

Методика определения уровня локализации телекоммуникационного оборудования, произведенного на территории Российской Федерации

Цели разработанной методики:

1. Определение истинного положения дел с уровнем локализации телекоммуникационного оборудования производимого на территории РФ, с учетом использования при производстве материалов, комплектующих изделий и программного обеспечения;
2. Определение наиболее уязвимых мест при локализации производства телекоммуникационного оборудования на территории РФ;
3. Сравнение однотипных телекоммуникационных продуктов по уровню локализации производства на территории РФ с целью стимулирования производства продуктов с более высоким уровнем локализации;
4. Ранжирование отечественных предприятий-производителей телекоммуникационного оборудования для определения предпочтений отечественным производителям.

При расчете уровня локализации телекоммуникационного оборудования учитываются основные производственно-технологические операции (рис.1):

- Изготовление плат печатного монтажа;
- Монтаж элементов на платы печатного монтажа;
- Изготовление радиоэлектронных (РЭ) блоков;
- Изготовление механических деталей и корпусных элементов;
- Финишная сборка изделия, включающая механическую сборку, программирование, регулировку, функциональное тестирование и упаковку.

Кроме указанных выше технологических операций учитываются:

- доля материалов отечественного производства при изготовлении плат печатного монтажа, монтаже элементов на платы печатного монтажа и при изготовлении механических деталей и корпусных элементов;

- доля покупных комплектующих изделий (ПКИ) отечественного производства при монтаже плат печатного монтажа, изготовлении РЭ блоков и при финишной сборке изделия;
- уровень владения программным обеспечением, используемым при изготовлении программируемых РЭ модулей и при финишной сборке изделия.

Предлагается следующее распределение доли каждой составляющей при 100% локализации производства на территории РФ (рис.1):

1. Производственно-технологические операции – 40%, в т.ч.:

- изготовление плат печатного монтажа – 5%;
- монтаж плат печатного монтажа – 5%;
- изготовление РЭ блоков – 5%;
- изготовление механических деталей – 5%;
- финишная сборка изделия – 20%;

2. Программное обеспечение (ПО) – 30%, в т.ч.:

- ПО (прошивки), используемое в РЭ блоках – 10%;
- ПО (системное и прикладное), используемое при финишной сборке – 20%;

3. ПКИ – 20%, в т.ч.:

- пассивные ПКИ – 5%;
- активные ПКИ – 15%;

4. Материалы – 15%

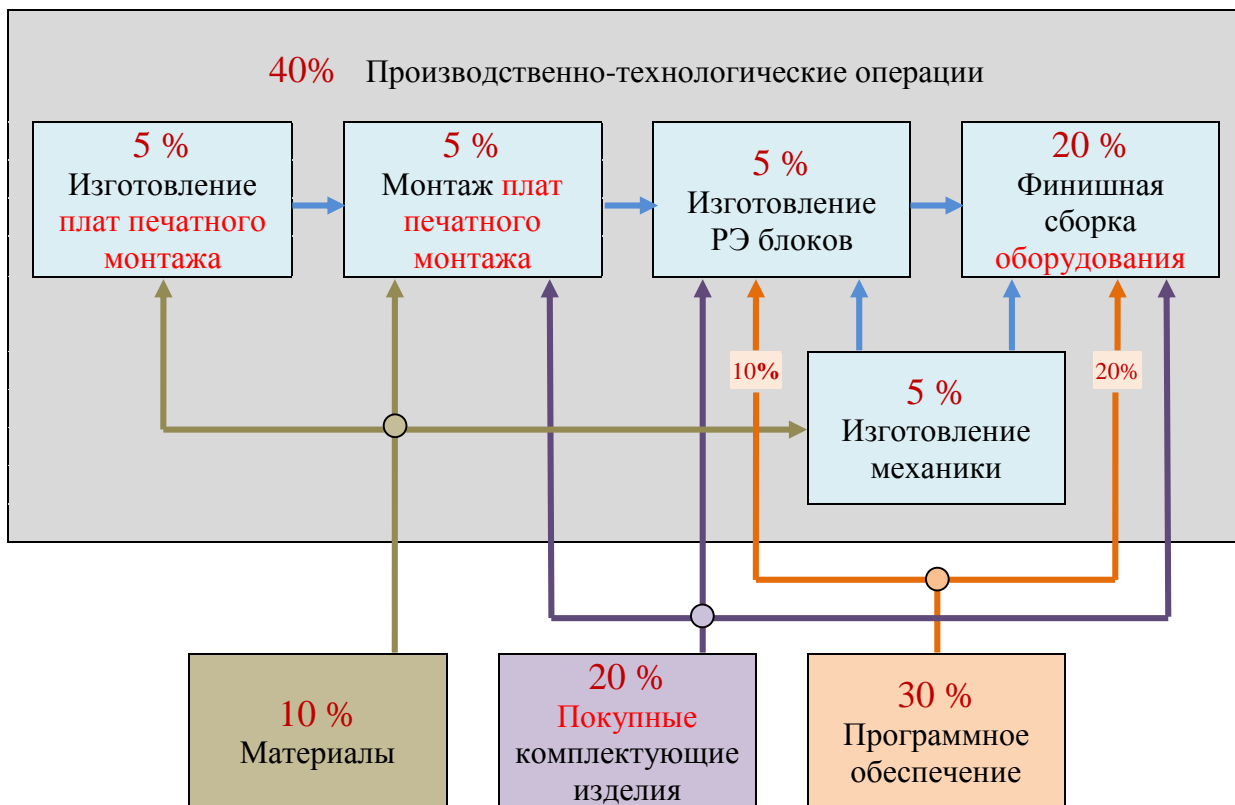


Рис.1. Распределение доли каждой составляющей при 100% локализации производственно-технологических операций на территории РФ.

Уровень локализации производства телекоммуникационного оборудования (в процентах) рассчитывается по следующей формуле:

$$U_{л} = (U_{т} + U_{м} + U_{к} + U_{п}) N_{ф}, \quad (1)$$

где:

$U_{л}$ - уровень локализации оборудования;

$U_{т}$ - уровень локализации (в процентах) производственно-технологических операций при изготовлении оборудования;

$U_{м}$ - коэффициент использования (в процентах) отечественных материалов при выполнении локализованных производственно-технологических операций;

$U_{к}$ - коэффициент использования (в процентах) отечественных комплектующих РИ (в дальнейшем просто комплектующих) при выполнении локализованных производственно-технологических операций;

Y_n - уровень владения (в процентах) программным обеспечением, используемым в изделии.

N_ϕ – доля технологических операций производимых на территории РФ при финишной сборке изделия.

Необходимым условием получения статуса телекоммуникационного оборудования российского происхождения должна быть 100% локализация производственных операций при финишной сборке изделия.

В этом случае $N_\phi=1$. Если хотя бы одна технологическая операция при финишной сборке изделия выполняется за пределами РФ, то $N_\phi= 0$ и оборудование автоматически не получает статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения.

Уровень локализации производственно-технологических операций рассчитывается по следующей формуле:

$$Y_T = 10 + 5N_1 + 5N_2 + 5N_3 + 5N_4, \quad (2)$$

где:

N_1 – доля производимых в РФ плат печатного монтажа, используемых в изделии, рассчитывается по формуле (3), где: o – количество производимых в РФ плат печатного монтажа; $и$ – количество импортных плат печатного монтажа в изделии;

N_2 – доля монтируемых в РФ плат печатного монтажа, используемых в изделии, рассчитывается по формуле (3), где: O – количество монтируемых в РФ плат печатного монтажа; $И$ – количество плат печатного монтажа монтируемых за рубежом;

N_3 – доля производимых в РФ радиоэлектронных блоков, используемых в изделии, рассчитывается по формуле (3), где: O – количество изготавливаемых в РФ радиоэлектронных блоков; $И$ – количество импортных радиоэлектронных блоков;

N_4 – доля производимых в РФ механических деталей, используемых в изделии, рассчитывается по формуле (3), где: O – количество

изготавливаемых в РФ механических деталей используемых при финишной сборке изделия и при производстве радиоэлектронных блоков, изготавливаемых на территории РФ; I – количество импортных механических деталей и корпусных элементов для аналогичного использования;

Формула для расчета доли производимых в РФ плат печатного монтажа, монтируемых в РФ плат печатного монтажа, производимых в РФ механических деталей и РЭ блоков:

$$[N_{1...4}] = \frac{O}{O+I} \quad (3)$$

Коэффициент использования (в процентах) отечественных материалов при выполнении локализованных на территории РФ производственных технологических операций рассчитывается по формуле:

$$Y_M = 15 \frac{O_M}{O_M + I_M} \quad (4)$$

где:

O_M - количество видов отечественных материалов используемых при изготовлении плат печатного монтажа, монтаже плат печатного монтажа и изготовлении механических деталей в технологических операциях, локализованных на территории РФ;

I_M - количество видов импортных материалов используемых при изготовлении плат печатного монтажа, монтаже плат печатного монтажа и изготовлении механических деталей в технологических операциях, локализованных на территории РФ;

Коэффициент использования (в процентах) отечественных комплектующих при выполнении локализованных на территории РФ производственных технологических операций рассчитывается по формуле:

$$Y_K = 15 \frac{O_{ка}}{O_{ка} + I_{ка}} + 5 \frac{O_{кп}}{O_{кп} + I_{кп}} \quad (5)$$

где:

$O_{ка}$, ($O_{кп}$) - количество видов отечественных активных (пассивных)

комплектующих используемых при монтаже плат печатного

монтажа, изготовлении радиоэлектронных блоков и финишной сборке изделия в технологических операциях, локализованных на территории РФ;

$I_{ка}$, ($I_{кп}$) - количество видов импортных активных (пассивных) комплектующих используемых при монтаже плат печатного монтажа, изготовлении радиоэлектронных блоков и финишной сборке изделия в технологических операциях, локализованных на территории РФ.

Уровень владения (в процентах) программным обеспечением, используемым в изделии, рассчитывается по формуле:

$$Y_{п} = 30 \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i \quad (6)$$

где:

$P_i = 1$ – если право пользования i -го ПО российского происхождения принадлежит отечественному производителю;

$P_i = 0,8$ – если право пользования всеми исходными кодами i -го ПО импортного происхождения принадлежит отечественному производителю;

$P_i = 0,6$ – если производителю принадлежит право пользования всеми бинарными кодами и исходными кодами i -го ПО импортного происхождения в объёме, необходимом и достаточном для проведения модернизации изделия;

$P_i = 0,4$ – если производителю принадлежит право пользования всеми бинарными кодами i -го ПО импортного происхождения.

**Предложение по ранжированию статуса
отечественных предприятий-производителей
телекоммуникационного оборудования и по соответствующему
размеру преференций отечественным производителям.**

Цели предложений:

Таблица 1

| Уровень локализации производства $У_{л}$ телекоммуникационного оборудования, % | Ранг локализации | Размер преференций относительно импортного оборудования, раз |
|--|------------------|--|
| $У_{л}=90 - 100$ | 1 | 3,0 |
| $80- 90 < У_{л}$ | 2 | 2,8 |
| $70-80 < У_{л}$ | 3 | 2,6 |
| $60-70 < У_{л}$ | 4 | 2,4 |
| $50-60 < У_{л}$ | 5 | 2,2 |
| $40-50 < У_{л}$ | 6 | 2,0 |
| $30-40 < У_{л}$ | 7 | 1,8 |
| $20-30 < У_{л}$ | 8 | 1,6 |

При современных реалиях, жесткие требования к статусу телекоммуникационного оборудования российского происхождения являются ни чем иным как дополнительными санкциями на отечественного производителя внутри страны. Останутся только те, кто уже занял хорошие позиции. Отсутствие конкуренции снизит мотивацию повышать конкурентоспособность продукции по всем показателям.

Сейчас необходимо изыскивать механизмы, которые явятся катализатором массового участия отечественных разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования в создании и производстве инновационных продуктов и при этом заинтересуют зарубежные компании в передаче научных и производственных технологий отечественным производителям.

Этого можно добиться только при выполнении следующих условий:

1. Самое главное. Для отечественных производителей должен быть определен существенный рынок сбыта продукции, на котором они смогут получить преференции и должны быть четко определены условия получения преференций (должно быть понятно ради чего заниматься локализацией производства);
2. Размер преференций должен зависеть от глубины локализации производства, а входной барьер для получения статуса должен быть минимальным. Это будет стимулировать конкуренцию между отечественными производителями, а также автоматически приведет к повышению уровня локализации.

Например:

| Уровень локализации, | Глубина локализации, | Характеристика производства | Коэффициент для расчета преференции, |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|----------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|

| (Ул) | % | | (Кп), раз |
|-------------|---------|---|-----------|
| 1 | >90-100 | Весь производственный цикл на территории РФ с использованием отечественной ЭКБ, отечественного сырья и материалов | 3,0 |
| 2 | >80-90 | | 2,8 |
| 3 | >70-80 | | 2,6 |
| 4 | >60-70 | | 2,4 |
| 5 | >50-60 | | 2,2 |
| 6 | >40-50 | | 2,0 |
| 7 | >30-40 | | 1,8 |
| 8 | >20-30 | | 1,6 |
| 9 | 10-20 | Крупно-узловая сборка, программирование с использованием бинарных кодов | 1,4 |
| Отсутствует | 10< | Зарубежный производитель | 1,0 |

Расчетная цена продукции (Цр) при проведении конкурса для регулируемого рынка может рассчитываться по формуле

$$Цр = Цз/Кп,$$

где Кз – заявляемая цена продукции.