



Начни профессиональную работу с приложением

Мобильный слаботочник

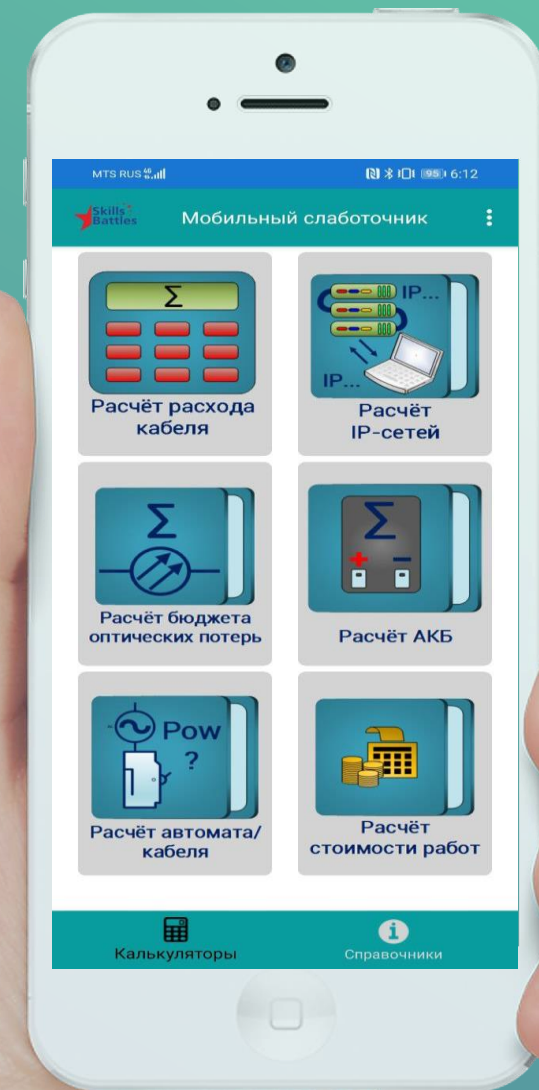
Владимир Андреев, международный эксперт – тренер НС Worldskills Russia, преподаватель «МЦК-КТИТС»

Виталий Казаров, тренер НС Worldskills Russia, техник-программист «МЦК-КТИТС»

Гузель Андреева, тренер НС Worldskills Russia, методист «МЦК-КТИТС»

Булат Исмагилов, участник НС Worldskills Russia, техник «МЦК-КТИТС»

Егор Журавлёв, участник НС Worldskills Russia, студент гр.330 «МЦК-КТИТС»



Казань, 2022г.



Почему Мобильный слаботочник?



Моментальный расчёт стоимости работ

- СКС
- Видеонаблюдение
- ВОЛС
- Электромонтаж
- ОПС
- СКУД



Мобильная база знаний

- Глоссарий
- Справочник сисадмина
- Справочник СКС
- Стандарты и руководящие документы



Бережливое производство

Расчёт расхода:

- Оптических кабелей
- Витой пары
- Электрических кабелей



Проектировщикам

- Калькулятор бюджета оптических потерь
- Подбор автоматических выключателей и сечения кабеля
- Калькулятор АКБ для ИБП
- Калькулятор подсетей

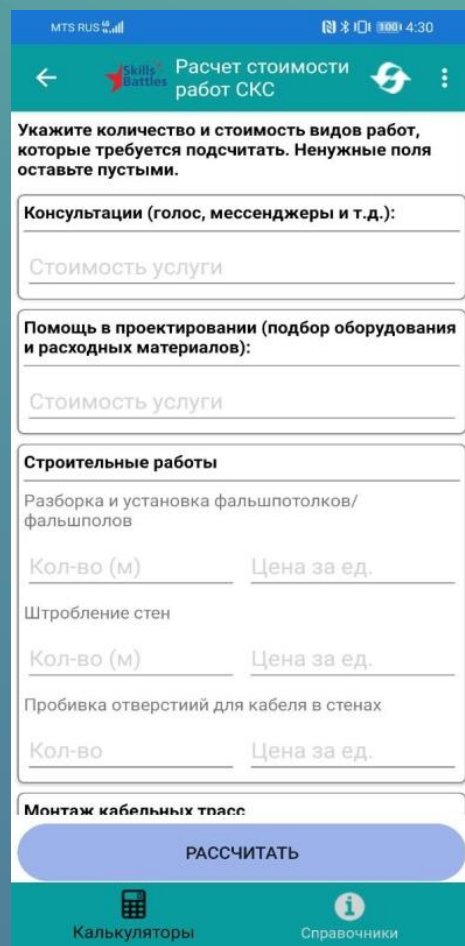


Расчёт стоимости работ

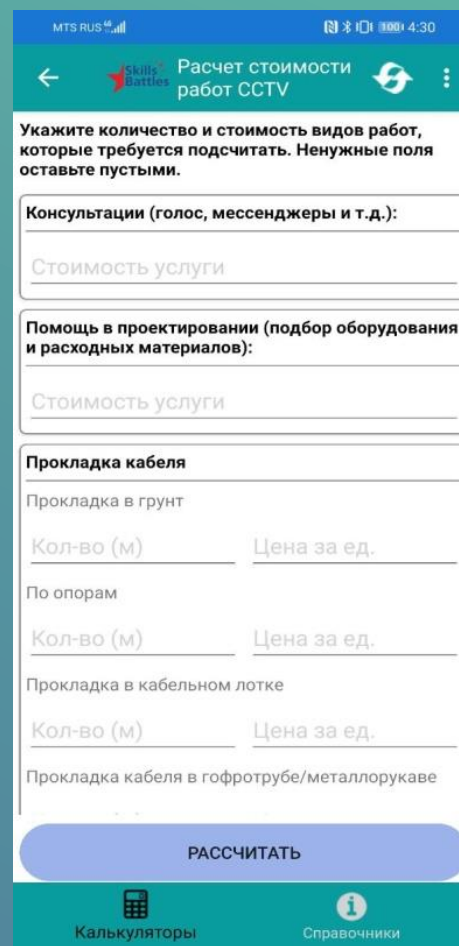
Меню калькуляторов стоимости работ



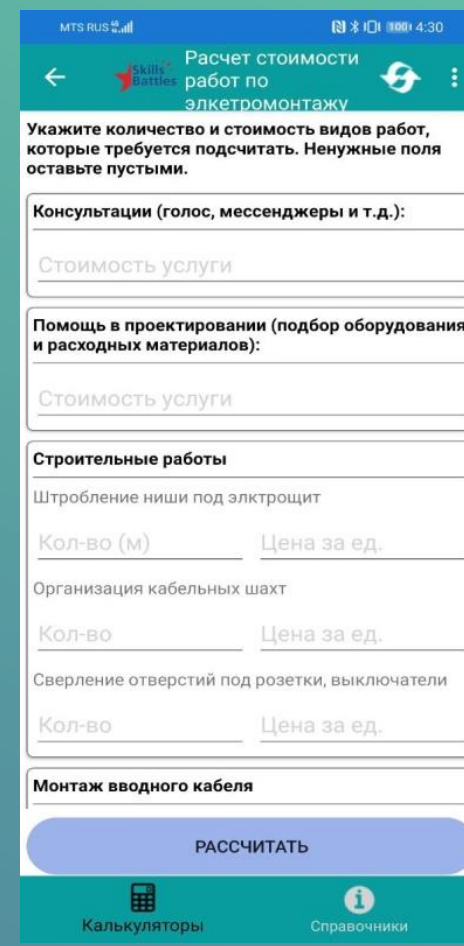
Монтаж СКС

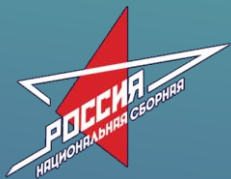


Монтаж систем видеонаблюдения



Электромонтаж





Расчёт стоимости работ

Монтаж ВОЛС

MTS RUS 4:30

← Skills Battles Расчет стоимости работ ВОЛС ↻ ⋮

Укажите количество и стоимость видов работ, которые требуется подсчитать. Ненужные поля оставьте пустыми.

Консультации (голос, мессенджеры и т.д.):

Стоимость услуги

Помощь в проектировании (подбор оборудования и расходных материалов):

Стоимость услуги

Прокладка ВОК по столбам, опорам и т.д.:

Кол-во (м) Цена за ед.

в грунт:

Кол-во (м) Цена за ед.

в кабельных лотках, кабель-каналах, гофротрубе:

Кол-во (м) Цена за ед.

Количество сварок ОВ:

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы Справочники

Монтаж систем ОПС

MTS RUS 6:12

← Skills Battles Расчет стоимости работ ОПС ↻ ⋮

Укажите количество и стоимость видов работ, которые требуется подсчитать. Ненужные поля оставьте пустыми.

Консультации (голос, мессенджеры и т.д.):

Стоимость услуги

Помощь в проектировании (подбор оборудования и расходных материалов):

Стоимость услуги

Установка пожарных извещателей:

Установка дымового пожарного извещателя

Кол-во (шт) Цена за ед.

Установка теплового пожарного извещателя

Кол-во (шт) Цена за ед.

Установка ручного пожарного извещателя

Кол-во (шт) Цена за ед.

Установка инфракрасного извещателя (датчик движения)

Кол-во (шт) Цена за ед.

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы Справочники

Монтаж систем СКУД

MTS RUS 6:12

← Skills Battles Расчет стоимости работ СКУД ↻ ⋮

Укажите количество и стоимость видов работ, которые требуется подсчитать. Ненужные поля оставьте пустыми.

Консультации (голос, мессенджеры и т.д.):

Стоимость услуги

Помощь в проектировании (подбор оборудования и расходных материалов):

Стоимость услуги

Установка вызывных аудио/ видео-панелей:

Накладные

Кол-во (шт) Цена за ед.

Врезные

Кол-во (шт) Цена за ед.

Установка видеодомофона:

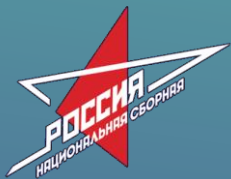
Кол-во (шт) Цена за ед.

Установка кабельной разводки централизованной системы:

Кол-во (шт) Цена за ед.

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы Справочники



Бережливое производство

Расчёт расхода оптического кабеля

Расчёт расхода витой пары

Расчёт расхода электрического кабеля

MTS RUS 4:30

← Skills Battles Оптический кабель →

Длина кабеля в бухте (м):

Количество узлов (кроссов):

Включить процент запаса

В грунте или коллекторе

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы | Справочники

MTS RUS 4:30

← Skills Battles Витая пара →

Длина кабеля в бухте (м):

Количество рабочих мест:

Количество розеток на рабочем месте:

Включить процент запаса

ГОСТ 43256-2008

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы | Справочники

MTS RUS 4:30

← Skills Battles Электрический кабель →

Длина кабеля в бухте (м):

Количество точек:

Количество розеток:

Включить процент запаса

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы | Справочники

Калькуляторы расхода различных видов кабеля могут помочь при расчёте:

- оптимального количества кабельных бухт с учётом их размера, а также необходимых запасов;
- остатков кабелей, общего и из каждой бухты



Проектировщикам

Бюджет оптических потерь в ВОЛС

← Skills Battles Расчет оптических потерь ↻ ⋮

Километрическое затухание дБ/км

Сначала определяем стандарт передачи данных и потом смотрим на какой длине волны он работает. Согласно ей смотрим затухание в технической документации кабеля

Длина кабельной линии, км

Указывается длина всех участков, включая коммутационные шнуры

Количество сварных соединений

Количество разъемных соединений

Потери на сварных соединениях, дБ

Значение 0,3 - указано в стандартах, как сильно завышенное. Однако, на практике затухание 0,1 дБ достижимо на механических соединителях и не более 0,05 дБ на сварных соединениях

Потери на разъемных соединениях, дБ

Значение 0,75 - указано в стандартах, как сильно завышенное. Однако, на практике производители декларируют меньшие значения (0,3 и ниже)

Включить эксплуатационный запас

Калькуляторы Справочники

Подбор автомата или сечения кабеля для электропроводки

← Skills Battles Расчёт номинала автомата, кабеля ↻ ⋮

Здесь вы можете подобрать номинал автоматического выключателя и сечение жил кабеля по потребляемой мощности, либо рассчитать максимальную мощность по сечению кабеля и номиналу автоматического выключателя

Начните вводить исходные значения, остальные будут рассчитаны автоматически

Расчёт:

Максимальная мощность защищаемой цепи, не более (кВт):

кВт

Сечение проводника, не менее (кв.мм) и ближайшее стандартное значение

кв.мм

Диаметр проводника, не менее (мм)

мм

Номинал автоматического выключателя

Номинал автомата

Максимальный расчётный ток в цепи (А)

Ампер

Допустимый длительный ток для проводов и шнуров с резиновой и ПВХ изоляцией (А) Согласно ПУЭ, 6 издание

Ампер

Калькуляторы Справочники

Подбор АКБ для систем бесперебойного питания

← Skills Battles Расчет АКБ ⋮

Выберите тип расчета

Расчет емкости АКБ

Расчет времени автономной работы ИБП

Требуемое время автономной работы, часов:

Время, которое должен проработать ИБП

Средняя потребляемая мощность нагрузки, Ватт:

Суммарная нагрузка, которая подается на ИБП

Напряжение цепи постоянного тока (батареи АКБ), Вольт

Номинальное напряжение аккумуляторной батареи

КПД, %

КПД инвертора можно посмотреть в паспорте ИБП, если вы не знаете это значение, то оставьте его по умолчанию

РАССЧИТАТЬ

Калькуляторы Справочники

Разделение сетей на подсети для оптимизации

← Skills Battles Организация IP сетей ↻ ⋮

Введите IP-адрес

Адрес в формате XXX.XXX.XXX.XXX, например: 192.168.000.001

Маска подсети в формате XXX.XXX.XXX.XXX, например: 255.255.000.000

Либо длину префикса (если введена маска - префикс не учитывается)

РАССЧИТАТЬ

Отчет

Калькуляторы Справочники



Мобильная база знаний

Справочники и сборники стандартов и РД

MTS RUS 4:08

Мобильный слаботочник

- Справочник сисадмина
- Справочник СКС
- Глоссарий
- Стандарты

Калькуляторы | Справочники

Для системных администраторов

MTS RUS 2:23

Справочник сисадмина

- Схемы терминирования
- Классы IP-адресов
- Основные подсети
- Основные номера портов
- Модель OSI
- Модель TCP/IP
- Технологии Ethernet
- Power over Ethernet (PoE)

Калькуляторы | Справочники

Для монтажников СКС

MTS RUS 2:23

Справочник СКС

- Основы СКС
- Подсистемы СКС
- Телекоммуникационные пространства
- Монтаж СКС
- Администрирование СКС
- Тестирование кабельной системы
- Стандарты СКС
- Список сокращений

Калькуляторы | Справочники

Список терминов и определений

MTS RUS 2:23

Глоссарий

Найти

Глоссарий включает более 600 отраслевых сокращений, терминов и определений

- АДАСЭ - аппаратура дальней автоматической связи электроэнергетики
- АК - абонентский комплект
- АЛ - абонентская линия
- АМС - антенно-мачтовые сооружения
- АМТС - автоматическая междугородная телефонная станция
- АОН - автоматическое определение номера (на АТС - Аппаратура Определения Номера)
- АПВ - аппаратура повторного включения
- АРМ - автоматизированное рабочее место
- АСЛ - абонентская соединительная линия
- АСП - аналоговая система передачи
- АСР - автоматизированная система расчётов (биллинг)
- АТС - автоматическая телефонная станция
- АТСДШ - автоматическая телефонная станция декадно-шаговая
- АТСК - автоматическая телефонная станция координатная
- АТСКУ - автоматическая телефонная станция координатная улучшенная
- АТСКЭ - автоматическая телефонная станция квазиэлектронная
- АТСЭ - автоматическая телефонная станция электронная
- АЦП - аналого-Цифровой Преобразователь

Калькуляторы | Справочники

Стандарты и РД с кратким описанием

MTS RUS 2:23

Стандарты

Российские

- ГОСТ Р 53632-2009
- ГОСТ Р 53246-2008
- ГОСТ Р 53245-2008
- ГОСТ Р 56087.3
- ГОСТ Р 56555-2015
- ГОСТ 26793-85
- ГОСТ Р 54429-2011
- ГОСТ Р 53246-2008
- ГОСТ Р 54623-2011
- ГОСТ Р 54818-2011
- ГОСТ Р 55060-2012
- ГОСТ Р 56602-2015
- ГОСТ Р 56556-2015
- ГОСТ Р 56571-2015
- ГОСТ Р 58238-2018
- РД 45.156-2000
- РД 45.180-2001
- РД 45.047-99
- РД 45.190-2001
- РД 45.195-2001
- РД 45.120-2000

Нормативные правовые акты в сфере информационных технологий

- Указ Президента Российской Федерации от 20 января 1994 г. № 170
- Указ Президента РФ от 10 января 2000 г. № 24
- Указ Президента РФ от 17 марта 2008 г. №

Калькуляторы | Справочники

Спасибо за внимание!