

Впервые в цвете, электронном виде, с исторически первым изображением ЛЗ-схемы
Тез.-2 **А. М. РЕПИН** (МОСКВА)

УСТРАНЕНИЕ ЗАБЛУЖДЕНИЙ И ПСЕВДОПРИОРИТЕТОВ В КОНВЕРСИКЕ –
конкретная гносеологически важная продукция реального повышения качества
знаний и интеграции инновационных технологий высшего образования и науки

Установлены сенсационно новые конкретные приоритеты.

Ключевые слова: базовые вентильные конвертеры электроэнергетики (БВК ЭЭ), Стейнмец, Поллак, Каллир, Грец, Папалекси, Ларионов.

Removal of errors and pseudopriorities in conversics
Arkady M. Repin (Moscow)

The sensationally new specific authorships are established.

Keywords: basic ventil electric-energy converters (BVCs EE), Steinmetz, Pollak, Kallir, Graetz, Papalexi, Larionov, et al.

Наши знания во многом зависят от качества системы образования. Псевдознания – тормоз развития, движения вперед, прогресса.

Видимо, во всех сферах знания, но в конверсике достоверно, специалисты на протяжении полутора-двух столетий находятся под влиянием компилируемых из поколения в поколение многочисленных наслоений, необоснованностей, искажений, артефактов, ошибок, неверных (ложных) представлений, мифов. Особенно это относится к именным достижениям.

Изменить неточности, заблуждения, ошибки – принципиально важно, и потому данные проблемы и задачи – экстраактуальны. Тезисно сообщается о выявленных в области конверсики гносеологически существенных несоответствиях, легендах, требующих всеобщего оповещения, исправления, обновления. Архинеобходима и срочная санация в части фундаментальных её основ, ядра, стержня – базовых схем вентильных конвертеров электроэнергии (БВК ЭЭ) (напр., Вопросы радиоэлектроники, ОВР (1985) № 6, с. 65-82, (1989) № 11, с. 99-120; Свет (1998) № 5, с.9).

Следующий пример – один из десятков гносеологически значимых.

Во всех отраслях и странах наиболее применимы классические БВК – простейшие 1- и 3-фазные мостовые конвертеры ЭЭ, которые по числу линий переменного тока или вентильных ячеек мостов обозначают как Л2_Г- и Л3_Г-БВК. Оба они – именные. Однако именные псевдо.

Первый из них более века во всех странах, а второй – с конца 20-х годов и за рубежом тоже по сей день (в СССР – до 1940 г.) при встречающихся иных именах называют преимущественно схемами (мостами, методом) Греца (Leo Graetz, 26.9.1856–12.11.1941, известный немецкий учёный, профессор физики Мюнхенского университета). С 1948 г. в СССР и ряде стран экс-СССР ЛЗ-БВК до сих пор именуют (в т.ч., естественно, и автор до 18.5.95) схемой А.Н. Ларионова (16.7.1889–7.2.1963, проф. МЭИ, член-корр. АН СССР).

Среди многих уникальных обнаружений особенно сенсационным для автора оказалось случайное открытие неизвестного ему имени, внесшего значимый, но не оценённый вклад.



Людвиг Каллир (Ludwig Kallir) – неординарный австрийский учёный прошлого – начала нашего века. Ещё в мае-декабре 1898 г. именно ему удалось и, судя по всему, не без затруднений впервые опубликовать фундаментальные результаты математических исследований электромеханических процессов (ЭМП) в 1-, 3-, частично М-фазных, 1-, 2-, 4-, 6-, 2Л-вентильных БВК на примерах m1-лучевой, Л2_Г- "релейной", Л2_Г, Л3_Г, Л-мостовых схем без и с противо-ЭДС E, без и с внутренними r, l, с УР или L при $\forall L \in [0, \infty)$ и акценте на упрощение с L_{∞} в режимах "прерывистого" тока, с "мгновенной коммутацией" и с "перекрытием".

"Основоположниками теории преобразования и явления перекрытия" считают немецких учёных Делленбаха и Герекке (W. Dällenbach, E. Gerecke) по их работе в АЕТ, 14 (15.1.1925) № 2, S.171-246. Она – лишь по простым m-лучевым схемам из 1-лучевых и с L_{∞} . Затем последовало много публикаций, но не будь торможения с работой Каллира и её забвения, они могли бы быть на четверть века раньше, как и применение ЛЗ- и других мостовых БВК.

При истоках в одной из ранних работ великого Стейнметца ещё за 1890 г. (Charles Proteus Steinmetz, 9.4.1865–26.10.1923) применённый более качественно Каллиром эффективный метод правомерно именовать в их честь SK-методом. Парадоксально, но лишь в наше время его оценивают как "мощное средство исследования нелинейных явлений", позволяющее получить "наиболее точные результаты" и "выявить ряд качественных закономерностей" без сложных решений нелинейных уравнений при одновременно "ценном свойстве метода – наглядности и физической отчётливости результатов, простоте и удобстве физического их истолкования".

При этом, как ни странно и нередко бывает, без упоминания истинных авторов, но при чрезвычайно неудачном названии – "метод приспособления" – его, как и в случае с Грецем, артефактно приписывают (в т.ч. и автор до 5.10.94) академику Н.Д. Папалекси (2.12.1880–3.2.1947) по его ранней работе 1911 г. Она "представлена для получения права чтения лекций" и опубликована в Ann. Phys. 39 (15.12.12) S. 976-996 по наипростейшей из вентильных m1RL-цепи.

Итак, при очевидности истинных, а не мифических приоритетов имеем: по Л2-БВК: [14.1.1896, Шарль Франсуа Поллак (Charles Francois Pollak, род. 15.11.1859, Галиция, Париж, Берлин, Франкфурт; талантливый изобретатель, учёный)] < [1.5.1897, L.G.]; по ЛЗ-БВК, SK-методу, пр.: [5.9.1890, 19.6.1905, С.Р.С; 5-12.1898, L.K.] < [5.8.1912, Н.Д.П.] < [1921, L.G.] < [4.4.23, А.Н.Л.]. Поэтому Л2-БВК справедливо именовать конвертером Поллака, ЛЗ- – Каллира либо в целом простые Л-БВК – Поллака-Корренса (Dr. Correns, 23.6.1897, устно, идейно, без схем), а метод анализа – SK-методом. Жаль также, что 100-летия их открытия прошли без внимания в мире. Десятки иных аноров подобны.

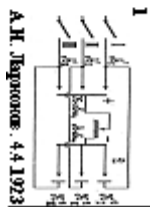
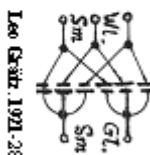
P.S. Данные тезисы-2 были предложены вместе с предыдущими на НТК "ЭКАО-97" и "ЭКАО-99" в МЭИ и в секцию 2 конгресса ВЭЛК-99, в связи с чем прежняя дата 9.9.97 сохранена. Последовательно предложены также в журналы Электротехника, Электричество, Энергетика (Изв. РАН), Электросвязь, Электрика, Вопросы истории естествознания и техники (ВИЕТ), научные труды Международной Академии авторов научных открытий и изобретений (МААНОИ, IAASDI), пр.; а 12.2.2000 г. в данном здесь виде в секцию «Высшая школа: инновационная деятельность (ИД)» («Экономику страны на инновационные рельсы», «Инноватика – новое направление высшего образования. Национальная идея», «Инновационный потенциал продукции», «Создание системы инновационного развития и координационного совета (КС) по ИД», пр.) V-й Международной конференции «Продукция и технологии: продвижение на рынок», намеченной на 2001 г. в рамках Кремлевского инвестиционного форума.



Тез.1-4 есть в работах автора: К основам конверсики. М. 2000, Азы конверсики. М. 2005.
© Репин А.М. 5.10.1994, 18.5.95, 9.9.97, 1999, 12.2.2000, 2005, 19.8.10. 2.3.13



Степанов Гедл. 25.4.1890
АВЭС 23.11.1902
Ител. В. Лейбл 23.6.1908
Амет. Мюльн 12.9.1904
Р. Рейлинг 22.3.1906
С.Е. Вайсбах 26.7.1912
Ради. Вейсбах 28.4.1910
С.Р. Стейнмец 11.11.1896-201



Тез.-3

О НАРУШЕНИЯХ ЗАКОНОВ СКАЧКОВ И ОПЕРАТИВНОЙ НЕОБХОДИМОСТИ МАССОВОЙ ИХ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ

через мировую систему образования как базовый пример приоритетной реализации образовательно-инновационной политики

$$\sum \downarrow = 0$$

A. M. Repin

Кратко изложена сущность законов скачков и их нарушений, упомянута история и оценка, а также необходимость и полезность срочного введения \downarrow -законов и R-теорем в учебный процесс.

Ключевые слова: **законы скачков, теоремы разложения (обращения) для произведения Лапласовых изображений.**

Arkadiy M. Repin

About violations of laws of jumps and necessity of their mass popularization by means of the world education system

The essence of laws of jumps and their violations, and some history and appraisal given in summary. The urgent use and high necessity of \downarrow -laws and R-theorems employment in the educational process are illustrated.

Key words: **Laws of jumps, R-theorems for product of the Laplace expansions.**

Нарушения законов скачков при всей кажущейся очевидности за каушнее сто- и особенно последние десятилетия **массовы**. И этот пример показателен по проявлению глобальной негативности вследствие отсутствия этих фундаментальных законов в мировой системе образования. Введение их в учебный процесс крайне важно. Цель – санация застойного состояния. Ниже – сущность законов и их нарушений, история и оценка.

Из пригодной для структур разной природы и допустимо модифицируемой или обобщаемой формулировки автора: **"сумма скачков $\downarrow \{R_j, R_v\}$ продольных R_j или поперечных R_v , переменных R связанной структуры в любой момент времени ϑ равна нулю $\sum \downarrow \{R_j, R_v\} = 0$ ", применительно к электрическим цепям следует: $\sum \downarrow \{i_j, u_v\} = 0, \forall \{v, j\} \in [1, (v_x, j_x)]$, где $\downarrow R \in \downarrow R(\vartheta) = R(\vartheta_+) - R(\vartheta_-), \vartheta_{\pm} = \vartheta \pm 0$.**

Для **риджитных** переменных R_r , т.е. не изменяющихся скачком при любой форме воздействий или любых коммутациях (некорректные случаи не имеются в виду), как следствие, при нулевых (индекс 0) начальных условиях в момент $\vartheta = 0$ коммутации, а также для среднего (по Эйлеру-Фурье) значения R производной R_r' за период ϑ_n с учётом теоремы Лейбница-Ньютона и условия периодичности очевидно:

$$\downarrow R_r = 0, R_r(0)_0 = 0, R = \vartheta_n^{-1} \int R_r'(\vartheta) d\vartheta = 0, \vartheta = [0; \vartheta_n].$$

Отсюда вытекает ряд других опубликованных утверждений, замечаний, следствий. Причем при их и формул скачков трактовке не участвуют конститутивные соотношения типа закона Ома, закона между зарядом и напряжением на ёмкости и пр. Так что результаты применимы ко всем цепям: линейным, нелинейным, пассивным, активным, одно-, многомерным, детерминированным, случайным, прочим. Воздействия (сигналы, ЭДС и т.п.), изучаемые режимы, начальные условия – тоже любые.

$$\sum_j F_j(s) \subset \sum_j F_j(\vartheta)$$



Силуэт (с натуры) 2002

Массовые нарушения "очевидности" иллюстрируются в докладе фактами последних 20 лет (с 1978 по начало 1999 гг., т.е. уже после публикации законов) из многочисленной учебной, технической и даже научной литературы из самых разных областей знания, дисциплин, курсов. **Этим весомо аргументированы актуальность проблемы и срочность необходимости** такой же массовой пропаганды и популяризации **законов скачков** (а также авторских **алгебраических формул разложения (R-теорем: $\downarrow F(s) \subset \sum F_j(\vartheta), \dots$)** для произведения Лапласовых изображений, более простых и удобных для практиков, чем известные артефактно именные интегралы Бореля, Дюамеля, Гринберга) **путём введения их в учебные курсы** с целью исключения новых ошибок. Учебно-методологическая ценность при этом несомненна (напр., Дисс. и её автореф. «Иссл. *т-фазных...*», М.: МЭИС (1971); Изв. АН СССР, ЭИТ (1973) 5, 157-164, (1980) 4, 71-97, (1987) 2, 78-91; Энергетика, Изв. ВУЗов (1977) 12, 46-53; Тр. Учебных институтов связи (1977) 82, 116-131; Теор. эл. техника. (1977) 23, 158-164; Вопр. радиоэлектрон. (ВРЭ): ОТ (1976) 6, 68-83, (1977) 9, 122-138, ОВР (1983) 8, 44-80, (1984) 9, 49-72, (1985) 6, 65-82, (1989) 11, 99-120; Power Engg. 18 (1980) 4, 63-78, 25 (1987) 2, 77-88, др.).

Как тоже гносеологически достойное упоминания из-за длительной инерции восприятия "очевидного", отмечено многолетие попыток автора опубликовать формулы скачков (1956-78 гг.) и реакция на них. Указано, что возможно именно эти попытки, вождеденная публикация в 1978 г., а также устные сообщения и письма отечественным и зарубежным коллегам несколько поправили общее негативное состояние в литературе, но в очень малой мере. Лишь в работах ряда авторов, в т.ч. Председателя и других участников ВЭЛК, неточности исчезли.

Однако в целом поток публикаций с ошибками продолжается и, судя по прошедшему 20-летию, надежд на его "самовысыхание" нет. Теперь же такая возможность реальна, чему могут способствовать издания Конгресса в мире, как следствие, широкая популяризация их результатов и оповещение мирового сообщества специалистов.

Также уместно в заключение публично поблагодарить уважаемых **А.Ф. Макуренкова** (в 1970-е годы к.т.н., доц., зам. глав. ред. н.-т. сб. "Вопросы радиоэлектроники", Сер. ОТ и Сер. ОВР, зам. дир. по науке НИИ Радиостроения) и **М.Э. Клюмеля** (в те же годы к.т.н., с.н.с., непредвзятый рецензент из НИИР) за участливое отношение и тем способствованию опубликованию законов при исключении десятков ссылок из их списка.

Особая признательность Президенту Московского университета штата Айдахо, США, очаровательной незнакомке, госпоже **Элизабет А. Зинсер** и профессору **Клэнси Потрацу**, тоже автору неизвестному, за инициативно присланную ими весь ма оригинальную оценку. Своеобразие её фрагмента заслуживает опубликования.

UNIVERSITY of IDAHO
Office of the President
Moscow, Idaho

June 14, 1993

Dear Mr. Repin:

I have been intrigued by the Repin Law of Jumps. With the aid of Professor Clancy Potratz of our Department of Mathematics and Statistics, I have deduced that your theorem suggests that the totality of positive and negative experiences in life balance out at zero. ... The mathematical expression of a philosophical position is novel to my experience and gives food for thought. My best wishes are with you – from Moscow (USA) to Moscow (Russia).

Sincerely,

Elisabeth A. Zinser, President

30.1.99

P.S. Данные тезисы-3 предложены в секцию 2 Всемирного конгресса ВЭЛК-99, заседание которой не состоялось. В сокращенном виде они опубликованы в материалах МНТК "СПК ММ ИТ" МГТУ "МАМИ" в 1999 г., за что автор признателен коллегам, д.т.н., проф.: **В.Г. Ерёмченко** и **Ю.П. Чижкову**, рук. секции 1, членам-корр. АЭН РФ, а также **Ю.Н. Кофанову** и **А.С. Сигову**, председателям Орг. и Научного комитетов, академикам РАЕН и МАИ.

1 Оповестить не удалось, к сожалению.



© Репин А.М. 1955. -71. -77. -86. 9.9.97, 1999, 12.2.2000, 2005, 19.8.10. 2.3.13