

Выбор кабеля редко сводится к одному вопросу, вроде «что лучше». На практике почти всегда приходится отвечать на несколько разных вопросов сразу. Где пройдет линия, в одной штробе или в общем пучке, внутри квартиры или по техническому помещению, есть ли жесткие требования к дымовыделению, нужен ли привычный для монтажника круглый кабель с заполнением, или важнее просто надежно и без лишних переplat собрать стационарную сеть. Именно поэтому сравнение ВВГ, ВВГнг-LS и NYM полезно не как спор марок, а как разбор сценариев.

Все три варианта относятся к кабелям с ПВХ-изоляцией, но назначение и акценты у них разные. И если смотреть на задачу не по каталогу, а глазами человека, который потом будет жить или работать рядом с этой линией, разница становится вполне практической. Один кабель уместен как базовое решение, другой выбирают из-за пожарной безопасности при групповой прокладке, третий ценят за монтажные свойства и типичное применение в стационарной внутренней проводке.

С чего начинается правильный выбор

Самая частая ошибка при подборе кабеля состоит в том, что сначала выбирают марку, а уже потом пытаются подогнать под нее условия. Работает это плохо. Гораздо надежнее идти от среды прокладки и режима эксплуатации.

Если линия стационарная, вопрос звучит так: это одиночная или групповая прокладка, жилое это помещение или техническая зона, важно ли снижение дымо- и газовой выделения, будет ли кабель идти внутри здания, в канале, на эстакаде, в коллекторе, по влажному помещению или по обычной внутренней трассе. Для ПВХ-кабеля для внутренних и наружных линий это не формальность, а основа выбора.

В моей практике больше всего путаницы возникает вокруг двух моментов. Первый, люди часто считают, что любой ПВХ-кабель одинаков по пожарным [что выбрать между ВВГ, ВВГнг-LS и NYM](#) свойствам. Это не так. Второй, NYM нередко воспринимают как универсальную замену всему сразу. Он действительно удобен и широко применяется для стационарного монтажа, но это не означает, что он автоматически перекрывает задачи ВВГнг-LS там, где приоритетом становится именно низкое дымо- и газовыделение.

Что представляет собой ВВГ

ВВГ, если говорить без лишней теории, это базовый силовой кабель с медными жилами, изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката. Он применяется для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на 0,66 кВ и 1 кВ. Уже из этого видно главное: перед нами не «кабель на все случаи», а нормальный рабочий вариант для стационарной линии.



Сила ВВГ в его понятности. Когда задача стандартная, без специальных требований к снижению дыма при возможном возгорании и без специфики групповой прокладки, он остается логичным исходным вариантом. Особенно там, где не нужно усложнять проект особыми исполнениями ради самого факта.

Но именно здесь и проходит граница разумного применения. Как только линия выходит из категории простой одиночной трассы и попадает в общий лоток, шахту, канал, коллектор или в помещение, где к поведению кабеля при пожаре предъявляют более строгие требования, базового ВВГ уже недостаточно рассматривать как автоматический выбор. Не потому, что он плох, а потому, что для таких условий существует исполнение с иными свойствами.

Где ВВГнг-LS заметно выигрывает

ВВГнг(А)-LS, по сути, развивается из того же семейства, но с очень важным уточнением. Исполнение «нг» означает, что кабель не распространяет горение при групповой прокладке. Индекс LS означает low smoke, то есть пониженное дымо- и газовыделение. Это не рекламная тонкость и не красивый суффикс в маркировке. Это свойство, которое в реальной обстановке меняет картину риска.

Если кабели идут группой, а не поодиночке, требования к их поведению в аварийной ситуации становятся жестче. Чем больше кабеля в одной зоне, тем выше цена ошибки. Поэтому ВВГнг(А)-LS и применяют в сухих и сырых помещениях, в туннелях, каналах, шахтах, коллекторах, производственных помещениях, на эстакадах и мостах, а также в пожароопасных и некоторых взрывоопасных зонах. Уже один этот перечень показывает его рабочую логику: там, где среда сложнее, людей и оборудования больше, а последствия дыма и распространения горения критичнее.

Есть один практический момент, который многие недооценивают при обсуждении бытовых и общественных зданий. В случае возгорания опасность часто связана не только с огнем как таковым, но и с тем, что происходит в первые минуты с видимостью и газовой средой. Именно поэтому исполнение LS имеет вес не только на промышленных объектах, но и там, где важно сохранить более безопасные условия эвакуации и работы аварийных служб. Даже если сама трасса кажется «обычной», наличие групповой прокладки уже меняет приоритеты.

NYM, когда нужен монтажный кабель для стационарной проводки

NYM занимает свою нишу и держится в ней уверенно много лет не случайно. Это медный ПВХ-кабель по стандарту DIN VDE 0250-204, с ПВХ-изоляцией, наружной оболочкой из не поддерживающего горение ПВХ

и внутренним заполнением резиновой смесью или пластиком. Для монтажника это не абстрактные слова. Конструкция NYM связана с тем, как кабель ощущается в работе и где его обычно прокладывают.

Он предназначен для стационарного открытого и скрытого монтажа. Его допускают прокладывать поверх штукатурки, в ней и под ней, в сухих, влажных и мокрых помещениях, а также в кирпичной кладке и бетоне. Есть и важное ограничение: он не предназначен для прямой запрессовки в виброзасыпной и штампованный бетон. Это тот случай, когда в выборе нельзя ориентироваться только на общую репутацию марки. Кабель может быть удобным и качественным, но неподходящим для конкретной технологии строительства.

Для внутреннего монтажа NYM часто воспринимается как очень понятный инструмент. Он также допускается для применения на открытом воздухе, а минимальный срок службы в нормальных условиях заявлен на уровне 30 лет. Это не значит, что им нужно заменять все подряд, но для стационарной внутренней и частично наружной прокладки у него действительно сильная и логичная позиция.

При этом важно не перепутать две разные характеристики. У NYM есть наружная оболочка из не поддерживающего горение ПВХ, однако его не стоит автоматически ставить в один ряд с ВВГнг-LS именно по акценту на низкое дымо- и газовыделение. В имеющихся данных по сравнению марок ключевое различие сформулировано четко: обычный ВВГ является базовым ПВХ-кабелем, ВВГнг(А)-LS это более безопасное исполнение для групповой прокладки и помещений с повышенными требованиями к дымообразованию, а NYM это монтажный кабель для стационарной внутренней и наружной прокладки, но без акцента на LS-исполнение.

Не «лучше вообще», а «лучше для своей задачи»

Когда заказчик просит назвать один самый правильный вариант, обычно приходится немного притормозить разговор. Кабель подбирают не по статусу марки, а по конфигурации линии. Удобнее всего мысленно разделить выбор на три сценария.

Если перед вами обычная стационарная силовая линия без особых требований к снижению дымовыделения и без сложной групповой прокладки, ВВГ остается рациональным решением. Он не пытается быть всем сразу, зато честно закрывает свою базовую задачу.

Если линия идет в условиях, где кабели собираются в общие трассы, проходят по техническим помещениям, шахтам, каналам, коллекторам, производственным зонам или иным участкам, где важна повышенная пожарная безопасность, преимущество у ВВГнг-LS. Здесь выбор часто определяется не удобством монтажа, а последствиями нештатной ситуации.

Если же речь идет о стационарной внутренней проводке, открытом или скрытом монтаже, прокладке по штукатурке, в штукатурке, под штукатуркой, в кирпичной кладке или бетоне, NYM выглядит очень естественным кандидатом. Особенно там, где ценят его типовое назначение именно как монтажного кабеля.

Практическая логика выбора по условиям прокладки

Ниже тот редкий случай, когда короткий список действительно полезнее абзаца. Он не заменяет проектного решения, но помогает быстро отсеять явно неподходящие варианты.

ПОЧТИ

Всё о кабеле



- Для стандартной стационарной силовой линии без специальных требований чаще рассматривают ВВГ.
- Для групповой прокладки и зон, где критичны нераспространение горения и пониженное дымо- и газовыделение, разумнее смотреть на ВВГнг-LS.
- Для открытого и скрытого стационарного монтажа внутри помещений, по штукатурке, в ней и под ней, а также в кирпичной кладке и бетоне часто выбирают NYM.
- Если линия проходит в туннелях, каналах, шахтах, коллекторах, на эстакадах и мостах, ориентир смещается в сторону ВВГнг-LS.
- Если речь о бетоне, для NYM важно помнить запрет на прямую запрессовку в виброзасыпной и штампованный бетон.

Этот список хорош тем, что он убирает эмоциональную составляющую. Часто кабель начинают выбирать по привычке: «мы всегда так делаем» или «этот удобнее лежит в руке». Но линия не обязана подстраиваться под привычки монтажника. Она должна соответствовать среде, в которой будет служить долгие годы.

Где чаще всего ошибаются при сравнении этих марок

Одна из самых распространенных ошибок, с которой я сталкивался на объектах, это попытка сравнивать ВВГнг-LS и NYM только по внешнему виду или удобству укладки. Такой подход срывает до первого серьезного вопроса от технадзора или службы эксплуатации. Как только обсуждение выходит на пожарные свойства в условиях групповой прокладки, разговор о том, какой кабель «приятнее монтировать», уходит на второй план.

Вторая ошибка связана с термином «наружные линии». Люди слышат, что NYM допускается на открытом воздухе, и делают слишком широкий вывод о его универсальности. Но кабель выбирают не по одному разрешающему слову, а по полному набору условий. Наружная прокладка может быть очень разной. Если это просто часть стационарной трассы в допустимых условиях, это одно. Если же линия находится в составе объекта с повышенными требованиями к поведению кабеля при пожаре, приоритеты уже другие.

Третья ошибка, менее очевидная, но частая в ремонтах и небольших реконструкциях, это смешение бытовой логики и логики объекта. Для частного интерьера нередко выбирают кабель по принципу «что есть в наличии и что все знают». Для производственной зоны, коллектора или шахты такой подход уже опасен. Там стоимость неправильного выбора измеряется не только ценой кабеля, но и тем, как поведет себя вся трасса в аварийной ситуации.

Если линия проходит внутри здания, что важнее всего

Для большинства внутренних линий вопрос на самом деле звучит так: у вас обычная стационарная разводка или часть более сложной кабельной системы? Если это стандартный внутренний монтаж в сухих, влажных или мокрых помещениях, с прокладкой по строительным основаниям, под отделкой или внутри нее, НУМ часто оказывается в числе самых уместных решений именно по своему назначению. Он для этого и создан.

Если же внутри того же здания кабели собраны группами, проходят по общим инженерным трассам, шахтам, каналам или техническим помещениям, картина меняется. Тогда выбор ВВГнг-LS становится не перестраховкой, а следствием условий. И это как раз тот случай, когда название помещения не должно вводить в заблуждение. «Внутри здания» не означает автоматически «обычная бытовая прокладка».

Обычный ВВГ в этой логике занимает свое честное место. Он не вытеснен с рынка и не превращен в компромисс по умолчанию. Просто его разумная область применения более базовая. Если объект не требует специальных свойств исполнения «нг» и LS, ВВГ остается рабочим выбором для стационарной установки.

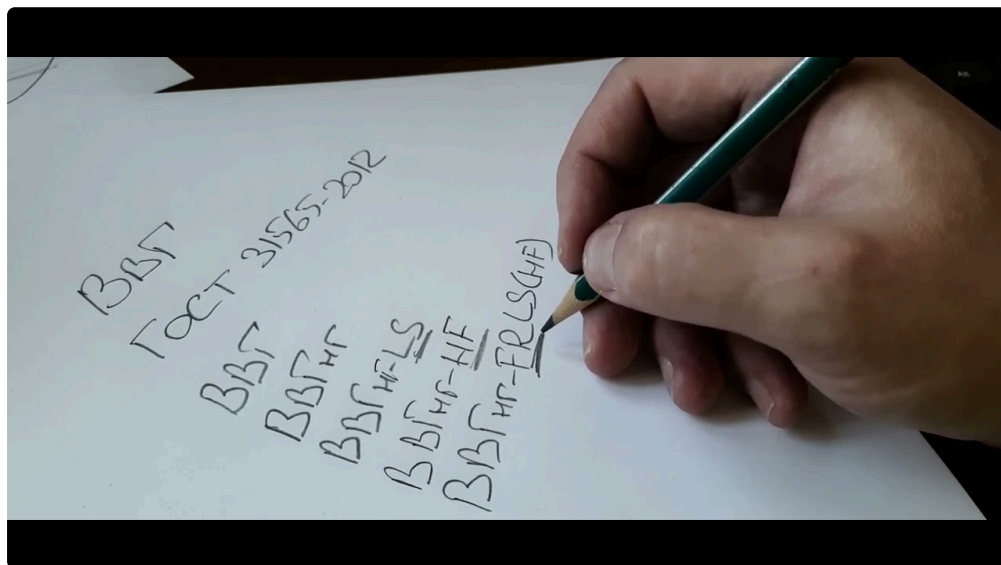
Внутренние и наружные линии, где проходит реальная граница

Ключевая фраза, вокруг которой часто строится спор, звучит так: нужен ПВХ-кабель для внутренних и наружных линий. Формально под это описание могут попадать разные решения, но смысл в деталях.

НУМ допускают для стационарного открытого и скрытого монтажа, в том числе внутри помещений и на открытом воздухе. Для частных домов, офисных пространств, небольших коммерческих объектов и многих стандартных внутренних трасс это весомый аргумент. Плюс его область применения хорошо описана строительным языком: штукатурка, кирпичная кладка, бетон.

ВВГ и ВВГнг-LS, в свою очередь, чаще рассматривают с точки зрения силовой линии и условий ее размещения. У ВВГнг-LS область применения явно шире по сложным и ответственным трассам, включая тоннели, каналы, шахты, коллекторы и производственные объекты. Поэтому вопрос «что лучше для наружной линии» нельзя отделить от вопроса «в каком составе и в какой среде работает линия».

Именно здесь полезно отказаться от привычки искать один универсальный ответ. Для внешнего участка простой стационарной линии один выбор может быть оправдан, для такого же внешнего участка в составе общей кабельной системы объекта уже другой.



Как я бы выбирал в типовых ситуациях

Есть несколько сценариев, в которых решение обычно созревает быстро, без долгих сравнений ради сравнения.

- Квартира, дом, офис с обычной стационарной внутренней проводкой и понятными условиями монтажа, NYM выглядит очень логично, если условия прокладки ему соответствуют.
- Силовая стационарная линия без специальных требований к LS и без сложной групповой прокладки, ВВГ остается нормальной отправной точкой.
- Технические помещения, шахты, каналы, коллекторы, общие кабельные трассы, производственные участки, здесь приоритет чаще отдают ВВГнг-LS.
- Объекты, где особо важны снижение дымообразования и поведение кабеля при групповой прокладке, сравнение обычно быстро склоняется в пользу ВВГнг-LS.
- Монтаж в бетоне с технологией, связанной с прямой запрессовкой в виброзасыпной или штампованный бетон, NYM для этого не рассматривают.

Эти ситуации не исчерпывают все возможные случаи, но хорошо показывают принцип. Выбор определяется не популярностью марки, а тем, насколько ее свойства совпадают с реальной трассой.

Что в итоге стоит запомнить перед покупкой

У ВВГ, ВВГнг-LS и NYM нет общего пьедестала, где можно один раз выдать золотую, серебряную и бронзовую медаль. Это разные инструменты для разных задач, хотя все они относятся к кабелям с ПВХ-изоляцией.

ВВГ это базовый силовой кабель для стационарных установок на 0,66 кВ и 1 кВ. Он уместен там, где не требуется специальное исполнение с акцентом на пожарную безопасность при групповой прокладке.

ВВГнг-LS это выбор там, где на первый план выходят нераспространение горения при групповой прокладке и пониженное дымо- и газовыделение. Его применение в сухих и сырых помещениях, туннелях, каналах, шахтах, коллекторах, производственных помещениях, на эстакадах и мостах говорит само за себя.

NYM это монтажный кабель для стационарной открытой и скрытой прокладки, хорошо вписывающийся во внутренние линии и допускаемый для открытого воздуха, с понятной областью применения по строительным основаниям. Но при сравнении с ВВГнг-LS не стоит подменять монтажное удобство и типовое назначение требованиями к LS-исполнению.

Если свести вопрос к одной профессиональной формуле, она будет простой: для обычной стационарной линии смотрят на ВВГ, для повышенных требований к пожарной безопасности при групповой прокладке берут ВВГнг-LS, для стационарного внутреннего монтажа и типовой строительной прокладки часто выбирают NYM. Лучший кабель определяется не названием, а маршрутом, средой и рисками вашей линии.