

ООО «СФЕРА»

ИНН 6312150362
материалы высоких технологий,
арамид, кевлар, смпэ, углерод

ООО «АВИА ГАРД»

ИНН 7729480076
бронезащита летательных аппаратов,
авиационные композиты

+7(846) 20777-42
+7(927) 76351-35
kevlar.russia@gmail.com

Нити и волоконные материалы: калькулятор линейной плотности, текс, денье, номера нити расчет потребности в длине, весе

Расчет текста (линейной плотности): текс, tex (текс)

dtex (DTEX)
номер (номер)
denier (денье, den, DEN)

**Расчет потребности для нити (линейного материала),
исходя из потребности в длине / весе: текс: (текс)**

вес: (грамм)
метраж: (метров)

Расчет площади сечения и диаметра нити:

плотность комплексных филаментных арамидных нитей $P = 1450 \text{ кг}/\text{м}^3$ Линейная
плотность: P_{tex} ($\text{г}/1\text{км}$) P_{tex}
Весовая плотность: P_{veskg} ($\text{кг}/\text{м}^3$) P_{veskg}
Объем 1 км нити: V_{1km} (мм^3) $V_{1km} = (P_{tex} / P_{veskg} * 1000)$
Площадь сечения: S_{mm2} (мм^2) $S_{mm2} = (V_{1km} / 1000)$
Диаметр нити: D_{mm} (мм) $D_{mm} = \text{корень}(S_{mm2} * 4 / \pi)$

Линейная плотность нитей (волокна)

Текс (tex)

Текс (от лат. *textura* — ткань, связь, строение или от лат. *texo* — тку, сплетаю; русское обозначение: текс, международное обозначение: tex) — внесистемная единица линейной плотности. Текс равен линейной плотности такого однородного тела (волокна, нити и т. п.), масса которого равна 1 г, а длина — 1 км. Применяется в текстильной промышленности.

В соответствии с «Положением о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации», текс допущен к использованию в качестве внесистемной единицы линейной плотности без ограничения срока действия допуска с областью применения «текстильная промышленность».

tex , TEX -- это та же самая характеристика линейной плотности нити, просто написанная латинскими буквами.

d tex , DTEX -- линейная плотность нити, в дециТексах (1/10 текса).

100 текс = 100 tex = 1000 dtex -- один километр нити весит 100 грамм,
3360 dtex = 336 tex = 336 текс -- один километр нити весит 336 грамм,
60 текс = 60 tex = 600 dtex -- один километр нити весит 60 грамм

Расчет длины для нити 60 текс: (60 грамм весит 1 км нити)

60 грамм - 1000 метров
1000 грамм - X метров,
 $X = 1000 * 1000 / 60 = 16666$ метров

Расчет весовой потребности для нити 60 текс, исходя из потребности в длине: (60 грамм весит 1 км нити)

1000 метров весят 60 грамм
2500 метров весят X грамм,
 $X = 2500 * 60 / 1000 = 150$ грамм

Номер нити

В текстильном производстве толщину материалов (волокон, нитей и т. п.) характеризуют метрическим номером (N). Значение номера определяется по формуле $N = l / m$, где l — длина материала, выраженная в метрах, а m — его масса, выраженная в граммах.
Значение номера и линейной плотности T, выраженной в тексах, связаны соотношением $N = 10^3 / T$

Расчет Номера для нити 60 текс:

$$N = 10^3 / 60 = 1000 / 60 = 100 / 6 = 16.6$$

Расчет длины и веса нити по номеру для Номера нити 33:

$$N = 33 = 10^3 / X ; 33 * X = 10^3 = 1000 ; \\ X = 1000 / 33 = 30.3 \text{ текс} (30.3 \text{ грамма весит 1 км нити})$$

Денье (Denier, DEN)

Денье́ (сокращённо ден, англ. denier от лат. denarius) — внесистемная единица линейной плотности волокон или нитей, то есть отношение их массы к длине. 1 ден = 0,05 г/450 м (1 грамм на 9 километров или 0,00000011 кг/м). Таким образом, денье — чисто техническая характеристика толщины волокна, которая определяет плотность изделия (фактуру ткани или трикотажного полотна), зависящую от количества и качества волокон, схемы их переплетения в ткани или полотне. В основном применяется для чулочно-носочных изделий.

1 ден = 0,05 г/450 м (1 грамм на 9 километров или 0,00000011 кг/м).

1 ден равен 1/9 текс. Таким образом, для перевода линейной плотности, выраженной в единицах денье (D_{den}) в линейную плотность в единицах текс (D_{tex}) используют соотношение:

$$D_{tex} = D_{den} / 9$$

$D_{den} = D_{tex} * 9$ \$(().ready(function(){ function raschet_teksov(param){ var val = parseFloat(

```
$("input#" + param).val() ); val = (isNaN(val))?0:val; val = ( (val= 5) { if (base == 0) { integer ++; } else { fractional ++; } } return parseFloat(integer + "." + fractional); }
```

Титр

Титр в текстильной промышленности служит для оценки толщины волокон и нитей (в основном шёлковых). Выражается произведением площади поперечного сечения волокна или нити на плотность их вещества (или отношением массы волокна или нити к их длине). Титр стали применять в XVIII веке; с 1900-х используют так называемый легальный титр, численно равный массе нити (в г) длиной 9 км. В СССР с 1956 года вместо титра был принят текс.