



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАЧАЛА РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ ПОДВЕСА

В данной *бета версии* программы Вы можете произвести расчет подвеса тех конструкций кабелей, которые перечислены в прилагаемом к данной программе TXT-файле.

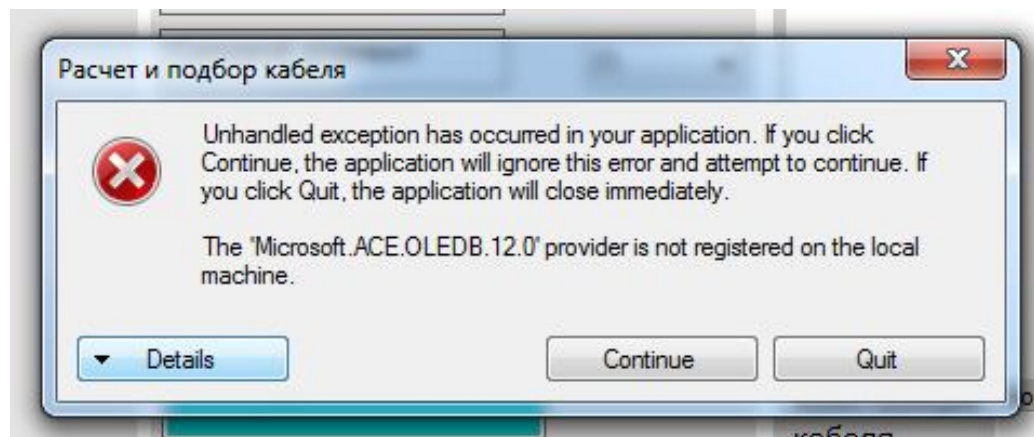
Перед запуском программы Вам необходимо установить необходимые для её работы программы. Программы можно взять в папке «Для работы программы» или скачать с сайта Microsoft.

1. dotNetFx40. Именно 4.0, версия 4.5 не обеспечивает совместимости.
2. AccessDatabaseEngine, устанавливается в зависимости от версии Microsoft Office (32 или 64 битная). Если в составе MS Office уже установлен Access – установку этой программы можно пропустить. В случае, если MS Office не установлен, нужно устанавливать версию согласно разрядности операционной системы.

В зависимости от разрядности установленного на вашем компьютере MS Office необходимо запускать и соответствующую версию программы – 32 или 64 битную.

Важно! Для работы данной программы необходимо в настройках Windows «Региональные стандарты» установить разделитель между целой и дробной частью чисел ТОЧКУ вместо ЗАПЯТОЙ.

Сообщение об ошибке свидетельствует либо о неправильно выбранной разрядности программы Расчет32 или Расчет64, либо об отсутствии или некорректной работе AccessDatabaseEngine.



После запуска файла (Расчет32.exe или Расчет64.exe) появляется начальная заставка программы



После заставки мы попадаем в основное окно программы.

Здесь нам предлагается загрузить базу с данными кабелей.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится: 06.02.2018 | 0 | 1

Укажите путь к базе нажатием на /Путь к базе/

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | 0 программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 0 м

Параметры кабеля

Тип кабеля OKK

Количество волокон 2 вол.

Вынесенный силовой элемент П(пласт)

Силовой элемент П

Периферийный силовой элемент

Максимальная длина пролета м. 0.0 мм

Диаметр кабеля 0.0 мм

Вес кабеля 0.0 кг/км

Климатические условия

☒ Выбрать город ☐ Задать климатические условия вручную

☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЗ

Зона по ветру Зона по гололеду Тип местности по ПУЗ 7 1.0 А

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	0	10	10	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	100	0	400	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	12.65	0	25.3	0

Предупреждение

Для работы программы необходимо загрузить базу

Загрузка Да Нет

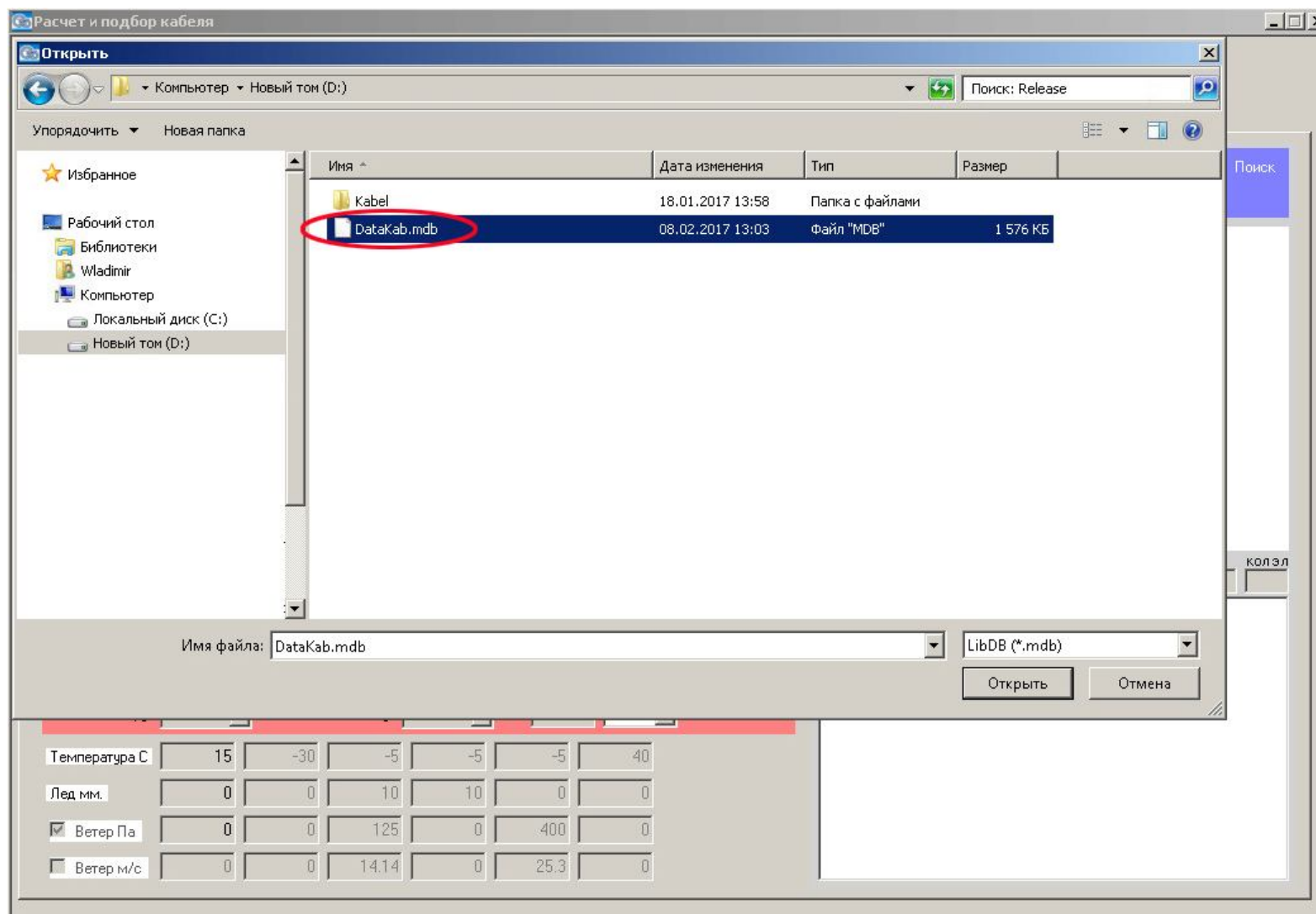
Выберите тип кабеля

Конструкция кабеля мод вол мод вол кол эл

мод вол мод вол кол эл

мод вол мод вол кол эл

Нам необходимо выбрать файл DataKab.mdb, содержащий базу данных.



Базы загружены, программа готова к работе.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 06.02.2018 | 2526 | 1

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | 0 программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 0 м

Параметры кабеля

Тип кабеля ОКК

Количество волокон 2 вол.

Переферийный силовой элемент арамид

Диаметр кабеля 12.1 мм.

Вес кабеля 110 кг/км

Максимальная нагрузка 3.5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

☒ Выбрать город ☐ Задать климатические условия вручную

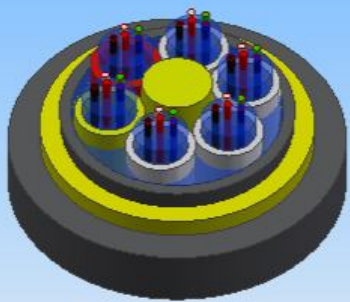
☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ Тип местности по ПУЭ 7

Зона по ветру Зона по гололеду 1.0 A

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	0	10	10	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	100	0	400	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	12.65	0	25.3	0

Артикул 84335657 Поиск

ОКК-0.22-2 3.5кН



Конструкция кабеля

Мод	Вол	кол эл
1	X	2
		5

Назначение

Кабель марки ОКК предназначен для подвеса на опрах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями

Описание конструкции

Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические модули методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным наполнителем. Сердечник скреплен нитями. На сердечник наложена ПЭТ-лента, закрепленная нитью. Поверх сердечника накладывается промежуточная оболочка из полиэтилена. Поверх оболочки накладывается повив из арамидной нити. На повив из арамидных

В выпадающем меню выбираем необходимую марку кабеля.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится: 06.02.2018 | 2526 | 1729

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | 0 программ | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м.

Диаметр кабеля мм.

Вес кабеля кг/км

Параметры кабеля

Тип кабеля

Количество волокон

Переферийный силовой элемент

Максимальная нагрузка

Климатические условия

☒ Выбрать город ☐ Задать климатические условия вручную

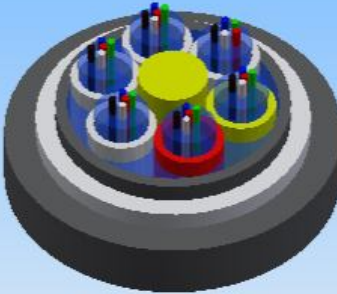
☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру Зона по гололеду Тип местности по ПУЭ 7

Температура С	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="-30"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="40"/>
Лед мм.	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="400"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="12.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="25.3"/>	<input type="text" value="0"/>

Артикул Поиск

ОККС-0.22-2 3.5кН



Конструкция кабеля: мод 1, вол 2, кол эл 6

Назначение

Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.

Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Например, выбираем кабель типа ОККС. Это кабель с промежуточной оболочкой и армирующими элементами, выполненными из стеклонитей.

При наведении курсора на поле со значением максимальной нагрузки на кабель появляется подсказка, где указано количество волокон (минимальное/максимальное) и возможные варианты нагрузки для данного типа кабеля, т.е. список конструкций, находящийся в текущей базе.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится: 06.02.2018

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА | 2526 | 1729

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | 0 программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. | 0 м

Параметры кабеля

Тип кабеля | ОККС | Количество волокон | 2 вол.

Переферийный силовой элемент | стекло нить

Диаметр кабеля | 11.1 мм. | Максимальная нагрузка | 3.5 кН

Вес кабеля | 98 кг/км

Климатические условия

☒ Выбрать город | ☐ Задать климатические условия вручную

☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру | Зона по гололеду | Тип местности по ПУЭ 7 | 1.0 | А

Температура С | 15 | -30 | -5 | -5 | -5 | 40

Лед мм. | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0

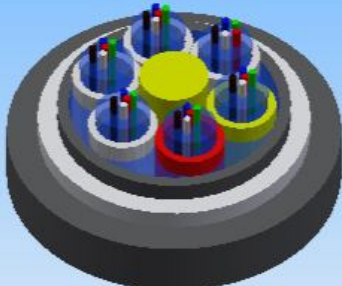
☒ Ветер Па | 0 | 0 | 100 | 0 | 400 | 0

☐ Ветер м/с | 0 | 0 | 12.65 | 0 | 25.3 | 0

Загрузить из базы

Артикул | 55785046 | Поиск

ОККС-0.22-2 3.5кН



Конструкция | мод | вол | кол эл
кабеля | 1 | X | 2 | 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | Расчет

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА | 2526 | 1874

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 0 м

Параметры кабеля

Тип кабеля ОККС

Количество волокон 4 вол.

Переферийный силовой элемент стекло нить

Максимальная нагрузка 5 кН

Диаметр кабеля 11.4 мм

Вес кабеля 106 кг/км

Загрузить из базы

Климатические условия

☒ Выбрать город ☐ Задать климатические условия вручную

☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру 2 Зона по гололеду 3 Тип местности по ПУЭ 7 1.0 А

Температура С 15 -30 -5 -5 -5 40

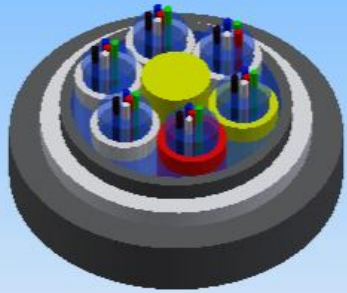
Лед мм. 0 0 0 0 0 0

☒ Ветер Па 0 0 100 0 400 0

☐ Ветер м/с 0 0 12.649 0 25.298 0

Артикул 19919866 Поиск

ОККС-0.22-4 5кН



Конструкция кабеля мод. 1 вол. 4 кол. эл. 6

Назначение

Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.

Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

После выбора типа кабеля, в окне справа, мы видим изображение конструкции кабеля. Выбираем волоконность кабеля и его максимальную нагрузку, т.е. вводим цифры с клавиатуры и подтверждаем ввод нажатием Enter.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | Расчет

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА | 2526 | 1874

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. м

Параметры кабеля

Тип кабеля | Количество волокон вол.

Периферийный силовой элемент | Максимальная нагрузка кН

Диаметр кабеля мм | Вес кабеля кг/км

Климатические условия

☒ Выбрать город | ☐ Задать климатические условия вручную

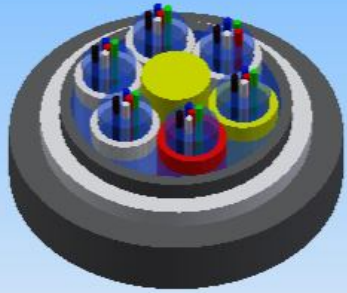
☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ | Тип местности по ПУЭ 7

Зона по ветру | Зона по гололеду | А

Температура С	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="-30"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="40"/>
Лед мм.	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="400"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="12.649"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="25.298"/>	<input type="text" value="0"/>

Артикул Поиск

ОККС-0.22-4 5кН



Конструкция кабеля мод вол кол эл
1 X 4 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

После нажатия кнопки «Загрузить из базы» будет загружена соответствующая конструкция. Конструкция сердечника – один модуль с четырьмя волокнами и пять заполняющих корделей.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | Расчет

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА | 2526 | 1874

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. | | м

Параметры кабеля

Тип кабеля | ОККС | Количество волокон | 4 | вол.

Диаметр кабеля | 11.4 | мм. | Переферийный силовой элемент | стекло нить | Максимальная нагрузка | 5 | кН

Вес кабеля | 106 | кг/км

Загрузить из базы

Климатические условия

☒ Выбрать город | Воронеж | ☐ Задать климатические условия вручную

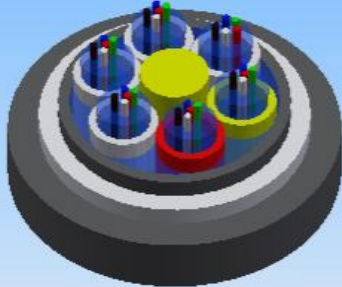
☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру | 2 | Зона по гололеду | 3 | Тип местности по ПУЭ 7 | 1.0 | А

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	-40
Лед мм.	0	0	20	20	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	125	0	500	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	14.142	0	28.284	0

Артикул | 19919866 | Поиск

ОККС-0.22-4 5кН



Конструкция кабеля | мод | 1 | X | вол | 4 | кол эл | 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

В выпадающем меню выбираем необходимый город (также в выпадающем меню выбираем тип местности согласно ПУЭ-7).

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | Расчет

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА | 2526 | 1874

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 0 м

Параметры кабеля

Тип кабеля ОККС

Количество волокон 4 вол.

Переферийный силовой элемент стекло нить

Диаметр кабеля 11.4 мм

Вес кабеля 106 кг/км

Максимальная нагрузка 5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

☐ Выбрать город ☐ Задать климатические условия вручную

☒ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру 2 Зона по гололеду 3 Тип местности по ПУЭ 7

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	0	20	20	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	125	0	500	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	14.142	0	28.284	0

Конструкция кабеля

мод	1	X	4	кол эл	6
-----	---	---	---	--------	---

Назначение

Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.

Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Или выбираем необходимую климатическую зону по ветру и гололеду.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | Расчет

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА | 2526 | 1874

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. м

Параметры кабеля

Тип кабеля | Количество волокон вол.

Переферийный силовой элемент

Диаметр кабеля мм. | Максимальная нагрузка кН

Вес кабеля кг/км

Климатические условия

☐ Выбрать город | ☒ **Задать климатические условия вручную**

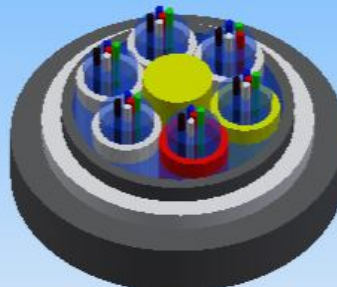
☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ | Тип местности по ПУЭ /

Зона по ветру | Зона по гололеду | А

Температура С	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="-30"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="40"/>
Лед мм.	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="125"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="500"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="14.142"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="28.284"/>	<input type="text" value="0"/>

Артикул Поиск

ОККС-0.22-4 5кН



Конструкция кабеля мод вол колэл
1 X 4 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линии связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и междомодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Или задаем необходимые условия вручную.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится: 07.02.2018 | 2526 | 1874

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 100 м

Параметры кабеля

Тип кабеля ОККС

Количество волокон 4 вол.

Переферийный силовой элемент стекло нить

Диаметр кабеля 11.4 мм

Вес кабеля 106 кг/км

Максимальная нагрузка 5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

☐ Выбрать город Воронеж ☒ Задать климатические условия вручную

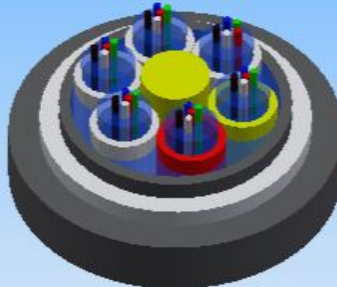
☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЗ

Зона по ветру 2 Зона по гололеду 3 Тип местности по ПУЗ 7 1.0 А

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	0	20	20	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	125	0	500	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	14.142	0	28.284	0

Артикул 19919866 Поиск

ОККС-0.22-4 5кН



Конструкция кабеля

мод	1	×	вол	4	кол эл	6
-----	---	---	-----	---	--------	---

Назначение

Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.

Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Задаем необходимую длину пролета и нажимаем большую красную кнопку с надписью «Расчет».

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | 2526 | 1874 | Сохр. расчетные параметры (.txt)

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Пролёт 100 м. ОККС-0.22-4 5кВ

Артикул 19919866

Диаметр кабеля 11.4 мм.

Вес кабеля 106 кг/км

№ строк	Температура С	Лед мм.	Ветер Па	Ветер м/с	Стрела м	Макс. тяжение, Н	Горизонтальное тяжение, Н	% от макс. нагрузки	Ветровая нагрузка Н/м.	Гололед + вес кабеля Н/м	Общ. погонн. нагрузка + вес кабеля Н/м	Стрела по вертикали м.	Стрела по горизонтали м.
1	15	0	0	0	0.464	2800.482	2800	56	0	1.039	1.039	0.464	0
2	-30	0	0	0	0.38	3417.273	3416.878	68.3	0	0	1.039	0.38	0
3	-5	20	156.25	15.811	4.208	6077.072	5992.395	121.5	8.031	18.452	20.124	3.858	1.679
4	-5	20	0	0	4.025	5816.959	5742.69	116.3	0	18.452	18.452	4.025	0
5	-5	0	500	28.284	1.965	3699.362	3687.978	74	5.7	1.039	5.794	0.353	1.933
6	40	0	0	0	0.528	2462.37	2461.821	49.2	0	1.039	1.039	0.528	0
*													

1.
2.
3. Превышена нагрузка для третьей строки
4. Превышена нагрузка для четвертой строки
5.
6.

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Подбор по максимальной нагрузке
Копия экрана

После нажатия на кнопку «Расчет» мы попадаем в окно, где мы видим расчет подвеса нашего кабеля. Предварительно расчет выполняется для среднеэксплуатационного тяжения. При этом мы видим, что кабель при гололеде с ветром (максимальное климатическое воздействие) будет висеть с перегрузом 19 процентов, что недопустимо.

Нажимаем кнопку «Подбор по максимальной нагрузке» и смотрим на полученные данные.

Здесь мы видим результат расчета. Подбор по максимальному тяжению выполнен.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | 2526 | 1874 | Сохр. расчетные параметры (.txt)

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | 0 программе | Из Excel

Пролёт 100 м. ОККС-0.22-4 5кВ

Артикул 19919866

Диаметр кабеля 11.4 мм.

Вес кабеля 106 кг/км

№ строк	Температура С	Лед мм.	Ветер Па	Ветер м/с	Стрела м	Макс. тяжение. Н	Горизонтальное тяжение. Н	% от макс. нагрузки	Ветровая нагрузка Н/м.	Гололед + вес кабеля Н/м	Общ. погонн. нагрузка + вес кабеля Н/м	Стрела по вертикали м.	Стрела по горизонтали м.
1	15	0	0	0	1.767	737.384	735.547	14.7	0	1.039	1.039	1.767	0
2	-30	0	0	0	1.201	1083.639	1082.391	21.7	0	1.039	1.039	1.201	0
3	-5	20	156.25	15.811	5.156	5000.228	4896.477	100	8.031	18.452	20.124	4.727	2.057
4	-5	20	0	0	4.997	4723.322	4631.117	94.5	0	18.452	18.452	4.997	0
5	-5	0	500	28.284	3.24	2257.122	2238.348	45.1	5.7	1.039	5.794	0.581	3.188
6	40	0	0	0	2.118	616.16	613.959	12.3	0	1.039	1.039	2.118	0
*													

1.
2.
3.
4.
5.
6.

1. Нагрузка для первой строки оптимальная
2. Нагрузка для второй строки оптимальная
3. Нагрузка для третьей строки оптимальная
4. Нагрузка для четвертой строки оптимальная
5. Нагрузка для пятой строки оптимальная
6. Нагрузка для шестой строки оптимальная

Копия экрана

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | Инструкция по работе с программой | В базе содержится 07.02.2018 | 2526 | 1874 | Сохр. расчетные параметры (.txt)

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2018_02_06 ПРОГРАММА

Исходные данные | Расчетные данные | **График** | База | 0 программе | Из Excel

Пролёт 100 м. ОККС-0.22-4 5кН

Артикул 19919866

Диаметр кабеля 11.4 мм.

Вес кабеля 106 кг/км

№ строк	Температура С	Лед мм.	Ветер Па	Ветер м/с	Стрела м	Макс. тяжение. Н	Горизонтальное тяжение. Н	% от макс. нагрузки	Ветровая нагрузка Н/м.	Гололед + вес кабеля Н/м	Общ. погонн. нагрузка + вес кабеля Н/м	Стрела по вертикали м.	Стрела по горизонтали м.
1	15	0	0	0	1.767	737.384	735.547	14.7	0	1.039	1.039	1.767	0
2	-30	0	0	0	1.201	1083.639	1082.391	21.7	0	1.039	1.039	1.201	0
3	-5	20	156.25	15.811	5.156	5000.228	4896.477	100	8.031	18.452	20.124	4.727	2.057
4	-5	20	0	0	4.997	4723.322	4631.117	94.5	0	18.452	18.452	4.997	0
5	-5	0	500	28.284	3.24	2257.122	2238.348	45.1	5.7	1.039	5.794	0.581	3.188
6	40	0	0	0	2.118	616.16	613.959	12.3	0	1.039	1.039	2.118	0
*													

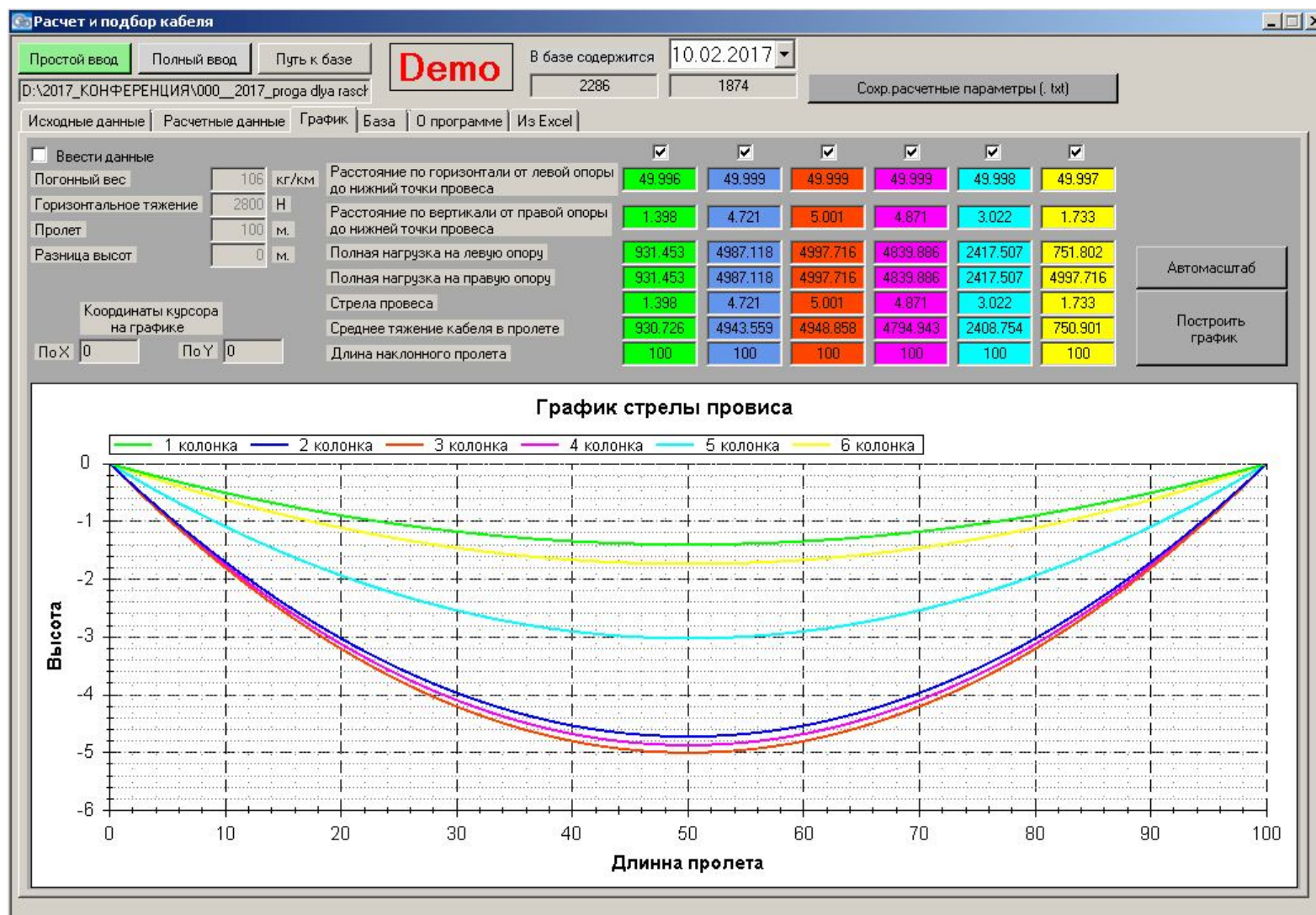
1.
2.
3.
4.
5.
6.

1. Нагрузка для первой строки оптимальная
2. Нагрузка для второй строки оптимальная
3. Нагрузка для третьей строки оптимальная
4. Нагрузка для четвертой строки оптимальная
5. Нагрузка для пятой строки оптимальная
6. Нагрузка для шестой строки оптимальная

Копия экрана

Также есть интересная вкладка «График».

Посмотрим, что это такое.



Шесть столбцов соответствуют шести столбцам климатических нагрузок на кабель на основном экране программы.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | **Demo** | В базе содержится: 08.02.2017 | 2286 | 1874

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. м

Параметры кабеля

Тип кабеля: ОККС

Количество волокон: 4 вол.

Переферийный силовой элемент: стекло нить

Максимальная нагрузка: 5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

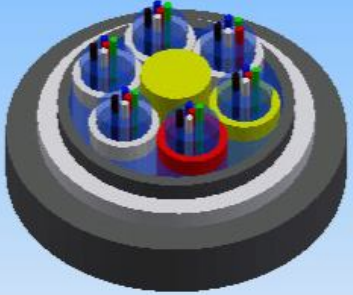
☐ Выбрать город: Воронеж ☒ Задать климатические условия вручную

☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЗ

Зона по ветру: 2 Зона по гололеду: 3 Тип местности по ПУЗ 7: 1.0 А

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	20	20	20	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	125	0	500	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	14.14	0	28.284	0

Артикул: 19919866 Поиск



конструкция кабеля: мод 1 вол 4 кол эл 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ.

Теперь перейдем к расчету наклонного пролета в этой программе.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод **Полный ввод** Путь к базе

D:\000_2017_prog\dlia_rascheta\NewРасчет32\Release

В базе содержится 08.02.2017

2286 1874

Расчет

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 100 м

Параметры кабеля

Тип кабеля ОККС

Количество волокон 4 вол.

Переферийный силовой элемент стекло нить

Максимальная нагрузка 5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

Выбрать город Воронеж

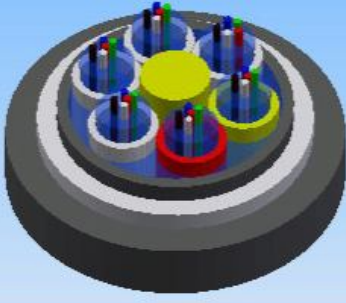
Задать климатические условия вручную

Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру 2 Зона по гололеду 3 Тип местности по ПУЭ 7 1.0 А

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	20	20	20	0	0
Ветер Па	0	0	125	0	500	0
Ветер м/с	0	0	14.14	0	28.284	0

Артикул 19919866 Поиск



конструкция кабеля мод вол кол эл
1 X 4 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Выбираем закладку «Полный ввод».

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод **Полный ввод** Путь к базе **Demo** В базе содержится 08.02.2017 2286 1874 **Расчет**

Исходные данные Расчетные данные График База О программе Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 100 м

Тяжение Н 930 Н

☒ Максимальная нагрузка на кабель Н 5000 Н

☐ Начальная нагрузка на кабель Н 920 Н

Процент от нагрузки 56 %

☒ Перепад высот при максимальной длине пролета м. 20

Параметры кабеля

Тип кабеля ОККС

Количество волокон 4 вол.

Периферийный силовой элемент стекло нить

Максимальная нагрузка 5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

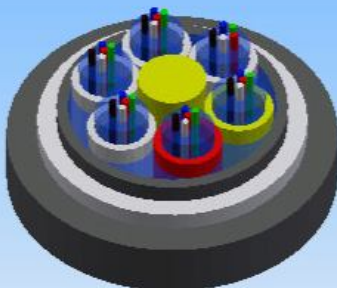
☐ Выбрать город Воронеж ☒ Задать климатические условия вручную

☐ Выбрать климатическую зону согласно ПУЭ

Зона по ветру 2 Зона по гололеду 3 Тип местности по ПУЭ 7 1.0 А

Температура С	15	-30	-5	-5	-5	40
Лед мм.	0	20	20	20	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Ветер Па	0	0	125	0	500	0
<input type="checkbox"/> Ветер м/с	0	0	14.14	0	28.284	0

Артикул 19919866 Поиск



конструкция кабеля мод 1 вол 4 кол эл 6

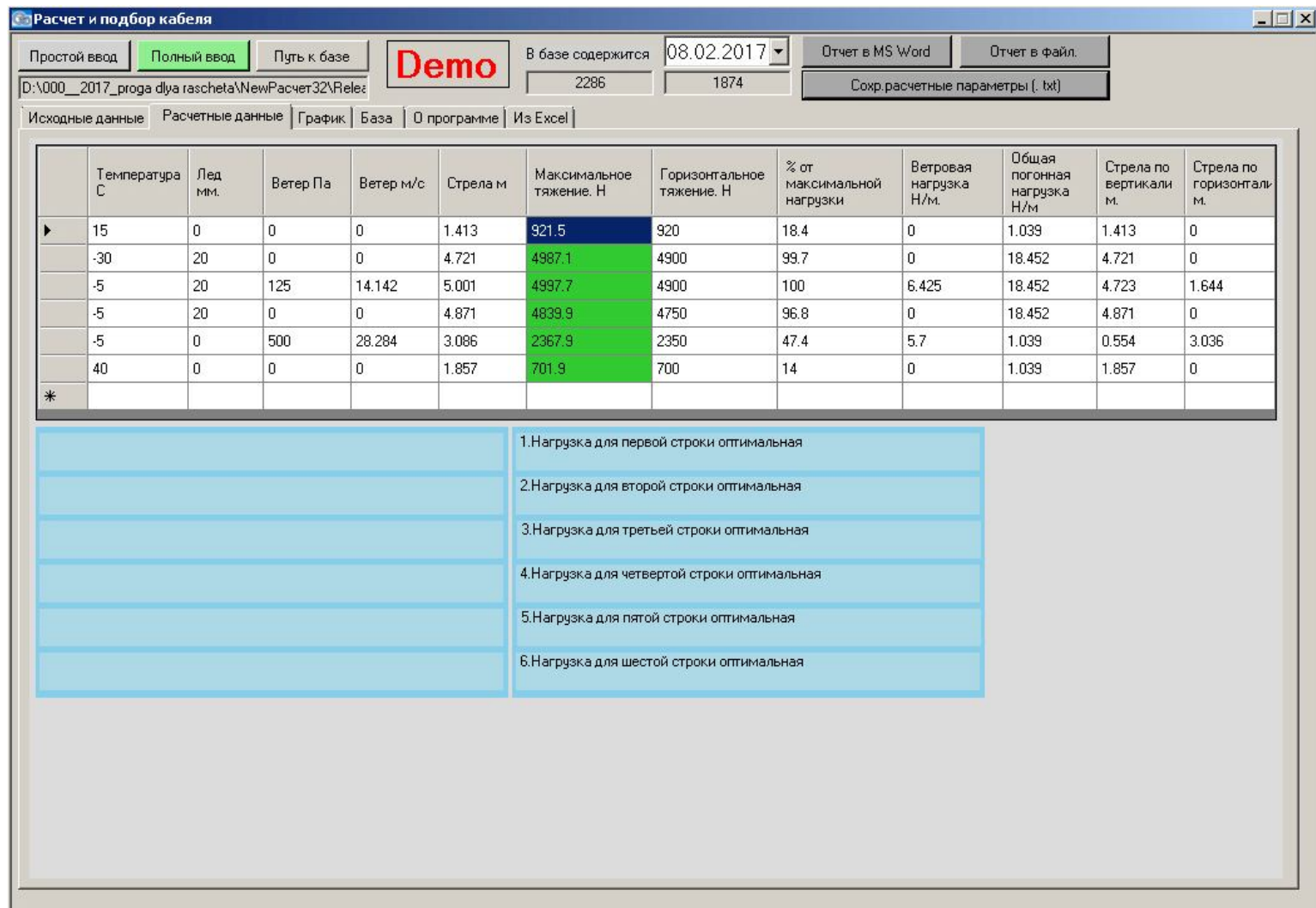
Назначение

Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

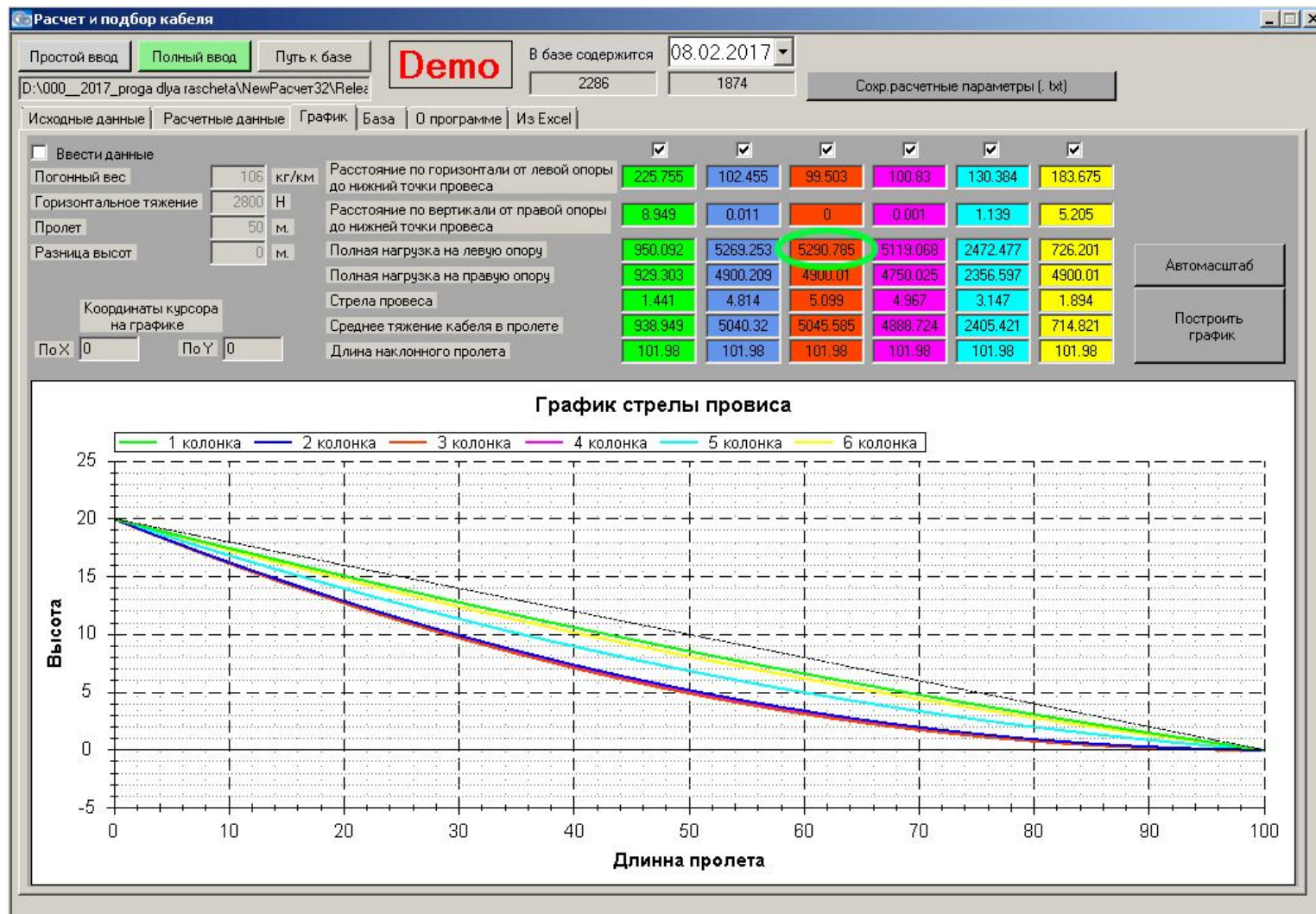
Описание конструкции.

Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Введем перепад высот в 20 метров при длине пролета 100 метров и нажмем красную кнопку «Расчет».



Здесь выполнен расчет для длины пролета 102 метра. Это длина получившегося наклонного пролета. Длина пролета 100 метров и перепад высот 20 метров. Заходим в закладку «График».



При максимальных климатических воздействиях на левой опоре будет превышение максимально допустимой нагрузки на кабель на 6 процентов (третий столбец, 5290,785 Н).

Опять возвращаемся в окно «Полный ввод».

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | **Полный ввод** | Путь к базе | **Demo** | В базе содержится 10.02.2017 | 2286 | 1874 | Сохр.расчетные параметры (.txt)

D:\2017_КОНФЕРЕНЦИЯ\000_2017_prog.dlya_raschl

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

Параметры линии

Максимальная длина пролета м. 100 м

Тяжение Н 560 Н

☐ Максимальная нагрузка на кабель Н 5000 Н

☒ Начальная нагрузка на кабель Н 560 Н

Процент от нагрузки 11.2 %

☒ Перепад высот при максимальной длине пролета м. 20

Параметры кабеля

Тип кабеля ОККС

Количество волокон 4 вол.

Периферийный силовой элемент Стекло нить

Максимальная нагрузка 5 кН

Загрузить из базы

Климатические условия

☒ Выбрать город Воронеж

☐ Задать климатические условия вручную

Зона по ветру 2 Зона по гололеду 3 Тип местности по ПУЭ 7 1.0 А

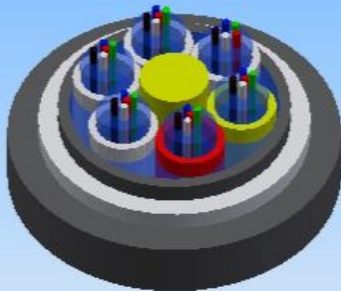
Температура С 15 -30 -5 -5 -5 40

Лед мм. 0 20 20 20 0 0

☒ Ветер Па 0 0 125 0 500 0

☐ Ветер м/с 0 0 14.14 0 28.284 0

Артикул 19919866 Поиск



конструкция мод вол кол эл
кабеля 1 X 4 6

Назначение
Кабель марки ОККС для подвеса на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, опорах линий электропередачи в точках с максимальной величиной потенциала электрического поля до 12 кВ, между зданиями и сооружениями с максимальной допустимой нагрузкой до 10 кН.

Описание конструкции.
Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические (модули и кордели) методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным гелем. Сердечник скреплен нитью. На сердечник наложена ПЭТ

Нажимаем на кнопку «Загрузить из базы», ставим галочку на начальной нагрузке на кабель и вводим 560 ньютон. Если мы вернемся к предыдущему экрану, то там увидим начальную нагрузку на кабель в 922 ньютона. Мы снижаем ручную нагрузку до получения значения, не превышающего максимального значения для кабеля на левой опоре. Это 5 кН.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | **Полный ввод** | Путь к базе | **Demo** | В базе содержится 10.02.2017

D:\2017_КОНФЕРЕНЦИЯ\000_2017_progа dlya rasch | 2286 | 1874 | Сохр.расчетные параметры (.txt)

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

	Температура С	Лед мм.	Ветер Па	Ветер м/с	Стрела м	Максимальное тяжение. Н	Горизонтальное тяжение. Н	% от максимальной нагрузки	Ветровая нагрузка Н/м.	Общая погонная нагрузка Н/м	Стрела по вертикали м.	Стрела по горизонтали м.
▶	15	0	0	0	2.322	562.4	560	11	0	1.039	2.322	0
	-30	20	0	0	5.087	4643.9	4550	92.9	0	18.452	5.087	0
	-5	20	125	14.142	5.329	4704.1	4600	94.1	6.425	18.452	5.033	1.752
	-5	20	0	0	5.261	4497.1	4400	89.9	0	18.452	5.261	0
	-5	0	500	28.284	3.628	2021	2000	40.4	5.7	1.039	0.651	3.569
	40	0	0	0	2.891	453	450	9.1	0	1.039	2.891	0
*												

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1.

2.

3.

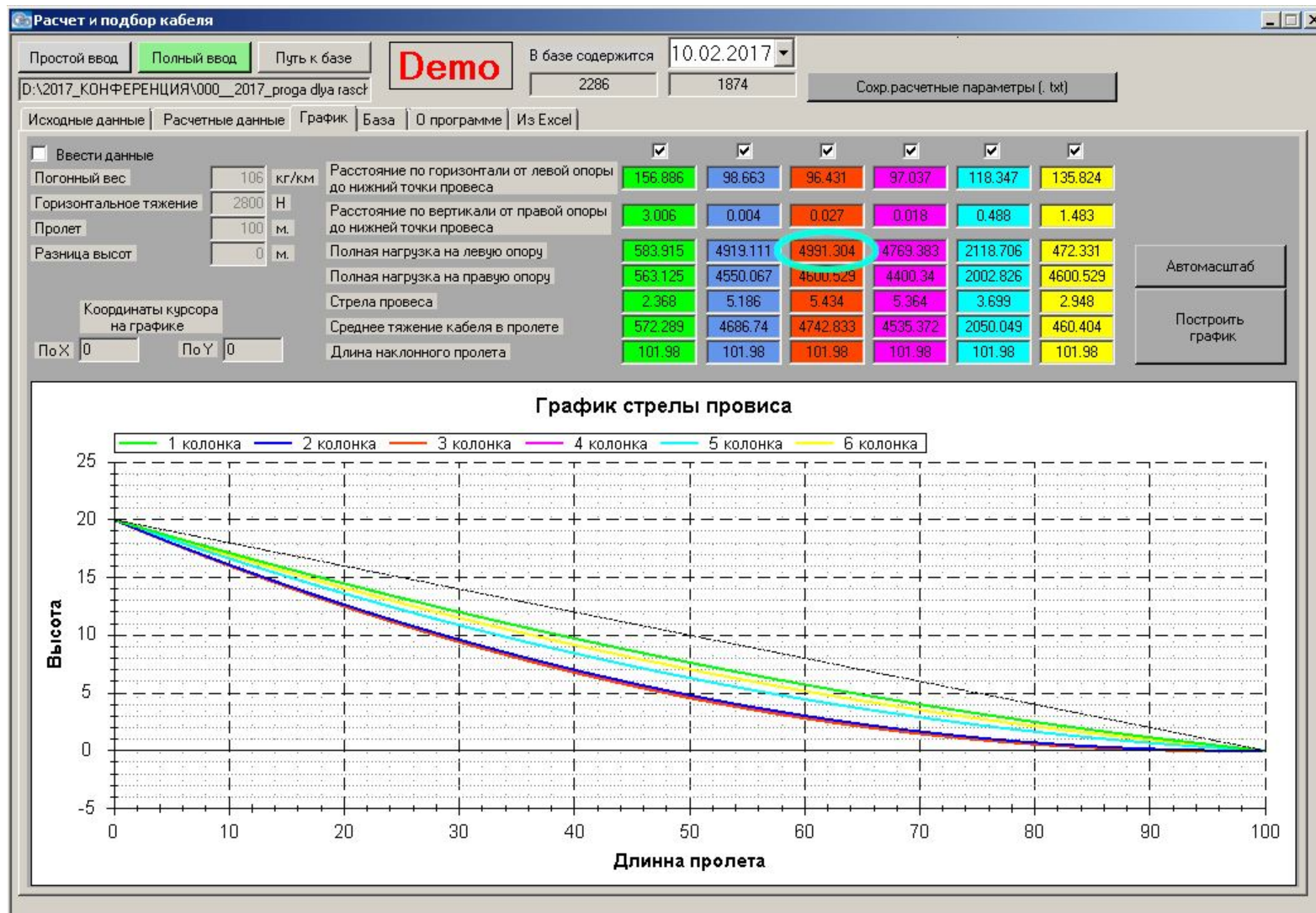
4.

5.

6.

Подбор по максимальной нагрузке

Смотрим – горизонтальное тяжение, именно то, которое мы установили ранее, значит ничего не перепутали. Идем в закладку «График».



Теперь мы видим, что кабель висит без перегруза на левой опоре, значит подбор выполнен правильно.

Также по этому графику можно примерно оценить стрелу провеса на предмет возможности задевания кабеля о какие либо препятствия.

Расчет и подбор кабеля

Простой ввод | Полный ввод | Путь к базе | **Demo** | В базе содержится 31.03.2017

D:\ПРОГРАММА РАСЧЕТА\2017_03_27 Программа р | 2488 | 1874 | Сохр.расчетные параметры (.txt)

Исходные данные | Расчетные данные | График | База | О программе | Из Excel

	Температура С	Лед мм.	Ветер Па	Ветер м/с	Стрела м	Максимальное тяжение. Н	Горизонтальное тяжение. Н	% от максимальной нагрузки	Ветровая нагрузка Н/м.	Общая погонная нагрузка Н/м	Стрела по вертикали м.	Стрела по горизонтали м.
►	15	0	0	0	1.64	794.105	792.4	15.882	0	1.039	1.64	0
	-30	0	0	0	1.107	1175.029	1173.878	23.501	0	1.039	1.107	0
	-5	20	125	14.142	5.052	4949.265	4850.55	98.985	6.425	18.452	4.771	1.661
	-5	20	0	0	4.947	4768.971	4677.69	95.379	0	18.452	4.947	0
	-5	0	500	28.284	3.168	2307.337	2288.98	46.147	5.7	1.039	0.568	3.117
	40	0	0	0	1.988	655.886	653.819	13.118	0	1.039	1.988	0
*												

1. Нагрузка для первой строки оптимальная
2. Нагрузка для второй строки оптимальная
3. Нагрузка для третьей строки оптимальная
4. Нагрузка для четвертой строки оптимальная
5. Нагрузка для пятой строки оптимальная
6. Нагрузка для шестой строки оптимальная

В правом верхнем углу есть кнопка для сохранения выполненного расчета в файле в текстовом формате.

Также в корневой папке программы находится текстовый файл с перечнем конструкций кабелей, которые загружены в текущую базу программы. Название файла: «перечень конструкций в базе.txt»