



КАБЕЛЬ ӨНІМДЕРІ

ГОСТ 31996-2012 бойынша ВВГ маркалы оқшаулауы және қаптамасы поливинилхлоридті пластикаттан жасалған қуат кабелі.

ВВГ (сауытсыз), ВВГЭ (жалпы экранда), ВБШв (таспалы сауытта), ВКШв (болат сымнан жасалған сымды сауытта) маркалы оқшаулауы пластмассадан қуат кабельдер стационарлық қондырғыларда электр энергиясын номиналды айнаымалы кернеуге 0,66 және 1 кВ номиналды жиілігі 50 Гц беруге және таратуға арналған.

Кабельдерді құрғақ және ылғалды өндірістік үй-жайларда, арнайы кабельдік эстакадаларда, блоктарда, сондай-ақ ашық ауада төсеу үшін біркелкі төсемде қолдануға болады. Сондай-ақ, кабельдер жерге (траншеяларға), үй-жайларға, туннельдерге, каналдарға, шахталарға, сондай-ақ ашық ауада топтық төсемде, егер кабель айтарлықтай созылу күштеріне ұшырамаса, бірақ пайдалану процесінде механикалық зақымдану қаупі болған жағдайда, өрт жағдайында жұмыс істеуі қажет өрттен қорғау жүйелерінде қолданылуы мүмкін. Тұрғын үй және қоғамдық ғимараттарда, отқа төзімді, топтық төсеу кезінде жануды таратпайтын, төмендетілген түтін мен газ бөлінуі және жанатын өнімдердің уыттылығы төмен электр сымдары үшін.

Кабельдердің негізгі сипаттамалары «Техникалық сипаттамалар» кестесінде келтірілген.

Кабельдің конструкциясы

Кабельдер ГОСТ 22483 бойынша 1 немесе 2 класты дөңгелек немесе секторлық (сегменттік) нысанында бір немесе көп сымды тоқ өткізгіш мыс талсымдарымен шығарылады.

Атауы мен талсымдардың номиналды қимасы

Талсымдардың атауы	Талсымдардың номиналды қимасы, мм ²	
	дөңгелек	секторлы (сегментті)
Бір сымды талсымдар	1,5 - 10	-
Көп сымды талсымдар	1,5 - 1000	70 - 300



- 1,5 мм²-ден 1000 мм²-ге дейінгі көлденең қимасы бар тоқ өткізгіш мыс талсымдары, 1-ден 5-ке дейінгі талсымдар санды, иілгіштік класы ГОСТ 22483 1-2 бойынша.
- Кабельдерде «Э» мыс сымдарының экраны болуы мүмкін.
- Кабельдерде қорғаныс сауыты:
 - «Б» - екі болат мырышталған таспа;
 - «К» - мырышталған болат сымдарды бұрау түрінде болуы мүмкін.
- Кең жұмыс ауқымы: минус 50-ден плюс 50 °С-қа дейін.
Орнатудың минималды температурасы - минус 15 °С.
- «FR» отқа төзімді кабельдері жалынның әсер ету жағдайында келінде 180 минут жұмыс істеу қабілетін сақтайды (ГОСТ 31565-2012 1 бойынша).
- Кепілдік мерзімі келінде 5 жыл.
Қызмет ету мерзімі келінде 30 жыл.



Тоқ өткізгіш талсымдардың нысаны:

- дөңгелек нысанды – барлық қималардың бір талсымды кабельдерінде және 300 мм² дейінгі номиналды қимасы бар көп талсымды кабельдерде;
- секторлы нысанды – 3, 4 және 5 талсымды кабельдердің көлденең қимасы 70 мм² және одан да көп.

Номиналды қимасы мен талсымдардың саны

Талсымдардың саны	Негізгі талсымдардың номиналды қимасы, мм ²	
	Номиналды кернеуі, кВ	
1, 2, 3, 4 и 5	0,66	1
	1, 2, 3 и 4	1,5 - 50
1,5 - 400		
1,5 - 1000		
1		

Көп талсымды кабельдерде барлық талсымдардың қимасы бірдей. Төрт және бес талсымды кабельдерде кестеге сәйкес бір кіші көлденең қима (нөлдік (N) немесе жерге тұйықталу (PE)) болуы мүмкін. Кіші көлденең қиманың тоқ өткізгіш талсымдары кабельдегі негізгі талсымдар класына байланысты дөңгелек немесе секторлық, бір немесе көп сымды тығыздалған болуы мүмкін.

Барлық маркалы кабельдердің бұралған талсымдарына полиэтилентерефталат пленкасынан жасалған таспа салынуы тиіс. Талсымдардың қозғалғыштығын сақтау және кабельдерді бөлу кезінде қаптаманың оқшаулаудан еркін бөлінуі жағдайында бұралған талсымдарға таспа салмай кабельдер жасауға жол беріледі.

Экран және қорғаныс сауыты:

«Э» - алюминий немесе мыс фольга орамасы түріндегі экран;

«Бб» - белдік оқшаулау («көпшік») және екі болат таспадан жасалған сауыт;

«Кб» - белдік оқшаулау («көпшік») және болат сымнан жасалған сауыт.

Сауыттың үстіне кабель қаптамасының материалына байланысты сыртқы қаптама (қорғаныс шлангісі) – «Шв» немесе «Шп» қолданылады.

Кабельдердің қаптамасы кестеде көрсетілген материалдардан жасалады.

Қаптаманың материалын белгілеу	Өрт қауіптілік көрсеткіші	Қаптама материалының сипаттамасы, өрт қауіптілігі көрсеткішіне сәйкес кабельдің орындалу түрі (по ГОСТ 31565-2012)
ВГ	(индекссіз)	Қаптамасы ПВХ пластикаттан, біркелкі төсеу кезінде жануды таратпайды
В	нг(А)	Қаптамасы жаңғыштығы төмен ПВХ пластикаттан, А санатына сәйкес топтық төсеу кезінде жануды таратпайды
	нг(А)-LS	Қаптамасы жаңғыштығы төмен ПВХ пластикаттан, А санатына сәйкес топтық төсеу кезінде жануды таратпайды, түтін мен газ шығарындылары төмендетілген
	нг(А)-LSLTx	Қаптамасы өрт қауіпі төмен ПВХ пластикаттан, А санатына сәйкес топтық төсеу кезінде жануды таратпайды, түтін мен газ шығарындылары төмендетілген, жанатын өнімдердің уыттылығы төмен
	нг(А)-FRLS	Оқшаулауы, сыртқы қаптамасы немесе қорғаныш шлангісі өрт қауіпі төмендетілген поливинилхлоридті пластмассадан жасалған, А санатына сәйкес топтық төсеу кезінде отқа төзімді, түтін мен газ шығарындылары төмендетілген отқа төзімді кабельдер
	нг(А)-FRLSLTx	Оқшаулауы, сыртқы қаптамасы немесе қорғаныш шлангісі өрт қауіпі төмендетілген поливинилхлоридті пластмассадан жасалған, А санатына сәйкес топтық төсеу кезінде отқа төзімді, түтін мен газдың шығарындылары, жану өнімдерінің уыттылығы төмендетілген кабельдер

Тапсырыста нұсқаулар болмаған жағдайда-кабельдер қара түсті қаптамамен дайындалады.

Тапсырыс берушінің келісімі бойынша:

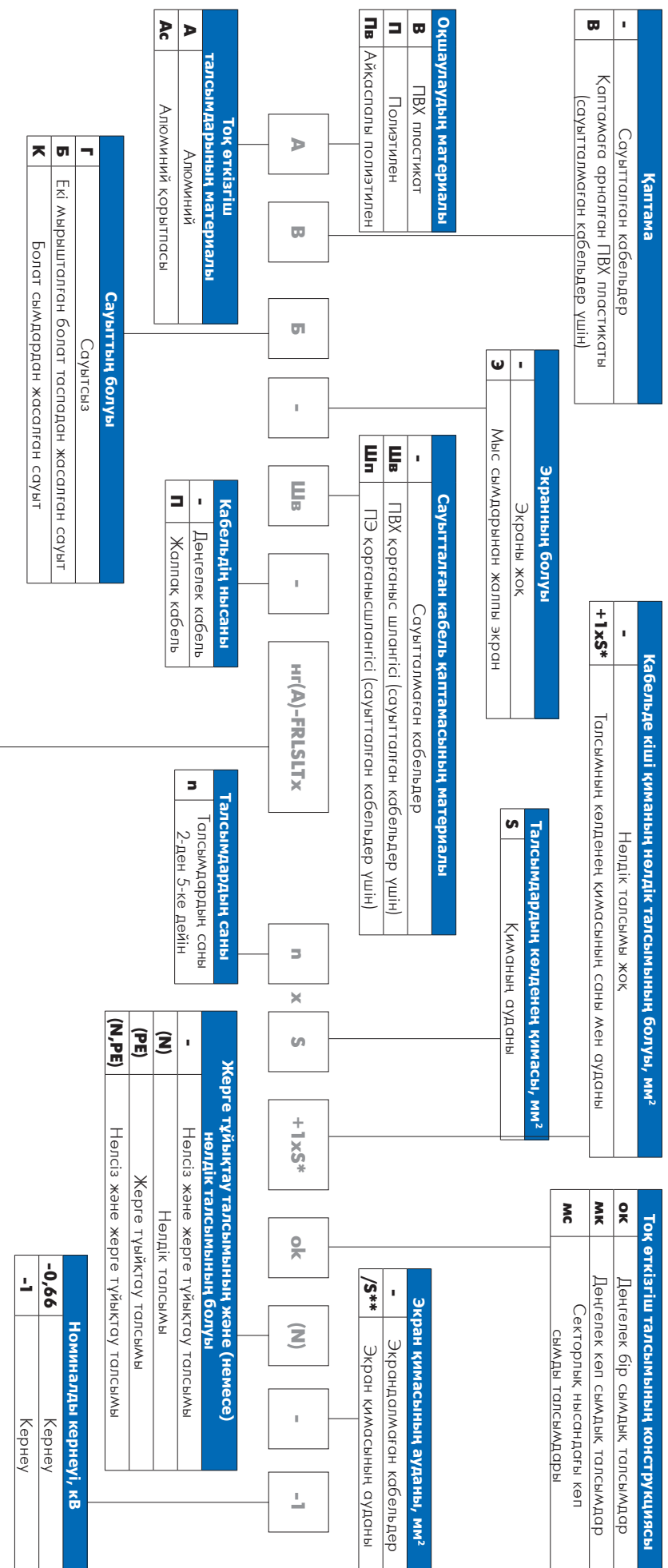
- талсымдардың басқа саны мен номиналды қимасымен;
- тоқ өткізгіштердің талсымдарының басқа класымен;
- сыртқы түрлі-түсті қаптамасымен (қызыл, ақ, көк және басқа түсті) кабельдерді дайындау.



Техникалық сипаттамалары

Номиналды кернеуі	- айнымалы кернеу 660 В дейін, жиілігі 100 Гц дейін - тұрақты кернеуі 1000 В дейін
Пайдалану кезінде оқшаулаудың электрлік кедергісі, $t=+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ кем емес	- 300 МОм полиэтиленнен оқшаулау үшін; - 0,75-тен 1,5 мм ² -ге дейінгі қимасы бар ПВХ оқшаулау үшін 10 МОм; - 2,5-тен 4,0 мм ² -ге дейінгі қимасы бар ПВХ оқшаулау үшін 9 МОм; - 6,0-тен 10,0 мм ² -ге дейінгі қимасы бар ПВХ оқшаулау үшін 6 МОм.
Тоқ өткізгіш талсымдарының электр кедергісі $t=+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ кем емес	ГОСТ 22483-2012 сәйкес
Кабельдерді жиілігі 50 Гц (5 мин) айнымалы кернеумен сынау	2500 В
Қоршаған орта температурасы, жоғарғы шегі	плюс 50 °С
Қоршаған орта температурасы, төмен шегі	минус 50 °С
Төмен емес температурада монтаждау	сауытталмаған: минус 15 °С сауытталған: минус 7 °С
Талсымның максималды жұмыс температурасы	плюс 70 °С
«FR»индексімен кабельдердің отқа төзімділігі	Жалын мен температураға плюс 750 °С әсер еткенде кемінде 180 минут
Кабельдердің рұқсат етілген иілу радиусы, кем емес	- сауытталған үшін-кабельдің 10 есептелген сыртқы диаметрі; - сауытталмаған үшін-кабельдің 6 есептелген сыртқы диаметрі.
Кабельдердің қызмет ету мерзімі, кем емес	15 жыл (үй-жайларда, туннельдерде, каналдарда төсеу кезінде-25 жыл)
Кепілді пайдалану мерзімі, кем емес	3 жыл

Тапсырыс беру кезінде шартты белгілер



Тапсырыс беру кезінде кабельді жазу мысалы:

ВВГnГ(A)-LS 3x50mk+1x25mk(N)-1

Номиналды қимасы 50 мм² номиналды қимасы 25 мм² номиналды кернеуі 1 кВ үшін номиналды қимасы 25 мм², үш мыс көп сымды дөңгелек талсымы ВВГnГ(A)-LS күат маркалы кабель

Тапсырыс беру кезінде кабельді жазу мысалы:

ВВГЭnГ(A)-LS 4x25mk(N)/16-0,66

ВВГnГ(A)-LS төрт мыс көп сымды дөңгелек талсымы, номиналды қимасы 25 мм², номиналды қимасы 16 мм² мыс экранмен қорғалған, номиналды кернеуі 0,66 кВ

