

Характеристика	PLC1	PLC2
Протокол маршрутизации	<p>Централизованный. Управление всеми узлами, построение топологии сети, опрос данных, синхронизация часов выполняется роутером. Нарушение связи (например, из-за помех или обесточивании) с данным узлом приводит к потере связи всей подсети нижестоящих узлов</p>	<p>Децентрализованный. Каждый узел сам определяет, кого он слышит и через кого он может передать данные. При этом слышимые узлы определяются по любой активности узлов. Каждый узел самостоятельно выбирает вышестоящий узел, основываясь на удалённости и качестве сигнала слышимых узлов. При этом, у каждого узла может быть (потенциально) столько путей к роутеру, сколько есть «соседей»</p>
Полезный траффик и передача данных	<p>Большой трафик доп. управляющей информации - до 8 Мбайт в сутки в сети из 1000 счётчиков, при том, что объём полезных данных, собираемых с 1000 счётчиков – примерно 50 Кбайт</p>	<p>Трафик только полезной информации. В сети передаются только пакеты с данными счётчиков, время на построение сети не тратится. Данные получаемые от нижестоящих узлов могут накапливаться в памяти модема и объединяться в один пакет, что позволяет более эффективно использовать среду передачи.</p>
Опрос данных в сети	<p>Инициализируется роутером, согласно своему расписанию опросов. Каждый модем отдает данные, собранные за время работы и отдает роутеру, который в свою очередь формирует общий информационный пакет и отдает его в БД. Вероятность собрать все данные с объекта за сутки зависит от расписания роутера.</p>	<p>Выполняется самим модемом (счетчиком). В задачу маршрутизатора входит только передать в модем (счетчик) задачу на требуемые авто-данные. Все модемы (счетчики) одновременно пытаются выйти на связь с роутером, используя уровни ретрансляции. Счетчики, которые не смогли передать данные, продолжают делать попытки до конца суток. В течение суток вероятность собрать все 100% данных с объекта намного выше.</p>
Протокол. Физический уровень	<p>Только одна активная фаза. Роутер перебирает по очереди каждую фазу каждого фидера и проводит всю работу по перестроению сети либо передачи данных с модулями только активной на данный момент фазы</p>	<p>позволяет одновременно и независимо работать узлам на трёх фазах PLC-сети, не мешая друг другу. Кроме того, узлы могут вести передачу данных одновременно, не мешая друг другу даже, когда находятся в разных концах электрической сети и в разных частотных каналах. При меньшей битовой скорости передачи, позволяет более эффективно использовать среду передачи и передавать гораздо больше информации в единицу времени</p>
Помехозащищенность и надежность доставки данных	<p>Стандартная помехозащищенность. Проверка CRC</p>	<p>Повышенная помехозащищенность и надёжность передачи данных за счёт использования механизма накопления, который обеспечивает повторную передачу до 7 раз одного элементарного блока информации (части пакета) с суммированием, то есть, накоплением этих блоков на приемном конце, пока пакет целиком не будет принят правильно. Даже при понижении мощности передатчика PLC2 в два раза, максимальное расстояние передачи остается равным как у PLC1</p>