

Технические требования приёмки выполненных работ по монтажу расчётного учёта.

1. Схема подключения счетчиков трансформаторного включения и маркировка цепей учета (маркировка проводов, подключаемых к электросчётчикам, испытательным коробкам, измерительным трансформаторам тока) должны быть выполнены в соответствии с типовой схемой, представленной на сайте www.energosbyt.by :

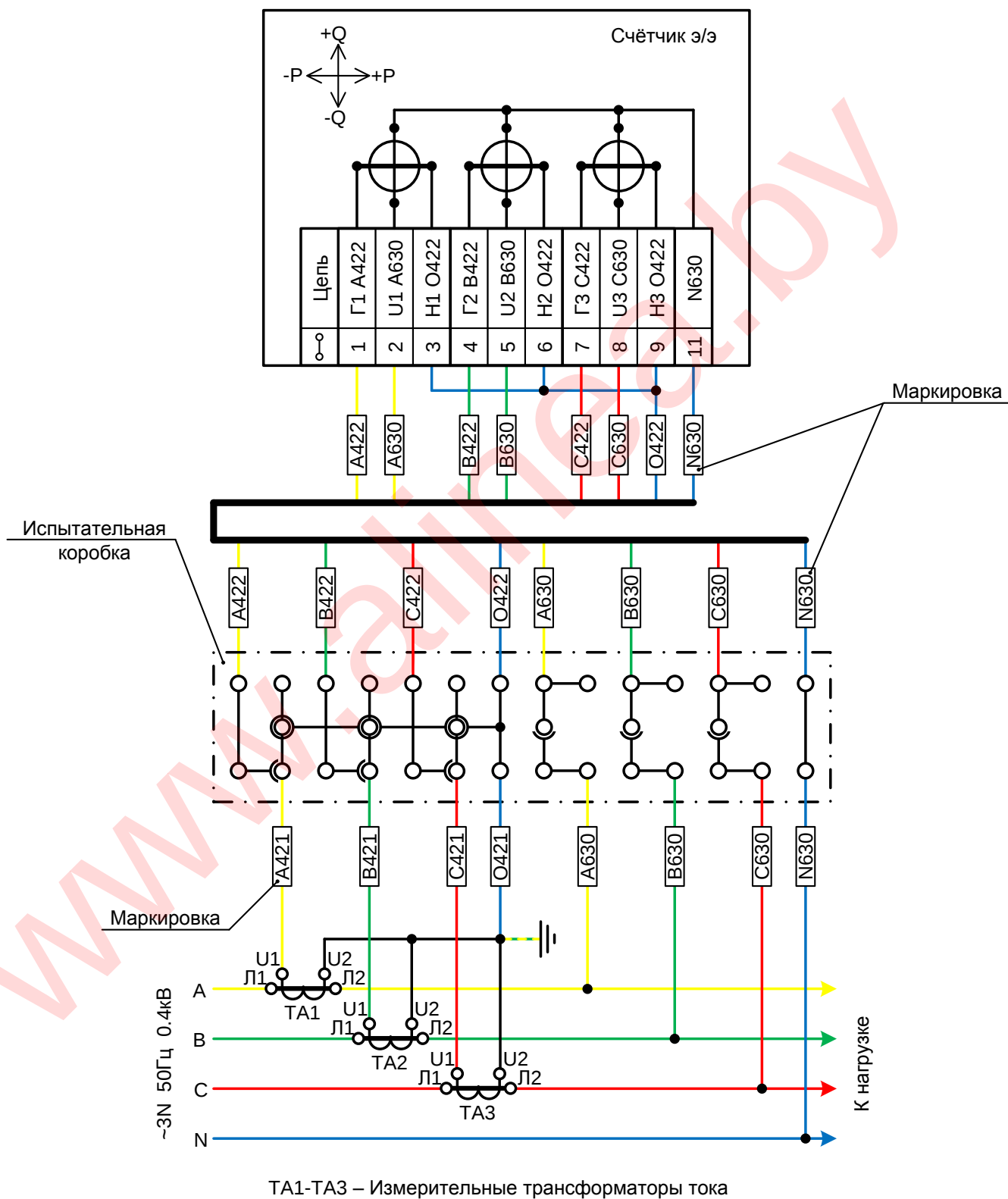
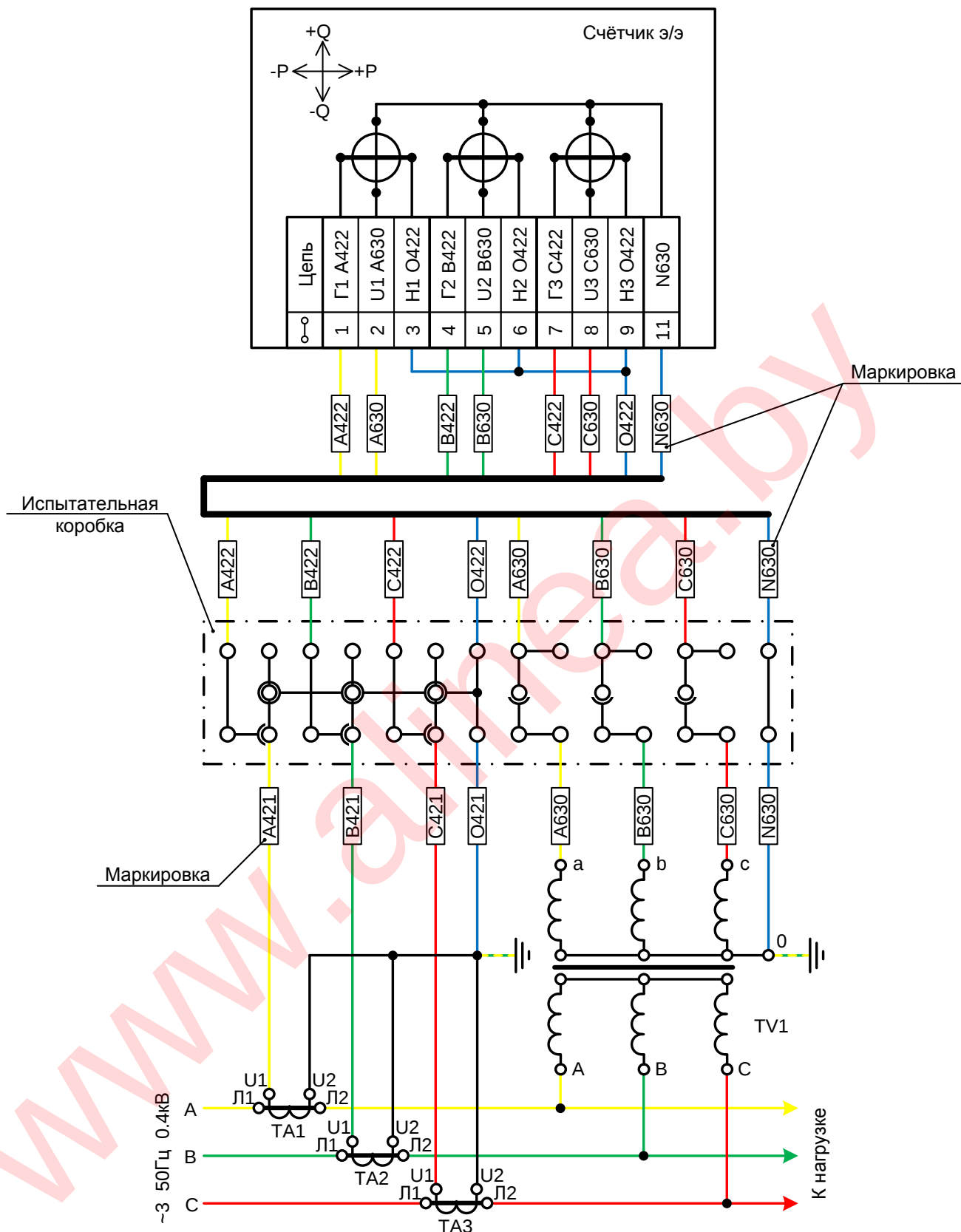


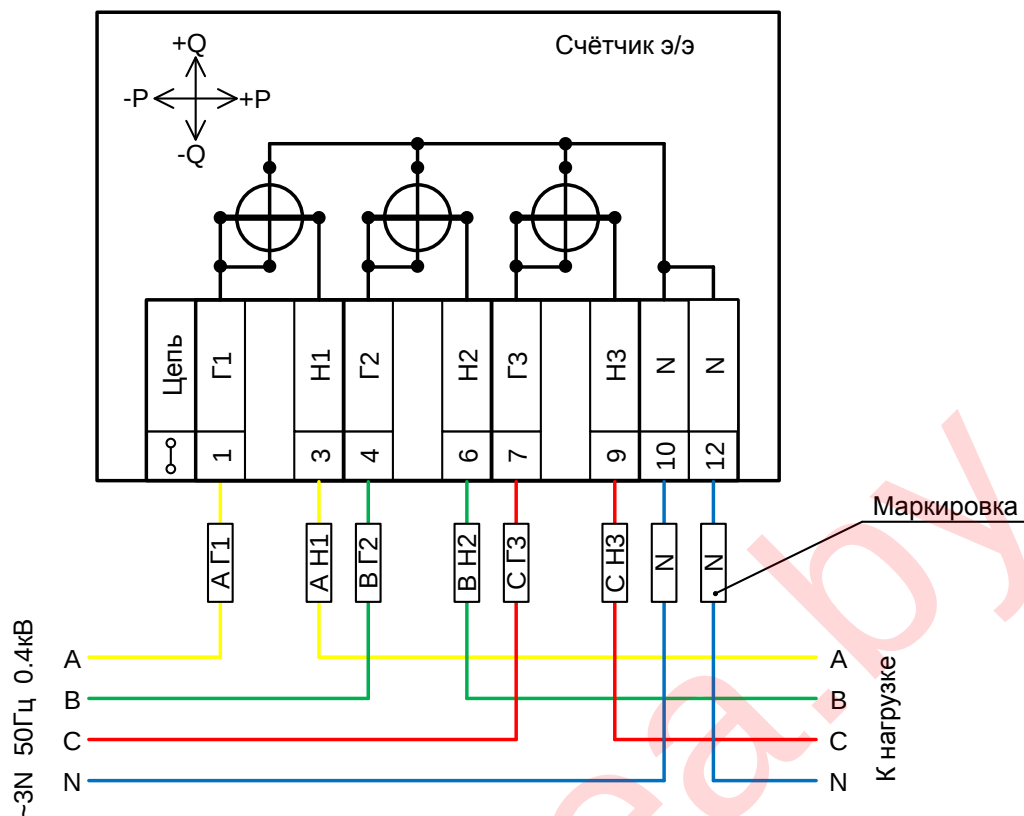
Схема подключения счётчика полукосвенного включения
(с использованием измерительных трансформаторов тока)



ТА1-ТА3 – Измерительные трансформаторы тока, TV1 - Измерительный трансформатор напряжения

Схема подключения счётчика косвенного включения
(с использованием измерительных трансформаторов тока и
измерительных трансформаторов напряжения).

2. Схема подключения счетчиков непосредственного включения и маркировка цепей учета (маркировка проводов, подключаемых к электросчётчикам и шинам, автоматам, рубильникам) должны быть выполнены в соответствии с типовой схемой:



Нумерация контактов для различных модификаций счётчиков различна
На схеме, в качестве примера, приведена нумерация контактов счётчика
Альфа А1140-RAL-SW-4П

Провода, подключаемые к счётчикам э/э непосредственного включения, должны быть промаркированы цветными маркерами (например, изолентой разных цветов) в соответствии с фазной принадлежностью (А-желтый цвет, В-зелёный цвет, С-красный цвет, N-синий цвет). В этом случае на маркировку проводов допускается наносить лишь указатели «Генератора» (Г) и «Нагрузки» (Н).

Особое внимание необходимо обратить на подключение нулевых проводников к счётчику непосредственного включения – оно должно быть проходным. Все «вводные» провода должны подключаться непосредственно (или через вводной автоматический выключатель с возможностью его опломбирования) к вводным силовым клеммам электросчётчика и лишь после него (с выходных клемм) подключаться к отводящим автоматам и нулевой шине.

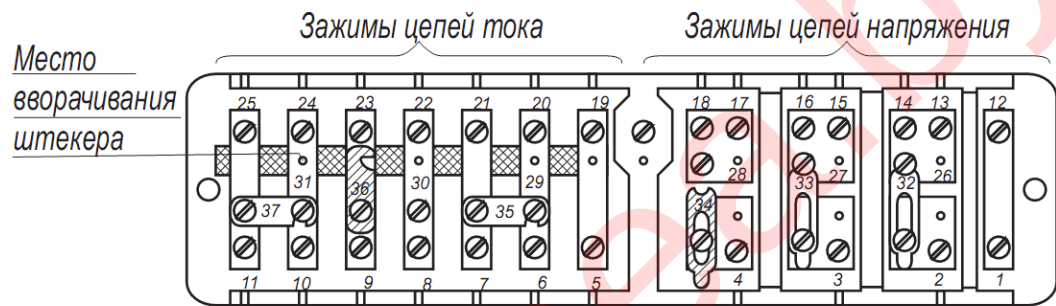
Если по какой-либо причине не представляется возможным подключение нулевого проводника согласно схеме (проходное соединение) и к счётчику подведен лишь один нулевой провод, то механическое присоединение данного провода к нулевой шине, к которой подключен нулевой провод вводного кабеля, в обязательном порядке должно иметь возможность для опломбирования. Например, при болтовом соединении - в закрученной гайке, через болт просверливается сквозное отверстие для продевания лески.

3. Все вводные автоматы, рубильники, предохранители, клеммные и переходные колодки, находящиеся до счётчиков расчётного учёта непосредственного включения, должны иметь техническую возможность для опломбирования.
4. Все шины и механические соединения (болты, гайки и др.), находящиеся до измерительных трансформаторов тока расчётного учёта, должны быть закрыты изоляционными панелями (оргстекло, панели из ПВХ и др.) с возможностью их опломбирования.
5. Присоединения проводов цепей напряжения счетчиков электроэнергии и измерительных трансформаторов тока А630, В630, С630 (в схеме подключения

счётчиков полукошвенного включения) к токоведущим шинам должны быть выполнены при помощи неразъемного соединения (используя заклепки, развальцовку и др.). Винтовые соединения не считаются неразъемными.

6. Укладка, обжимка кабельными наконечниками и маркировка проводов 0,4кВ должны быть выполнены в соответствии с п. 1.1.28 ПУЭ.
7. Конструкция испытательной коробки должна обеспечивать надёжный механизм пломбирования (например в испытательных коробках с прозрачной крышкой и в некоторых коробках с голубой крышкой такая возможность реализована лишь частично. Для опломбирования таких коробок необходимо заменять обычный винт на винт с отверстием для опломбирования). Также не допускается использование двух испытательных коробок для одного счётчика э/э.
8. Сечения медных проводов в измерительных цепях ИТТ, испытательных коробок, и счётчиков э/э должны быть не менее 2.5 мм² (см. п. 3.4.4 ПУЭ).
9. Трансформаторы тока должны быть установлены в соответствии с паспортом завода-изготовителя (механическое крепление, расположение и т.д.).
10. Присоединение токовых обмоток счетчиков к вторичным обмоткам трансформаторов тока следует проводить, как правило, отдельно от цепей защиты и совместно с электроизмерительными приборами согласно ПУЭ п. 1.5.18.
11. При выводе кабелей из мелаллических шкафов и металлоконструкций должны применяться кабельные гермовводы.
12. Все винтовые и болтовые соединений в трёхфазных счетчиках, в клеммных коробках, расположенные между трёхфазными счетчиками э/э и трансформаторами тока должны быть надежно затянуты. При этом все винты клеммных колодок счётчиков и испытательных коробок не должны быть «сорваны», обломаны, окислены и покрыты ржавчиной. В испытательных коробках в обязательном порядке винтовые соединения должны быть осуществлены с применением шайб.
13. Должна быть соблюдена правильность фазировки измерительных трансформаторов и счётчиков э/э.
14. На корпусе самих счётчиков э/э должна быть нанесена маркировка в соответствии с проектной документацией. Точно такая же маркировка должна быть нанесена рядом со счётчиком - на панели, на которой они установлены.
15. На внутренней стороне дверей шкафов должны присутствовать соответствующие электрические схемы с печатями согласования филиала «Энергосбыт».
16. Все шкафы должны быть подписаны в соответствии с проектной документацией контрастной краской и относительно большим шрифтом, различимом при тусклом освещении.
17. Все кабели связи и антенные кабели должны быть смонтированы с использованием кабель-каналов или гофрированных труб из негорючего материала. Расстояние между этими кабелями и токоведущими шинами (0.4кВ) должно составлять не менее 0.01м.
18. Антенны GPS-приемников должны быть установлены вне помещений (на улице) под открытым небом.
19. Антенны GSM/GPRS антенн должны быть установлены в местах, где уровень сигнала не хуже -80dB (не менее двух «антенных» делений на экране мобильного телефона) мобильного оператора ИП "Велком". При этом, антенны, конструктив крепления которых предполагает «приклеивание» (посредством двухстороннего скотча), запрещено размещать непосредственно на металлических поверхностях; для этого между металлом и антенной необходимо разместить площадку из диэлектрического материала (текстолит, гетинакс, ПВХ-панель и др.), по площади превосходящую клейкую плоскость антенны. Рекомендуются размещать данную площадку таким образом, чтобы антенна, закрепленная на ней, большей своей частью выступала за границу конструкции, к которой производится крепление площадки, для более уверенного приема сигнала.
20. Все вводные и отводящие автоматы должны быть промаркированы в соответствии с проектной документацией.

21. Осуществить проверку маркировки заземления и проверку заземления (заземление дверей шкафов, при наличии на ней электрических элементов, заземление панелей шкафов, заземление розеток). Проверить отсутствие соединений, при которых происходит непосредственный контакт медных и алюминиевых шин, проводов, наконечников и др.
22. Вся маркировка должна изготавливаться способом, обеспечивающим её сохранность в течение срока службы счётчика (не менее 32 лет). Если в качестве маркировки применяются наклейки, то поверхности, на которую они будут приклеиваться должны быть подготовлены (очищены от пыли, влаги и, при необходимости, обработаны мыльным раствором). Размещение наклеек должно производиться в соответствии с эргономическими требованиями.
23. При недостаточном освещении в шкафах с установленными счётчиками расчётного учёта, должно быть предусмотрено дополнительное освещение.
24. При установке электрошкафов на открытом воздухе, независимо от их степени защищенности (IP), для них необходимо сооружать навес или помещение.



Устройство испытательной колодки.