

Локализация счетчиков электроэнергии в 2025 году: системные вызовы и пути обеспечения реального импортозамещения



Участие представителя ООО «Милур Интеллектуальные Системы» в деловой программе выставки ExproElectronica подчеркнуло одну из наиболее острых отраслевых проблем: выполнение требований по локализации интеллектуальных приборов учета электроэнергии в условиях ограниченной доступности отечественной электронной компонентной базы (ЭКБ). Речь идет о необходимости соответствия приборов учета требованию в 113+ баллов локализации (ПП № 719) и запрету на закупки вне реестра промышленной продукции (ПП № 1875, Прил. 1). Решение этой задачи критически важно для реализации государственных программ по интеллектуальным системам учета электроэнергии (ИСУЭ).

ООО «МИЛУР ИС», Москва, Зеленоград

ООО «Милур Интеллектуальные Системы» — один из тех отечественных разработчиков и производителей, который с самого начала, с 2018 года, сделал ставку на российскую компонентную базу. Приборы учета «МИЛУР» (рис. 1) одними из первых попали в реестр российской промышленной продукции, а уровень локализации планомерно рос даже тогда, когда преференции за это работали не в полную силу. Но 2025 год поставил перед всей отраслью, включая «Милур ИС», принципиально новые и куда более сложные вызовы. Ужесточение требований к локализации заставило рынок искать обходные пути и вскрыло системные проблемы отрасли, о которых раньше говорили лишь вполголоса.

Ситуационный анализ: регуляторные требования и реальность

Картина, сложившаяся к 2025 году, напоминает идеальный шторм. С одной стороны — жесткие правила игры: чтобы счетчик допустили к закупкам, он должен быть в реестре российской промышленной продукции и иметь 113+ баллов локализации согласно ПП РФ № 719.

С другой — суровая реальность производителей приборов учета электроэнергии. Мощностей отечественных предприятий, производящих элек-

тронные компоненты (ЭКБ) для счетчиков, катастрофически не хватает.

Печатные платы (ПП): отечественные производители обеспечивают порядка 10% отраслевой потребности. Использование российской ПП увеличивает себестоимость счетчика примерно на 600 руб. (данные SNews).

Микроконтроллеры (МК): тут ситуация немного лучше. Однако по оценкам, озвученным на ExproElectronica 2025, потребность удовлетворится лишь на 25–30%.

Объемы: а рынку нужно ни много ни мало 6–7 миллионов новых приборов учета ежегодно.

Получается парадоксальная ситуация: требование есть, а физически выполнить его для полного удовлетворения потребностей рынка невозможно. Массовое производство по-настоящему локализованных счетчиков упирается в элементарный дефицит комплектующих. Более того, даже при гипотетическом наличии необходимых компонентов их стоимость выше, чем

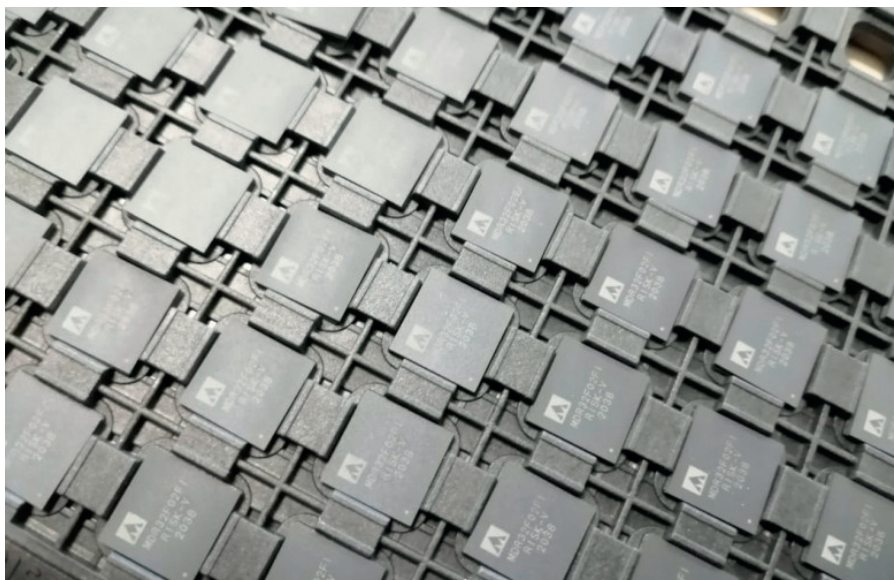


Рис. 1. ЭКБ (микроконтроллеры) российского производства

у импортных аналогов, что может привести к сокращению объемов закупок при неизменной потребности рынка. Это создает риски для темпов реализации программ ИСУЭ и повышает важность вопросов достоверности декларированной локализации.

Нормативные коллизии нуждаются в синхронизации

Ситуацию усугубляет то, что сами правила не всегда живут в гармонии друг с другом. Разные документы преследуют разные цели.

Федеральный закон № 522. Его главная цель – создать в масштабах всей страны надежную, функциональную и долговечную (16+ лет) систему учета электроэнергии. Он про результат.

Постановление Правительства № 719. Его задача – развить отечественную промышленность через применение балльной системы локализации, которая оценивает долю российских комплектующих и технологических операций.

Прямой связи между высокими баллами локализации и надежностью счетчика проследить не получится. А главная коллизия еще и в том, что в условиях дефицита компонентов почти невозможно одновременно выполнить и требование о максимальной локализации, и требование о масштабном, быстром и экономичном внедрении надежных, долговечных интеллектуальных приборов по приемлемой для заказчика стоимости. Гипотетический риск – это несоответствие темпов развития отечественной ЭКБ темпам, необходимым для выполнения задач ФЗ-522 в условиях повышенных балльных требований.

Добавляет жесткости и **Постановление № 1875**, которое запрещает закупать приборы не из реестра. Но как соблюсти этот запрет, если компонентов на всех объективно не хватает? Сетевые компании, гарантирующие поставщики и производители приборов

учета оказываются под двойным ударом: рискуют получить санкции и за срыв контрактов, и за невыполнение инвестиционных программ.

Ко всему прочему, у заказчика сегодня практически нет инструментов, чтобы проверить, соответствует ли реальный счетчик, который он получил в коробке от производителя, тому уровню локализации, что заявлено в документах. Это вопрос доверия, которое в нынешних условиях становится крайне хрупким.

К тому же требования разных стандартов, например, ПП № 719 и отраслевых стандартов сетевых компаний, не всегда синхронизированы. Это еще более дезориентирует и создает правовую неопределенность для всех.

Наконец, занесение прибора в реестр российской промышленной продукции – не панацея. Условие постоянного повышения необходимых баллов локализации год к году требует от производителя актуализировать аппаратную базу прибора, подстраиваясь под растущие баллы. Это означает доработки конструкции, поиск новых российских комплектующих и проведение новой экспертизы для получения актов ТПП.

Стратегии производителей: как выживать в сложных условиях

Так что же делать?! Вопрос не риторический, а требующий реальных действий по основным ключевым направлениям.

Диалог и прозрачность. Ведущие игроки рынка активно работают с Минпромторгом и крупными заказчиками, предоставляя аналитику о реальном состоянии дел с компонентами. Речь идет о предложениях по адаптации методик расчета баллов: например, о введении поправочных коэффициентов для самых дефицитных позиций или установлении более плавного, поэтапного перехода к целевым показателям локализации. Важнейшая

тема – создание и синхронизация обязательных реестров (промышленной продукции, отечественной ЭКБ) с надежными механизмами подтверждения происхождения компонентов/ПО и прозрачной привязкой ЭКБ/ПО к конечным изделиям с механизмом прослеживания цепочки «поставка – контракт – изделие». Необходима выработка совместных решений по минимизации рисков для заказчика (аудит производства, методики приемки поставляемой продукции).

Технологическая гибкость. Модификация схемотехнических и конструктивных решений для максимизации использования доступных и верифицированных отечественных ЭКБ без ущерба для характеристик. Одно из перспективных решений – модульные платформы. Идея в том, чтобы создать базовый высоколокализованный «скелет» прибора (например, с российским микроконтроллером и блоком питания) с возможностью замены или обновления менее локализованных или дефицитных модулей (коммуникационные модули). Это позволяет наращивать локализацию постепенно, по мере появления компонентов на рынке. Усиление конкурентных преимуществ за счет разработки уникального программного обеспечения (внесенного в реестр отечественного ПО), аналитических алгоритмов, систем безопасности – областей, менее зависимых от текущих ограничений по аппаратной ЭКБ.

Кооперация и партнерства. Производители счетчиков начинают договариваться с предприятиями, выпускающими микросхемы, заключая долгосрочные контракты и совместно инвестируя в разработку нужных компонентов. Объединение производителей приборов учета для формирования гарантированного спроса на ЭКБ и усиления переговорной позиции.

Верификация и прозрачность. Производителям комплектующих и приборов учета важно разработать собственные внутренние системы отслеживания происхождения и движения ЭКБ в цепочке поставок для каждого прибора. На данном этапе необходима заинтересованность в сотрудничестве и поддержка со стороны заказчика в разработке и внедрении стандартизированных методов выборочной проверки локализации при приемке продукции, включая возможность аудита.

Основные вызовы локализации

Дефицит компонентов: отечественные печатные платы и микроконтроллеры фактически недоступны в нужных объемах.

Нормативный конфликт: требования по локализации (ПП № 719) и по масштабному внедрению надежных приборов (ФЗ-522) вступили в противоречие.

Проверка на честность: у заказчиков нет эффективных механизмов проверить, что внутри купленного счетчика именно те российские компоненты, что заявлены.



Рис. 2. Отечественные приборы учета электроэнергии

А производителям счетчиков должно быть выгодно применение отечественных компонентов в серийном производстве приборов учета, действовать необходимо не на уровне запретительных мер, а на уровне создания реальных предпочтений.

Ключевые системные проблемы: дефицит, доверие и разрозненность данных

Помимо объективного дефицита ЭКБ, значительным вызовом является ряд более глубоких проблем.

Проблема № 1 – перемаркировка ЭКБ. Существует практика, когда импортный чип после перемаркировки регистрируется как отечественный. Часто для этого достаточно договора о неэксклюзивных правах с иностранным разработчиком/производителем, что формально соответствует текущим требованиям реестра ЭКБ. Для борьбы с этим необходимо коренное изменение процедуры верификации при внесении в реестр отечественной ЭКБ. Она должна включать обязательное предоставление производителем комплекса неопровержимых доказательств реальной разработки и производства в РФ: это полная проектная документация (архитектура, схемы, ПО), данные о финансировании НИОКР, о составе команды разработчиков, результатах этапов проектирования, отчетах квалификационных испытаний ОТК и производственных мощностях. Дополнительно можно создать систему независимой экспертной оценки (сертификации), основанную на глубокой проверке и тех-

нологической экспертизе. Борьбу с этим можно только ужесточением процедуры верификации для внесения в реестр ЭКБ.

Проблема № 2 – «золотой образец» и отсутствие обратной связи. Производители микросхем зачастую не обладают информацией о том, в каких конкретных приборах и в каких объемах реально используются их компоненты. Это делает невозможным контроль достоверности локализации со стороны поставщика ЭКБ и выявление схем «золотого образца». Для решения проблемы критически важно внедрение в реестре отечественной ЭКБ функции обязательной обратной связи – публикации данных о применении российских компонентов в конкретных моделях и партиях приборов учета. Это создаст основу для автоматизированного сопоставления объемов производства и продаж конкретных ЭКБ производителями компонентов с объемами выпуска и регистрации приборов учета, где заявлено использование этих компонентов. Выявленные значительные расхождения должны служить триггером для обязательных проверок.

Основные проблемы локализации

- Регистрация импортных компонентов как отечественных на основе формальных договоров.
- Несоответствие компонентов, использованных при регистрации прибора, компонентам в серийном производстве.
- Отсутствие информации у производителей ЭКБ о реальном применении их компонентов в конечных изделиях.

Необходимые решения: доказательства разработки/производства ЭКБ, обратная связь «ЭКБ → прибор», контроль объемов, сквозной мониторинг.

Проблема № 3 – разрозненность данных. Необходима единая информационная система, которая бы отслеживала весь жизненный цикл – от производства чипа до установки счетчика и его эксплуатации. Эта система должна интегрировать данные из разрозненных реестров (промпродукции, отечественной ЭКБ, отечественного ПО):

- ▶ данные реестра ЭКБ (с доказательствами происхождения и производства);
- ▶ данные о контрактах на поставку ЭКБ для серийного производства приборов;
- ▶ данные реестра промпродукции (приборы) с привязкой к применяемым ЭКБ и ПО;
- ▶ данные о реальных объемах производства и поставок как ЭКБ, так и конечных приборов;
- ▶ результаты плановых и внеплановых проверок производственных процессов и продукции (силами регулятора, аккредитованных лабораторий сетей или независимых аудиторов);
- ▶ механизмы автоматического анализа данных на предмет несоответствий (например, расхождение между объемами продаж/производства конкретных ЭКБ и объемами выпуска/регистрации приборов).

На пути к сбалансированным решениям

Преодоление текущих вызовов требует скоординированных действий всех участников, в том числе и действующий регулятора.

Корректировка и развитие балльной системы. Помимо временных мер, критически важным представляется структурное развитие самой системы оценки локализации для продуктовой категории счетчиков электрической энергии (код ОКПД2 26.51.63.130). Речь идет о целенаправленном сти-



Рис. 3. Дефицит ЭКБ: отечественные печатные платы и микроконтроллеры фактически недоступны в нужных рыночных объемах

мулировании выполнения наиболее ценных и сложных технологических операций, которые обеспечивают реальный технологический суверенитет и добавленную стоимость.

В качестве конкретных мер для данной категории продукции предлагается рассмотреть введение в «Особый порядок» (в рамках п. 5(1) Приложения № 2 к ПП № 719) дополнительных премиальных баллов за критические операции, которые сегодня слабо отражены в методике, а именно:

- загрузка и конфигурирование российского программного обеспечения, включенного в реестр Минцифры — начисление 5 дополнительных баллов за использование верифицированного отечественного ПО, что будет стимулировать не только аппаратную, но и программную независимость и развитие отечественной ИТ-отрасли;

- настройка и проверка метрологических характеристик на территории РФ — начисление 15 дополнительных баллов за выполнение этой высокотехнологической операции, которая напрямую влияет на качество, надежность и доверие к конечному продукту.

Для сохранения динамики развития и обеспечения долгосрочного планирования инвестиций в производственные цепочки введение данных надбавок должно сопровождаться установлением нового целевого показателя — повышения минимального порога локализации до 130 баллов с 1 янва-

ря 2027 года. Это создаст для отрасли четкий и понятный горизонт планирования, а также будет стимулировать производителей к глубокой локализации, а не к точечному набору баллов.

Важным шагом в повышении достоверности реестра могло бы стать внедрение правила, при котором срок действия реестровой записи на готовое изделие (счетчик) напрямую привязывается к сроку действия реестровых записей на использованные в его производстве критические компоненты (микросхемы, модули), но не превышает 5 лет. Данная мера направлена на устранение ключевого системного риска, когда прибор продолжает считаться российским и допускаться к закупкам, даже если его ключевые компоненты уже утратили свой статус отечественных. В качестве альтернативы или дополнительного механизма может быть реализовано автоматическое приостановление или аннулирование реестровой записи на прибор в случае исключения из реестра российской ЭКБ любого из компонентов, заявленных в его составе при регистрации. Это создаст динамическую и прозрачную систему, в которой статус конечной продукции всегда актуален и соответствует реальному положению дел с ее компонентной базой.

Упрощение процедур актуализации.

Проработка механизмов, облегчающих для производителей ежегодную процедуру подтверждения соответствия растущим балльным требованиям

ПП № 719 в условиях дефицита ЭКБ (возможно, с учетом поэтапного наращивания локализации в рамках платформенных решений).

Создание работоспособной системы реестров и мониторинга. Ускоренное внедрение и синхронизация обязательных реестров (промпродукции, отечественной ЭКБ) с надежной верификацией происхождения и производства компонентов (включая доказательство разработки и экспертизы), обязательной функцией обратной связи (привязка ЭКБ/ПО к приборам и партиям) и интеграцией данных в единую систему сквозного мониторинга локализации на всех этапах. Реестр ЭКБ должен стать инструментом подтверждения реального импортозамещения.

Стимулирование верификации на стороне заказчика. Разработка механизмов (возможно, через тарифное регулирование), поддерживающих создание лабораторных мощностей для выборочной проверки локализации.

Заключение: в поисках разумного баланса

2025 год стал для отрасли болезненным, но необходимым экзаменом на зрелость. Стало очевидно, что путь к реальному, а не бумажному импортозамещению лежит не через ужесточение нормативов любой ценой, а через совместную выработку продуманных, сбалансированных решений.

Компании-производители счетчиков, в том числе «Милур ИС», показывают, что двигаться вперед можно через технологические платформы и партнерства с российскими производителями ЭКБ. Но успех всего дела зависит от решения системных проблем: адаптации требований, создания честных и прозрачных реестров и внедрения сквозного контроля.

Текущая ситуация — это не тупик, а повод для конструктивного диалога между производителями, заказчиками и регуляторами. Ключевой вектор на будущее — переход от формальных баллов к обеспечению реальной, верифицируемой и технологически обоснованной локализации.

Д. С. Резепин, первый заместитель генерального директора, ООО «МИЛУР ИС», Москва, Зеленоград, тел.: 8 (800) 100-9117, e-mail: info@miluris.ru, сайт: www.miluris.ru

Направления для решения системных задач

Регулятору: адаптировать требования к реальности, синхронизировать реестры, создать систему сквозного мониторинга.

Производителям: искать технологические решения (модульность), проявлять максимальную прозрачность, объединяться в кооперации.

Заказчикам: развивать собственные лаборатории и инструменты для верификации локализации на приемке.