measurement demands critical input design. Electronic Engineering, (September 1979).
107. Gunn Ross.: Principles of new portable electrometer. Phys.Rev. vol.40, 307, (1932).
108. D.G.A.Thomas, H.W.Finch.: A Simple Vibrating Capacitor Electrometer. Electronic Engineering, 395, (September 1950).
109. A.G.Nie, J.J.Zaalberg van Zelst.: Ein Schwingkondensator mit Antrieb durch ein hochfrequentes elektrisches Feld. Philips Technische Rundschau, Jahrgang 25, no.2, 53, 1963/64
110. Schwingkondensator-Elektrometer VA-J-51.1 und VA-J-51.0. VEB VAKUTRONIK WIB Dresden, (1967).
111. Schwingkondensator VA-E-16. VEB VAKUTRONIK WIB Dresden, (1963).
112. Instruction Manual. Model 640 Vibrating Capacitor Electrometer. KEITHLEY INSTRUMENTS Inc., Cleveland, Ohio, USA, (1967).
113. Instrukcja obsługi elektrometru typu P-705, ZZEAP „ELPO”, Wrocław, (1970).
114. Instrukcja obsługi: Chromatograf 504. Wrocławskie Przedsiębiorstwo Pomiarów i Automatyki Elektronicznej. MERA-ELMAT, (1982).
115. S.Colussi, F.Fioroni, R.Marconera.: Un amplificatore in continua per termopile a neutroni e termocopie. Rapporto Tecnico, Serie 6, Nr. RT/EL(63) 3, CNEN, Roma, (1963).
116. G.C.Temes.: MOS switched-capacitor filters - history and the state of the art. Proc. ECCTD'81, 176, Hague (1981).
117. J.Mulawka.: Układy mikroelektryczne z przełączanymi pojemnościami. WKŁ, Warszawa, (1987).