

Существенная утилита для оптических профессионалов

Содержание

[Введение к оптической профессиональной утилите](#)

[Снимок утилиты:](#)

[Поддерживаемые функции](#)

[Составной калькулятор Питания](#)

[Сетевое Составное Изменение питания, когда некоторые каналы добавлены/удалены.](#)

[Прямое Преобразование для множественных параметров.](#)

[Составной калькулятор Питания](#)

[Сетевое Составное Изменение питания, когда некоторые каналы добавлены/удалены.](#)

[Прямое Преобразование для множественных параметров.](#)

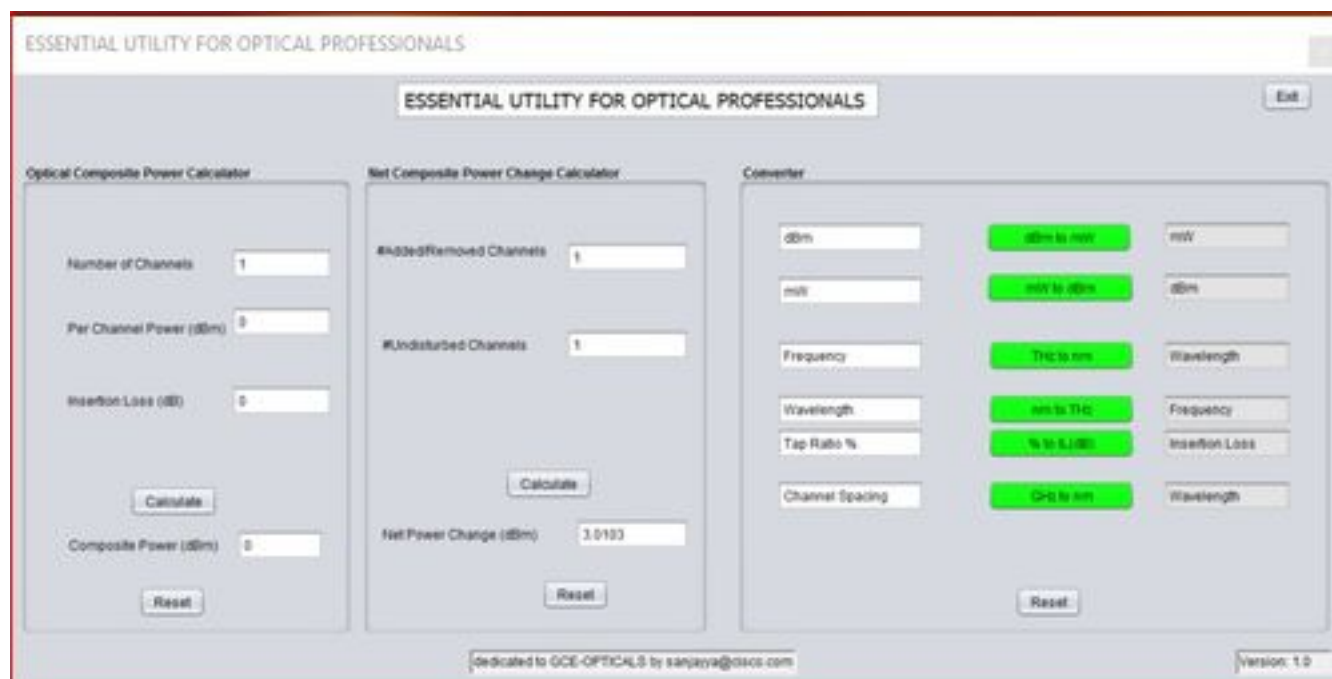
Введение к оптической профессиональной утилите

Эта утилита будет служить готовым удобным требованием калькулятора/преобразования для Оптических Профессионалов, особенно имеющих дело с технологиями DWDM / Фотонными технологиями.

Эта утилита совместима и на Windows и на Mac, поскольку это разработано в Java. Java 8 требуется, чтобы запускать это программное средство.

Вычислите и перезагрузите функциональность, добавлен с программным средством, чтобы повторно инициализировать значения alongwith выход для закрытия.

СНИМОК УТИЛИТЫ:

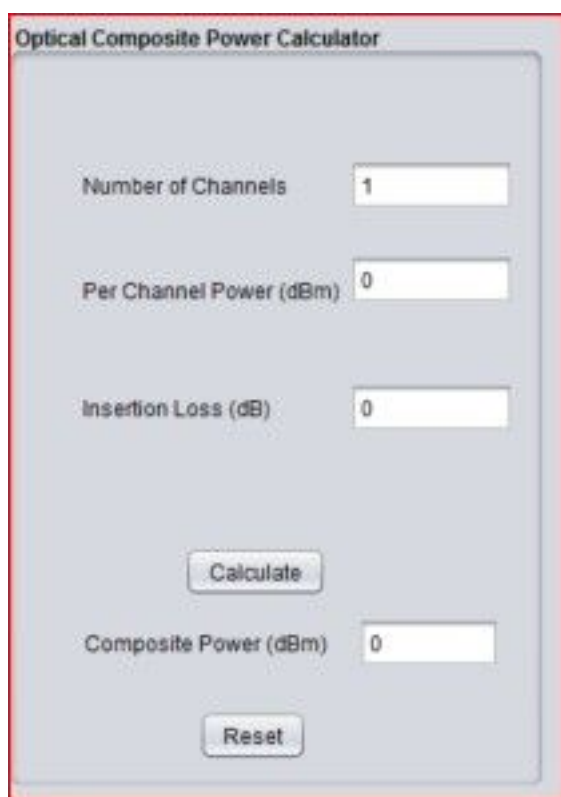


Поддерживаемые функции

- Составной калькулятор Питания
- Сетевое Составное Изменение питания, когда некоторые каналы добавлены/удалены.
- Прямое Преобразование для множественных параметров.

Составной калькулятор Питания

Мы всегда должны вычислять составное питание для мультиплексированных каналов, поскольку оптическое мультиплексирование придерживается аддитивных и отнимающих законов распределения оптической мощности. Следующий раздел будет использоваться для вычисления.



The image shows a software interface titled "Optical Composite Power Calculator". It features four input fields: "Number of Channels" (value: 1), "Per Channel Power (dBm)" (value: 0), "Insertion Loss (dB)" (value: 0), and "Composite Power (dBm)" (value: 0). There are two buttons: "Calculate" and "Reset".

Для этого раздела мы используем следующую формулу:-

$$P_{\text{composite}} = P_{\text{channel}} + 10\log N - \text{Потеря вставки}$$

(где N является количеством каналов),

Мы можем исключить Потерю вставки, если мы не требуем его. Заполните текстовое поле Нулем.

Сетевое Составное Изменение питания, когда некоторые каналы добавлены/удалены.

Net Composite Power Change Calculator

#Added/Removed Channels: 1

#Undisturbed Channels: 1

Calculate

Net Power Change (dBm): 3.0103

Reset

Изменение питания может быть определено количественно как соотношение между количеством каналов в контрольной точке после того, как каналы будут добавлены или отброшены и количество каналов в той контрольной точке ранее. Мы можем рассмотреть составное питание здесь и каждый канал в той же оптической мощности в ДБм.

Таким образом каждый раз, когда мы добавляем или удаляем количество каналов от MUX/DEMUX/FILTER/WSS после уравнений, определяют новое измененное питание.

Для случая, когда каналы добавлены (как проиллюстрировано на правой части рисунка 1):

$$Power\ change = 10\log_{10}\left(\frac{A+U}{U}\right)$$

где:

A является количеством внесенных каналов

U является количеством каналов без помех

Для случая, когда каналы отброшены (как проиллюстрировано на левой части рисунка 1):

$$Power\ change = 10\log_{10}\left(\frac{U}{D+U}\right)$$

где:

D является количеством отброшенных каналов

U является количеством каналов без помех

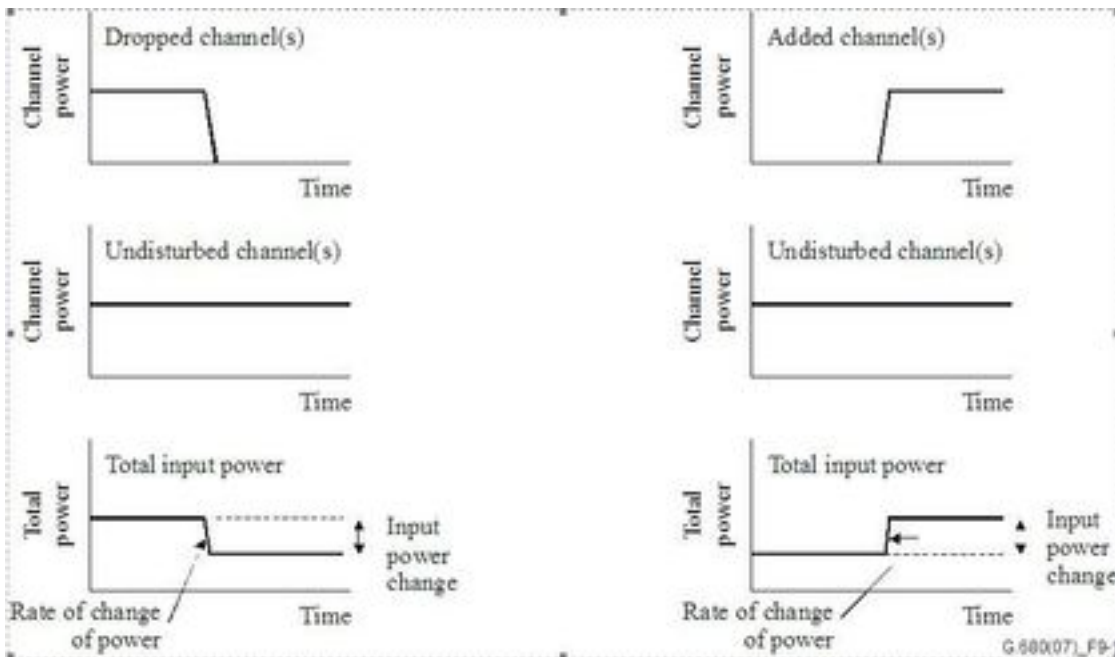


Рисунок 1

Пример:

- добавление 7 каналов с одним каналом, без помех, дает изменение питания +9 дБ;
- отбрасывание 7 каналов с одним каналом, без помех, дает изменение питания -9 дБ;
- добавление 31 канала с одним каналом, без помех, дает изменение питания +15 дБ;
- отбрасывание 31 канала с одним каналом, без помех, дает изменение питания -15 дБ;

Прямое Преобразование для множественных параметров.



Этот раздел состоит из следующих преобразований:-

- дБм к мВт
- мВт к дБм

- THz к нм
- нм к THz
- Коэффициент связи к Потере вставки представил значение в децибелах (Коснитесь % к IL),
- Разведение каналов к интервалу длины волны.

Утилита доступна и в .jar и в формате .zip.



<https://cisco.app.box.com/s/4skbg2xa7bpljrv7jdnuuv5bliax1>