

## КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА «ГЕРДА»

«КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА «ГЕРДА» закрывает основную потребность применения электрических и оптических кабелей на объектах нефтегазового комплекса и в других отраслях промышленности.

### Основанием для разработки «Кабельной системы «Герда» послужило

- введение в действие ГОСТ Р МЭК 60079-14-2008 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», согласно его требованиям кабель для взрывоопасных сред должен быть в сечении круглым и иметь экструдированную подложку
- не полное соответствие кабелей «витая пара» с изоляцией из ПВХ требованиям стандартов «RS» по волновому сопротивлению (100 Ом вместо требуемых 120 Ом)
- большое количество представленных на рынке марок кабелей, выпускающихся по устаревшей технической документации и не соответствующих современным требованиям, вследствие чего кабели уступают европейским аналогам
- появление новых материалов оболочки и изоляции кабелей
- введение ГОСТ Р 53315-2009 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» и «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ, в которых изложены требования к применению кабелей с учетом их типа исполнения, а также требования к маркировке кабельных изделий
- введение ГОСТ Р 53769-2010 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. ОТУ»

### Принципы, лежащие в основе «Кабельной системы «Герда»

- **Многопроволочная жила** – повышается надежность контрольных и силовых кабелей – кабель становится устойчивым к изгибам даже при экстремально низких температурах
- **Технология водоблокирования** – водоблокирующая лента накладывается поверх сердечника кабеля и предотвращает продольное распространение влаги в случае повреждения внешней оболочки
- **Экранированные жилы (пары, тройки, четверки)** – кабели отвечают современным требованиям по защите от электромагнитных помех
- **Широкий выбор вариантов исполнения кабелей с современными материалами оболочки и изоляции**
  - «УФ» - стойкость к ультрафиолету, кабель может прокладываться на открытом солнце;
  - «М» - масло-бензостойкая оболочка и изоляция;
  - «Пс» - изоляция из сшитого полиолефина – для «витой пары» это обеспечивает наилучшие частотные характеристики, силовые кабели с изоляцией из сшитого полиолефина выдерживают большие длительные токи и токи короткого замыкания;
  - «нг-LS» - оболочка и изоляция из ПВХ-пластика пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением;
  - «нг-HF» - оболочка и изоляция из полимерных композиций, не содержащих галогенов;
  - «нг-FR» - огнестойкий кабель, не менее 90 минут сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени;
  - «ХЛ» - холодостойкое исполнение, кабель можно эксплуатировать до -60°C;
  - «Т» - оболочка и изоляция из термопластичных эластомеров - повышенная гибкость и эксплуатация до +200°C;
  - цвет - различные цвета наружной оболочки кабеля: синий, красный, желтый и др.
- **Комбинированный кабель** – медные токопроводящие жилы и оптические волокна в одном кабеле

| Марка   | Назначение  | Отличительные особенности   |
|---|---|---|
| Кабель «ВИтая Пара»   |   | кабель высокоскоростной передачи данных, кабель сетей промышленной автоматизации, интерфейсный кабель   |
| КВИП  | подключение датчиков с цифровым частотно-модулированным сигналом, по интерфейсу RS-485, RS-482, RS-422, в системах Foundation Fieldbus, PROFIBUS, HART, Modbus, Ethernet и др.  | - полностью отвечают стандартам «RS» EIA/TIA по волновому сопротивлению (120 Ом)<br>- служит для передачи данных частотой до 1МГц   |
| Кабель Универсальный ИНструментальный   |   | монтажный кабель, контрольный кабель, кабель управления, измерительный кабель, кабель сигнально-блокировочный   |
| КУИН  | экономичный, недорогой кабель для применения в цепях управления, контроля, сигнализации, межприборных соединений, в качестве измерительных проводов для термометров сопротивления   | - жилы общей скрутки, скрученные пары, тройки или четверки<br>- служит современной заменой однопроволочным кабелям КВВГ, КВКВБШВ и т.п.   |
| Кабель Универсальный СИловой  |   | силовой кабель, кабель управления, монтажный кабель, кабель освещения   |
| КУСИЛ   | передача и распределение электрической энергии в стационарных установках, для монтажа силовых цепей и цепей освещения   | - соответствует ГОСТ Р 53769-2010 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. ОТУ» и стандарту МЭК 60502-1:2004<br>- кабель с изоляцией из сшитого полиолефина «Пс» выдерживает большие длительные токи и токи КЗ<br>- исполнение силового кабеля с экраном жил и/или общим экраном |
| ТЕРмоэлектродный Кабель   |   | компенсационный кабель, удлинительный кабель – для соединения термопары с измерительным прибором или преобразователем   |
| ТЕРК  | подключение термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам. Служит заменой термоэлектродным проводам – многожильный магистральный кабель позволяет существенно сократить затраты на прокладку кабеля                         | - количество термоэлектродных пар 1...36<br>- сплавы жил: М, П, ХК, ХА, ЖК, NiCr/Ni и другие<br>- широкий выбор материалов изготовления оболочки и изоляции: ПВХ, термопластичный эластомер, фторопласт, силикон, нагревостойкие стеклонити   |
| Кабель универсальный Судовой  |   | кабель морского и речного флота, кабель связи, контрольный кабель, кабель управления, монтажный кабель, силовой кабель  |
| ГЕРДА-КСд   | кабель универсальный - связи, контрольный, управления, монтажный, силовой - для прокладки в местах повышенной влажности, береговых сооружениях, офшорных платформах, судах речного и морского флота, а также для неподвижной прокладки в морской воде | - стоек к воздействию соли, масла и бензинов<br>- одна марка кабеля включает в себя небронированные кабели разного назначения (зависит от кода заказа), например:<br>▪ кабель «витая пара»<br>▪ силовой кабель, в т.ч. экранированный   |
| Кабель Оптический Универсальный   |   | волоконно-оптический кабель   |
| ГЕРДА-КОУ   | служит для передачи цифровой информации в оптоволоконной связи  | - многомодовые и одномодовые оптические волокна<br>- прокладка в грунтах всех категорий, кабельной канализации, на мостах и эстакадах, на опорах воздушных линий связи, в трубах, коллекторах, внутри зданий и т.д.   |
| Кабель комбинированной передачи – в одном кабеле одновременно передается электрическая энергия (по токопроводящим жилам) и оптические сигналы (по оптическим волокнам). Оптоволокно может комбинироваться с любым кабелем «Кабельной системы «Герда». Использование кабеля комбинированной передачи экономит средства на прокладку кабеля |   |   |

### Результат от применения «Кабельной системы «Герда»

- **сокращение сроков реализации проектов:** легкий и быстрый выбор необходимого кабеля → сокращение времени на проектирование, закупку, монтаж и пуско-наладку → сокращение сроков реализации проектов
- **снижение стоимости кабелей:** кабели «Кабельной системы «Герда» производятся на разных заводах – в зависимости от их специализации, что положительно сказывается на снижении стоимости кабеля и сокращении сроков производства
- **кабели имеют необходимые сертификаты и разрешения:** все кабели «Кабельной системы «Герда» в обязательном порядке проходят необходимую сертификацию и имеют нужные разрешения на применение. Кабели соответствуют европейским и международным стандартам МЭК.
- **силовые кабели соответствуют ГОСТ Р 53769-2010 и другим действующим нормативным документам**