

### – Plynulá změna otáček

Při požadavku plynulé změny otáček, stálosti otáček nebo stálosti točivého momentu osazujeme převodovky TNC frekvenčními měniči SIEMENS.

### – Плавное изменение числа оборотов

При наличии требования плавного изменения числа оборотов, постоянства оборотов или постоянства момента вращения редукторы TNC оснащаются преобразователями частоты SIEMENS.

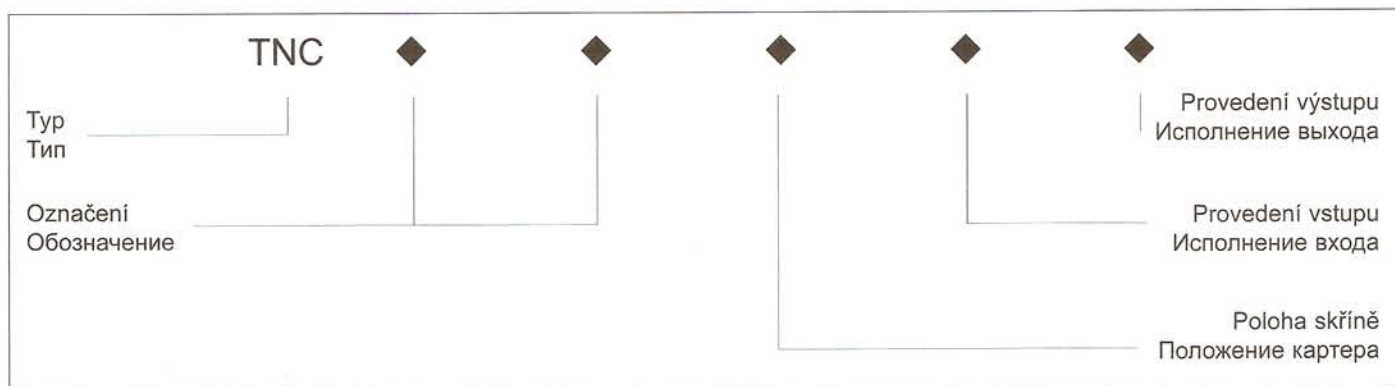
## 2 ТИПОВÉ OZNAČENÍ VÝROBKU

Převodovka je jednoznačně určena typovým označením. V objednávce je proto nutné uvádět úplné označení číselným kódem dle uvedeného vzoru.

Součástí objednávky je objednávací formulář uvedený v kapitole 13, ve kterém lze upřesnit i odlišné požadavky oproti dodávanému standardu.

## ТИПОВОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Редуктор однозначно определяется типовым обозначением. Поэтому в заказе необходимо приводить полное обозначение цифровым кодом согласно приведенному образцу. Составной частью заказа является приведенный в главе 13 бланк заказа, в котором можно уточнить также другие требования по сравнению с поставляемым стандартом.



• **Typ:** TNC označení plochých převodovek s dutou hřídelí vyráběných v TOS ZNOJMO.

• **Označení:** je dáno velikostí 1–5 tabulka 2.1 a počtem převodových stupňů dle tabulky 6.1.

• **Тип:** TNC обозначение плоских цилиндрических редукторов с пустотелым валом, выпускаемых на заводе TOS ZNOJMO.

• **Обозначение:** определяется размером 1–5 таблица 2.1 и количеством ступеней передач согл. таблице 6.1.

Tabulka / Таблица 2.1

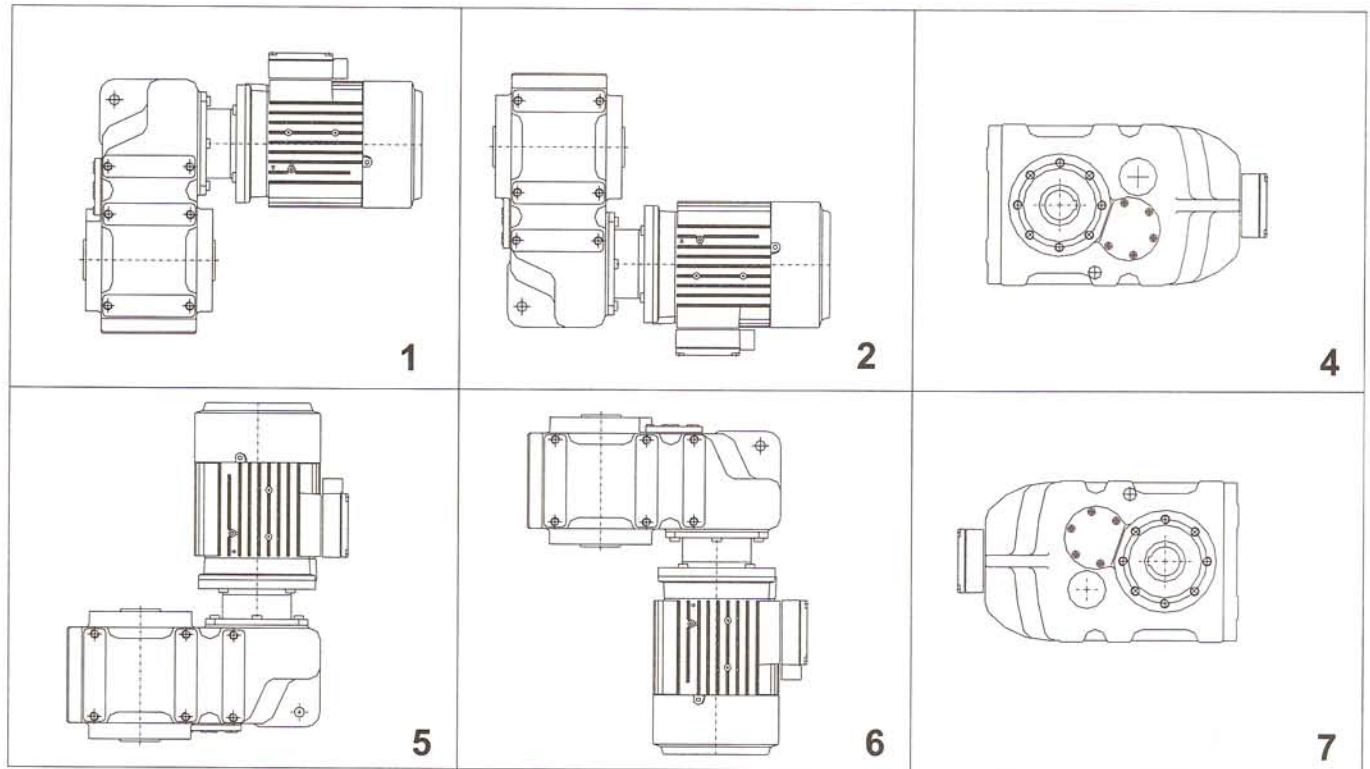
Velikost Размер	Dvoustupňové (TNC_2)		Třístupňové (TNC_3)		Ø dutého výstupního hřídele Ø пустотелого выходного вала
	Двухступенчатые (TNC_2)		Трехступенчатые (TNC_3)		
		označení обозначение		označení обозначение	
TNC 1_		1 2		1 3	30
TNC 2_		2 2		2 3	35
TNC 3_		3 2		3 3	40
TNC 4_		4 2		4 3	50
TNC 5_		5 2		5 3	60

### • Poloha skříně:

Tvar a provedení převodové skříně umožňuje použití převodovky v různých provozních polohách, zobrazených v tabulce 2.2. Polohu udávají kódová čísla 1–7.

• **Положение картера редуктора:** Форма и исполнение редуктора дают возможность применения коробки передач в разных рабочих положениях, изображенных в таблице 2.2. Положение указывают кодовые цифры 1–7

Tabulka / Таблица 2.2

**Provedení vstupu:**

1. Čep
  2. s osazeným elektromotorem
  3. bez osazeného elektromotoru s přírubou IM 3641 FT\*\* (IM B14 FT\*\*) – menší příruba B14 A
  4. bez osazeného elektromotoru s přírubou IM 3641 FT\*\* (IM B14 FT\*\*) – větší příruba B14 B
  5. bez osazeného elektromotoru s přírubou IM 3041 (IM B5)
- Rozměry přírub a jejich kombinace s převodovkou udává tabulka 8.2 a 8.4.

**• Provedení výstupu:**

1. výstup bez upevňovací příruby
2. výstup s přírubou dle tabulky 7.1

**Převod i:** dle jednotlivých typů určených v tabulce výkonů 5.1  
**Typové označení elektromotoru a jeho výkon P1:** dle tabulky 8.1. Nebo výkon elektromotoru P1 dle tabulky 6.1.

**• Исполнение входа:**

1. Входной вал
  2. с установленным электродвигателем
  3. без установленного электродвигателя с фланцем IM 3641 FT\*\* (IM B14 FT\*\*) – меньший фланец B14 A
  4. без установленного электродвигателя с фланцем IM 3641 FT\*\* (IM B14 FT\*\*) – больший фланец B14 B
  5. без установленного электродвигателя с фланцем IM 3041 (IM B5)
- Размеры фланцев и их комбинации с редуктором указывают таблицы 8.2 и 8.4.

**• Исполнение выхода:**

1. выход без крепежного фланца
2. выход с фланцем согл. таблице 7.1.

**Передаточное отношение i:** согласно таблице 5.1

**Типовое обозначение электродвигателя и его мощность P1:** согласно таблице 8.1. Или мощность электродвигателя P1 согласно таблице 6.1.



**Příklad určení typu / Пример определения типа**

a) Plochá převodovka . . . . .	TNC ♦♦♦♦♦
Плоский редуктор	
b) Velikost převodovky 3 . . . . .	TNC 3 ♦♦♦♦♦
Размер редуктора 3	
c) Dvouступňový převod . . . . .	TNC 3 2 ♦♦♦♦♦
Двухступенчатая передача	
d) Vodorovná poloha osy hřídele, motor nahoře . . . . .	TNC 3 2 1 ♦♦♦♦♦
Горизонтальное положение оси выходного вала, двигатель вверх	
e) S elektromotorem . . . . .	TNC 3 2 1 2 ♦♦♦♦♦
С электродвигателем	
f) Bez upevňovací příruby na výstupu . . . . .	TNC 3 2 1 2 1 ♦♦♦♦♦
Без крепежного фланца на выходе	
g) P převod . . . . .	i = 11,4
Передаточное отношение	
h) Typové označení elektromotoru a výkon: Typ 90L, 4 pólový, výkon 1,5 kW . . . . .	90L 4, 1,5 kW
Типовое обозначение электродвигателя и мощность: Тип 90L, 4-полюсный, мощность 1,5 кВт . . . . .	90L 4, 1,5 кВт

Doplňující požadavky je možno uvádět v objednacím listu. Správnost volby parametrů převodovky lze ověřit dle kapitoly 4 – Návrh velikosti převodovky.

Дополнительные требования можно приводить в бланке заказа. Верность выбора параметров редуктора можно подтвердить согласно гдаве 4 – Выбор редуктора.

### 3 MONTÁŽNÍ PROVEDENÍ

Čelní převodovky jsou dodávány v provedení TNC s dutou vstupní hřídelí, upravené pro montáž elektromotorů v rozměrech podle IEC.

Pokud je požadováno provedení TNC bez osazeného motoru, je nutné do objednávky uvést průměr hřídele elektromotoru a rozměr příruby (průměr roztečné kružnice upevňovacích otvorů). Při volbě motoru odkazujeme uživatele na kapitolu „Elektromotory“ kde jsou uvedeny kombinace výkonu, otáček, výšky osy podle IEC a další rozměry elektromotorů. Podrobné informace o elektromotorech získáte ze samostatného katalogu výrobce elektromotorů.

### МОНТАЖНЫЙ ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ

Торцевые редукторы поставляются в варианте исполнения TNC с полым входным валом, приспособленные для монтажа электродвигателей с размерами согласно IEC.

Поскольку требуется исполнение TNC без установленного двигателя, то в заказе необходимо указать диаметр вала электродвигателя и размер фланца (диаметр делительной окружности крепежных отверстий). При выборе электродвигателя обратите внимание на главу „Электродвигатели“, где указаны комбинации мощности, оборотов, высоты оси согл. IEC и присоединительные размеры электродвигателей. Подробные сведения по электродвигателям вы получите из самостоятельного каталога изготовителя электродвигателей.

### 4 NÁVRH VELIKOSTI PŘEVODOVKY

Pro správnou volbu převodovky a hnacího elektromotoru je potřeba znát následující údaje: požadovaný výstupní kroutící moment  $M_2$ , výstupní otáčky převodovky  $n_2$ , způsob zatěžování převodovky a tomu odpovídající provozní součinitel  $S_m$ . Na základě těchto vstupních hodnot lze následně stanovit odpovídající velikost, výkon převodovky a převodový poměr  $i$ .

#### 4.1 Vztahy pro výpočet jednotlivých veličin

##### 4.1.1 Výstupní kroutící moment $M_2$

Kroutící moment  $M_2$  je dán požadovaným zatížením převodovky. Lze ho vyjádřit jako sílu  $F_2$ , která působí v určité vzdálenosti na ramenu  $r_2$ .

$$M_2 \text{ [Nm]} = F_2 \text{ [N]} \times r_2 \text{ [m]}$$

změny vyhrazeny

### ПРОЕКТ РАЗМЕРА КОРОБКИ РЕДУКТОРА

Для правильного выбора редуктора и приводного электродвигателя необходимо знать следующие данные: требуемый выходной крутящий момент  $M_2$ , выходные обороты редуктора  $n_2$ , способ нагружения редуктора и соответствующий коэффициент эксплуатации  $S_m$ . На основе этих входных данных можно легко определить соответствующий размер, мощность редуктора и передаточное отношение „i“.

#### 4.1 Соотношения для расчета отдельных величин

##### 4.1.1 Выходной крутящий момент $M_2$

Крутящий момент  $M_2$  определяется требуемым нагружением редуктора. Его можно выразить как силу  $F_2$ , воздействующую на определенном расстоянии от оси вращения (на плече  $r_2$ ).

$$M_2 \text{ [Nm]} = F_2 \text{ [N]} \times r_2 \text{ [m]}$$

изменения выделены



#### 4.1.2 Provozní součinitel $S_m$

Aby byla zaručena optimální životnost převodovky v různých pracovních režimech zatížení, používáme při volbě velikosti převodovky tzv. provozní součinitel  $S_m$ , který je dán součinem dílčích faktorů, zohledňujících jednotlivé podmínky.

$$S_m = S_1 \times S_2 \times S_3 \times S_4$$

$S_1$  – faktor zatížení

1,0

normální rozběh bez rázu, malá urychlovaná hmota (ventilátory, zubová čerpadla, montážní pásy, dopravní šneky, míchačky tekutin, plnicí a balicí stroje)

1,25

rozběh s mírnými rázy, nerovnoměrný provoz, střední urychlovaná hmota (transportní pásy, výtahy, navijáky, hnětací míchací stroje, dřevoobráběcí, tiskařské a textilní stroje)

1,5

nerovnoměrný provoz, silné rázy, velká urychlovací hmota (míchačky betonu, sací čerpadla, kompresory, buchary, válcová stolice, přepravníky pro těžké zboží, ohýbací a lisovací stroje, stroje se střídavým pohybem)

$S_2$  – faktor plynulosti provozu

$S_2$	počet sepnutí za hodinu
1,0	0 až 60
1,15	60 až 150
1,3	150 až 500
1,5	500 až 1000 a více

$S_3$  – faktor provozní doby

$S_3$	provozní doba za den [hod]
0,8	0 až 4
1,0	4 až 8
1,2	8 až 16
1,3	16 až 24

$S_4$  – faktor provozní doby

$S_4$	druh elektromotoru
1,0	elektromotor bez brzdy
1,15	elektromotor s brzdou

Při výběru konkrétní převodovky je pak třeba dbát na to, aby provozní součinitel  $S_m$  byl menší než servisní faktor převodovky  $S_f$ .

#### 4.1.2 Коэффициент эксплуатации $S_m$

С целью гарантирования оптимального срока службы привода в различных рабочих условиях, выбирая размер редуктора, пользуются т.н. коэффициентом эксплуатации  $S_m$ , который определяется произведением парциальных факторов, учитывающих отдельные условия.

$$S_m = S_1 \times S_2 \times S_3 \times S_4$$

$S_1$  – фактор нагрузки

1,0

нормальный разгон без толчка, незначительная ускоряемая масса (вентиляторы, зубчатые насосы, сборочные конвейеры, винтовые роторы, мешалки жидкостей, загрузочные и упаковочные машины)

1,25

разгон со слабыми толчками, неравномерная эксплуатация, средняя ускоряемая масса (конвейерные ленты, лифты, лебедки, смесительные месильные машины, деревообрабатывающие, печатные и текстильные машины)

1,5

неравномерная эксплуатация, сильные удары, большая ускоряемая масса (бетономешалки, всасывающие насосы, компрессоры, молоты, прокатные станы, контейнеры для тяжелого товара, гибочные и штамповочные машины, машины с переменным движением)

$S_2$  – фактор непрерывности эксплуатации

$S_2$	число включений в час
1,0	От 0 до 60
1,15	От 60 до 150
1,3	От 150 до 500
1,5	От 500 до 1000 и более

$S_3$  – фактор времени эксплуатации

$S_3$	Время эксплуатации в сутки
0,8	От 0 до 4
1,0	От 4 до 8
1,2	От 8 до 16
1,3	От 16 до 24

$S_4$  – фактор привода

$S_4$	вид электродвигателя
1,0	электродвигатель без тормоза
1,15	электродвигатель с тормозом

При выборе конкретного редуктора необходимо следить за тем, чтобы коэффициент эксплуатации  $S_m$  был меньше сервисного коэффициента редуктора  $S_r$ .

#### 4.1.3 Servisní faktor $S_f$

Servisní faktor převodovky  $S_f$  udává přibližně poměr mezi maximálním kroutícím momentem na výstupu převodovky, kterým může být převodovka trvale zatěžována a skutečným výstupním kroutícím momentem, který je schopen poskytnout zvolený elektromotor.

$$S_f = \frac{M_{2max}}{M_2} [-]$$

Maximální kroutící moment  $M_{2Max}$  je stanoven pro provozní součinitel  $S_m = 1$ , který je uveden v tabulce 5.1. Hodnoty servisních faktorů pro jednotlivé varianty velikostí, převodů a přiřazení elektromotorů jsou uvedeny v tabulce 6.1.

#### 4.1.4 Výkon elektromotoru $P_1$

Pro stanovení potřebného výkonu elektromotoru  $P_1$  se použije vztah:

$$P_1 = \frac{M_2 [\text{Nm}] \times n_2 [\text{min}^{-1}] \times 100}{9550 \times \eta [\%]} \text{ kW}$$

Část výkonu se spotřebuje na překonání mechanického odporu převodovky. Tento podíl vyjadřuje účinnost  $\eta$ , která je poměrem mezi výkonem na výstupu  $P_2$  a výkonem na vstupu  $P_1$

$$\eta = \frac{P_2}{P_1} \times 100 [\%]$$

#### 4.1.5 Převodový poměr $i$

Převodový poměr je poměrem vstupních a výstupních otáček převodovky

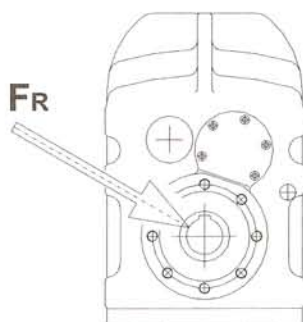
$$i = \frac{n_1}{n_2} [-]$$

$n_1$  [ $\text{min}^{-1}$ ] – Jmenovité otáčky elektromotoru

$n_2$  [ $\text{min}^{-1}$ ] – Výstupní otáčky převodovky

#### 4.2 Radiální a axiální zatížení hřídele

Čelní převodovky TNC jsou opatřeny výstupní dutou hřídelí. Hodnoty dovoleného radiálního zatížení uvádí tabulka 6.1. Přípustné zatížení hřídele je uvedeno pro vstupní otáčky  $n_1 = 1400$  [ $\text{min}^{-1}$ ], pro daný převod a výkon motoru.



změny vyhrazeny

#### 4.1.3 Сервисный фактор $S_f$

Сервисный фактор редуктора  $S_f$  приблизительно указывает соотношение между максимальным крутящим моментом на выходном валу редуктора, которым можно нагружать редуктор длительное время, и фактически выходным крутящим моментом, который выбранный электродвигатель способен развивать.

$$S_f = \frac{M_{2max}}{M_2} [-]$$

Максимальный крутящий момент  $M_{2max}$  определяется для коэффициента эксплуатации  $S_m = 1$ , который указан в таблице 5.1. Значения сервисных факторов для отдельных вариантов размеров, передач и присоединение электродвигателей приводятся в таблице 6.1.

#### 4.1.4 Мощность электродвигателя $P_1$

Для определения требуемой мощности электродвигателя  $P_1$  пользуются соотношением:

$$P_1 = \frac{M_2 [\text{Nm}] \times n_2 [\text{min}^{-1}] \times 100}{9550 \times \eta [\%]} \text{ kW}$$

Часть мощности расходуется на преодоление механического сопротивления редуктора. Эту долю выражает коэффициент полезного действия  $\eta$ , представляющий собой отношение между мощностью на выходе  $P_2$  и мощностью на входе  $P_1$

$$\eta = \frac{P_2}{P_1} \times 100 [\%]$$

#### 4.1.5 Передаточное отношение $i$

Передаточное отношение – отношение входных и выходных оборотов редуктора

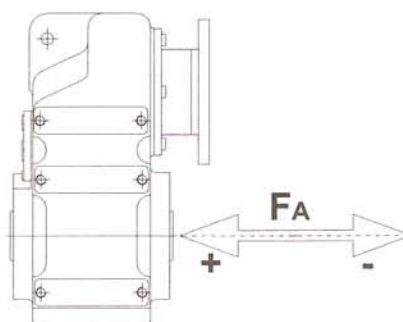
$$i = \frac{n_1}{n_2} [-]$$

$n_1$  [ $\text{min}^{-1}$ ] – Фактическое число оборотов электродвигателя

$n_2$  [ $\text{min}^{-1}$ ] – Выходное число оборотов редуктора

#### 4.2 Радиальная и аксиальная нагрузка вала

Цилиндрические редукторы TNC оснащены пустотелым выходным валом. Значения допустимой радиальной нагрузки показаны в таблице 6.1. Допустимая нагрузка вала приводится для входных оборотов  $n_1 = 1400$  [ $\text{min}^{-1}$ ], для данного передаточного отношения и для данной мощности двигателя.



изменения выделены



#### 4.2.1 Radiální zatížení hřídele

Pro určení této hodnoty je působíště radiální síly  $F_{X\text{MAX}}$  ve vzdálenosti  $x$  od konce dutého hřídele (viz následující obrázek).

- $x$  [mm] – vzdálenost síly  $F_x$  od konce hřídele  
 – расстояние силы  $F_x$  от конца вала до точки приложения силы  $F_x$
- $a, b$  – konstanty převodovky tabulka 4.1  
 – постоянные редуктора таблица 4.1
- $F_R$  [N] – hodnota dovoleného radiálního zatížení v tab. 6.1  
 – величина допустимой радиальной нагрузки, указанная в таб. 6.1.

Tabulka / Таблица 4.1.

	TNC 1	TNC 2	TNC 3	TNC 4	TNC 5
a	100	122	145	170	205
b	122	150	180	210	243

Vypočtená  $F_{X\text{MAX}}$  udává maximální přípustné radiální zatížení hřídele ve vzdálenosti  $x$ .

Pokud je na výstupní hřídeli nasazena řemenice, řetězové kolo, ozubené kolo apod., lze určit skutečné radiální zatížení podle následujícího vzorce:

- $M_2$  – výstupní kroutící moment (Nm)  
 – выходной крутящий момент
- $D$  – výpočtový průměr (roztečná kružnice) řemenice (ozubeného kola) na výstupu (mm)  
 – расчетный диаметр (делительная окружность) шкива (зубчатого колеса) на выходе (мм)
- $k$  – zatěžovací faktor / коэффициент нагрузки  
 1,10 řetězová kola / цепные звездочки  
 1,25 čelní ozubená kola / торцевые зубчатые колеса  
 1,50 řemenice / pulley / шкив(ы)

$$F_x = \frac{M_2 \times k \times 2000}{D} \text{ [N]}$$

#### 4.2.2 Axiální zatížení $F_{A\text{MAX}}$ při $F_x = 0$

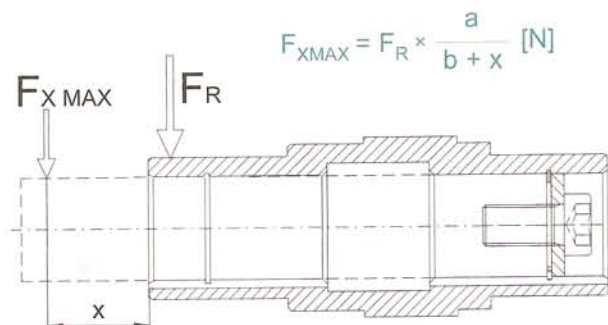
Přípustné axiální zatížení dutého hřídele je dáno vztahem

$$F_{A\text{MAX}} = \frac{F_R}{3} \text{ [N]}$$

- $F_{A\text{MAX}}$  [N] – maximální přípustná axiální síla  
 $F_R$  [N] – hodnota dovoleného radiálního zatížení uvedená v tabulce 6.1.

#### 4.2.1 Радиальная нагрузка вала

Для определения этого параметра точкой приложения радиальной силы считается  $F_{X\text{MAX}}$  на расстоянии  $x$  от конца пустотелого вала (см. следующий рисунок).



Расчетная (сила)  $F_{X\text{MAX}}$  указывает максимально допустимую радиальную нагрузку вала на расстоянии  $x$ . Поскольку на выходной вал может устанавливаться шкив, цепная звездочка, зубчатое колесо и т.п., то действительную радиальную нагрузку можно определить по следующей формуле:

#### 4.2.2 Аксиальная нагрузка $F_{A\text{MAX}}$ при $F_x = 0$

Допустимая аксиальная нагрузка полого вала определяется соотношением

$$F_{A\text{MAX}} = \frac{F_R}{3} \text{ [N]}$$

- $F_{A\text{MAX}}$  [N] – максимально допустимое аксиальное усилие  
 $F_R$  [N] – значение допустимой радиальной нагрузки, показанное в таб. 6.1.

#### 4.2.3 Radiální zatížení hřídele při současném působení axiální síly $F_a$

Při současném působení axiální i radiální síly nesmí překročit zatížení hřídele

$$F_{ra} = F_r - 3 \times F_a \text{ [N]}$$

$F_a$  [N] – axiální zatížení hřídele

$F_r$  [N] – hodnota dovoleného radiálního zatížení uvedená v tab. 6.1

$F_{ra}$  [N] – maximální přípustná radiální síla při současném působení axiální síly  $F_a$  [N]

#### 4.2.3 Радиальная нагрузка вала при одновременно действующей аксиальной силе $F_a$

При одновременном воздействии аксиальные и радиальные силы не должны превысить нагрузку вала

$$F_{ra} = F_r - 3 \times F_a \text{ [N]}$$

$F_a$  [N] – аксиальная нагрузка вала

$F_r$  [N] – значение допустимой радиальной нагрузки, указанное в таблице 6.1.

$F_{ra}$  [N] – максимально допустимая радиальная сила при одновременно действующей аксиальной силе  $F_a$  [N]

## 5 JMENOVITÉ VÝKONY

V tabulce jsou uvedeny maximální hodnoty výkonů a jim odpovídající hodnoty výstupních kroutících momentů, které jsou schopny převodovky přenášet. Tyto hodnoty jsou stanoveny pro rovnoměrné zatížení převodovky bez rázů – pro provozní součinitel  $S_m = 1$ , a jmenovité otáčky  $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ .

## НОМИНАЛЬНЫЕ МОЩНОСТИ

В таблице приводятся максимальные значения мощностей и соответствующие им значения выходных крутящих моментов, которые редукторы способны передавать. Эти значения определяются для равномерного нагружения редуктора без толчков – для коэффициента эксплуатации  $S_m = 1$ , при номинальных оборотах  $n_1 = 1400 \text{ мин}^{-1}$ .



Tabulka / Таблица 5.1

Typ	Převod $i$	Otáčky $n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	Výstupní kroučící moment $M_2$ [Nm]	Výkon na vstupu $P_1$ [kW]	Typ	Převod $i$	Otáčky $n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	Výstupní kroučící moment $M_2$ [Nm]	Výkon na vstupu $P_1$ [kW]
Тип	Переда- точное отношение $i$	Обороты $n_2$ [мин <sup>-1</sup> ]	Выходной крутящий момент $M_2$ [Нм]	Мощность на входе $P_1$ [кВт]	Тип	Переда- точное отношение $i$	Обороты $n_2$ [мин <sup>-1</sup> ]	Выходной крутящий момент $M_2$ [Нм]	Мощность на входе $P_1$ [кВт]
TNC 12	7,2	194	84	1,80	TNC 23	30,4	46	355	1,80
	8,0	175	78	1,50		34,6	40	348	1,55
	9,1	154	71	1,21		39,6	35	367	1,43
	11,1	126	65	0,90		45,8	31	359	1,21
	12,9	109	63	0,75		53,6	26	340	0,98
	14,8	95	173	1,80		63,8	22	343	0,83
	16,6	84	161	1,50		71,9	19	349	0,75
	18,8	74	147	1,21		81,7	17	371	0,70
	22,9	61	134	0,90		93,5	15	370	0,61
	26,7	52	130	0,75		108,2	13	386	0,55
	31,4	45	147	0,72		126,7	11	394	0,48
TNC 13	35,2	40	164	0,72	150,9	9	401	0,41	
	39,7	35	170	0,66	4,6	304	295	9,90	
	48,5	29	189	0,60	5,3	264	321	9,35	
	52,2	27	186	0,55	6,1	230	326	8,25	
	56,4	25	190	0,52	7,2	194	334	7,15	
	61,1	23	190	0,48	8,5	165	485	8,80	
	71,0	20	189	0,41	9,8	143	489	7,70	
	79,5	18	196	0,38	11,4	123	488	6,60	
	89,8	16	204	0,35	13,4	104	478	5,50	
	109,8	13	213	0,30	25,5	55	661	4,00	
	TNC 22	127,5	11	215	0,26	29,1	48	622	3,30
138,3		10	224	0,25	33,5	42	621	2,86	
6,2		226	157	3,90	38,9	36	610	2,42	
7,0		200	177	3,90	45,8	31	623	2,10	
8,1		173	189	3,60	54,8	26	639	1,80	
9,3		151	199	3,30	60,1	23	428	1,10	
10,9		128	212	3,00	68,6	20	489	1,10	
11,1		126	281	3,90	78,9	18	562	1,10	
12,6		111	294	3,60	91,7	15	654	1,10	
13,0		108	222	2,64	107,8	13	734	1,05	
TNC 23		14,4	97	287	3,08	128,9	11	752	0,90
	16,6	84	284	2,64	154,8	9	752	0,75	
	19,5	72	278	2,20					
	23,2	60	271	1,80					



Tabulka / Таблица 5.1

Typ	Převod $i$	Otáčky $n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	Výstupní kroutící moment $M_2$ [Nm]	Výkon na vstupu $P_1$ [kW]
Тип	Переда- точное отношение $i$	Обороты $n_2$ [мин <sup>-1</sup> ]	Выходной крутящий момент $M_2$ [Нм]	Мощность на входе $P_1$ [кВт]
TNC 42	4,4	318	359	12,60
	4,9	286	359	11,30
	5,6	250	374	10,30
	6,8	206	383	8,70
	7,9	177	415	8,10
	9,2	152	411	6,90
	9,9	141	808	12,60
	10,1	139	412	6,30
	11,1	126	813	11,30
	12,6	111	841	10,30
	15,4	91	868	8,70
	17,8	79	934	8,10
	20,9	67	935	6,90
	22,9	61	935	6,30
	30,9	45	1211	6,05
TNC 43	34,7	40	1304	5,80
	39,2	36	1321	5,20
	47,9	29	1242	4,00
	55,5	25	1295	3,60
	65,2	21	1301	3,08
	71,1	20	1216	2,64
	79,8	18	1319	2,55
	90,2	16	1403	2,40
	110,2	13	1393	1,95
	127,7	11	1448	1,75
	150,1	9	1459	1,50
	164,0	9	1403	1,32

Typ	Převod $i$	Otáčky $n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	Výstupní kroutící moment $M_2$ [Nm]	Výkon na vstupu $P_1$ [kW]
Тип	Переда- точное отношение $i$	Обороты $n_2$ [мин <sup>-1</sup> ]	Выходной крутящий момент $M_2$ [Нм]	Мощность на входе $P_1$ [кВт]
TNC 52	4,5	311	519	18,70
	5,3	264	602	18,70
	6,0	233	634	17,60
	7,4	189	691	15,40
	8,6	163	746	14,30
	9,3	151	757	13,20
	10,2	137	761	12,10
	11,0	127	1268	18,70
	13,1	107	1489	18,70
	14,8	95	1585	17,60
	18,2	77	1728	15,40
	21,1	66	1860	14,30
	25,1	56	1872	12,10
	31,1	45	2267	11,25
	37,0	38	2345	9,78
TNC 53	41,9	33	2349	8,65
	51,4	27	2498	7,50
	59,9	23	2562	6,60
	65,1	22	2578	6,11
	71,0	20	2618	5,69
	79,0	18	2176	4,25
	94,0	15	2498	4,10
	106,5	13	2761	4,00
	130,7	11	2820	3,33
	152,2	9	2959	3,00
	165,3	8	2924	2,73
	180,4	8	2923	2,50

## 6 TABULKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ

V tabulce jsou seřazeny převodovky podle převodu pro daný výkon hnacího elektromotoru. Pro jmenovitý výkon a otáčky elektromotoru  $n_1 = 1400$  ot/min je stanoven k danému převodu odpovídající výstupní otáčky  $n_2$ , výstupní kroutící moment  $M_2$ , servisní faktor  $S_f$  a přípustné radiální zatížení dutého výstupního hřídele  $F_r$ .


## ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ


В таблице редукторы упорядочены согласно передаточных отношений для данной мощности присоединенного приводного электродвигателя. Для номинальной мощности и для оборотов электродвигателя  $n_1 = 1400$  об/мин установлены соответствующие данному отношению выходные обороты  $n_2$ , выходной крутящий момент  $M_2$ , сервисный фактор  $S_f$  и допустимая радиальная нагрузка пустотелого выходного вала  $F_r$ .




## ТАБУЛKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Тур рѣводовку / тип редуктора

P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
<b>0,18</b>						
<b>TNC-3</b>						
31,4	45	32	4,6	TNC13	5500	
35,2	40	36	4,6	TNC13	5500	
39,7	35	40	4,2	TNC13	5500	
48,5	29	49	3,8	TNC13	5500	
56,4	25	57	3,3	TNC13	5500	
61,1	23	62	3,0	TNC13	5500	
71,0	20	72	2,6	TNC13	5500	
79,5	18	80	2,4	TNC13	5500	
89,8	16	91	2,2	TNC13	5500	
109,8	13	111	1,9	TNC13	5500	
127,5	11	129	1,6	TNC13	5500	
138,3	10	140	1,6	TNC13	5500	
<b>0,25</b>						
<b>TNC-3</b>						
31,4	45	45	3,2	TNC13	5500	
35,2	40	51	3,2	TNC13	5500	
39,7	35	57	2,9	TNC13	5500	
48,5	29	70	2,6	TNC13	5500	
56,4	25	81	2,3	TNC13	5500	
61,1	23	88	2,1	TNC13	5500	
71,0	20	102	1,8	TNC13	5500	
71,9	19	104	3,3	TNC23	7100	
79,5	18	115	1,6	TNC13	5500	
81,7	17	118	3,1	TNC23	7500	
89,8	16	130	1,5	TNC13	5500	
93,5	15	135	2,7	TNC23	7800	
108,2	13	156	2,4	TNC23	8000	
109,8	13	158	1,3	TNC13	5500	
126,7	11	183	2,1	TNC23	8100	
127,5	11	184	1,1	TNC13	5500	
138,3	10	200	1,1	TNC13	5500	
150,9	9,3	218	1,8	TNC23	8400	
<b>0,37</b>						
<b>TNC-2</b>						
7,2	194	16	5,2	TNC12	2900	
8,0	175	18	4,3	TNC12	3100	
9,1	154	20	3,5	TNC12	3300	
11,1	126	25	2,6	TNC12	3400	
12,9	109	29	2,1	TNC12	3600	
14,8	95	33	5,2	TNC12	3700	
16,6	84	37	4,3	TNC12	3800	
18,8	74	42	3,5	TNC12	4000	
22,9	61	51	2,6	TNC12	4100	
26,7	52	59	2,1	TNC12	4200	


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
<b>0,37</b>						
<b>TNC-3</b>						
30,4	46	67	5,2	TNC23	6100	
31,4	45	69	2,0	TNC13	5100	
34,6	40	77	4,4	TNC23	6400	
35,2	40	78	2,0	TNC13	5100	
39,6	35	88	4,1	TNC23	6600	
39,7	35	88	1,9	TNC13	5200	
45,8	31	101	3,5	TNC23	6800	
48,5	29	107	1,7	TNC13	5200	
53,6	26	119	2,8	TNC23	6800	
56,4	25	125	1,5	TNC13	5200	
60,1	23	133	3,1	TNC33	12000	
61,1	23	135	1,3	TNC13	5300	
63,8	22	141	2,4	TNC23	6800	
68,6	20	152	3,1	TNC33	12000	
71,0	20	157	1,1	TNC13	5300	
71,9	19	159	2,1	TNC23	7000	
78,9	18	175	3,1	TNC33	12000	
79,5	18	176	1,1	TNC13	5300	
81,7	17	181	2,0	TNC23	7000	
89,8	16	199	1,0	TNC13	5300	
91,7	15	203	3,1	TNC33	14000	
93,5	15	207	1,7	TNC23	7000	
107,8	13	239	3,0	TNC33	14000	
108,2	13	239	1,5	TNC23	7000	
126,7	11	280	1,3	TNC23	7000	
128,9	11	285	2,6	TNC33	14000	
150,9	9,3	334	1,1	TNC23	7000	
154,8	9	343	2,1	TNC33	14000	
<b>0,55</b>						
<b>TNC-2</b>						
7,2	194	24	3,4	TNC12	2900	
8,0	175	26	2,8	TNC12	3100	
8,1	173	27	6,8	TNC22	4200	
9,1	154	30	2,3	TNC12	3300	
10,9	128	36	5,7	TNC22	4500	
11,1	126	37	1,7	TNC12	3400	
12,9	109	43	1,4	TNC12	3600	
13,0	108	43	5,0	TNC22	4800	
14,4	97	48	5,8	TNC22	4800	
14,8	95	49	3,4	TNC12	3700	
16,6	84	55	2,8	TNC12	3800	
16,6	84	55	5,0	TNC22	4700	
18,8	74	62	2,3	TNC12	4000	
19,5	72	64	4,1	TNC22	5300	




## TABULKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Тур рѣводovky / тип редуктора


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
22,9	61	76	1,7	TNC12	4100	
23,2	60	77	3,4	TNC22	5500	
26,7	52	88	1,4	TNC12	4200	
<b>0,55</b>				<b>TNC-3</b>		
30,4	46	101	3,4	TNC23	5700	
31,4	45	104	1,3	TNC13	5000	
34,6	40	114	2,9	TNC23	5900	
35,2	40	116	1,3	TNC13	5000	
39,6	35	131	2,7	TNC23	6100	
39,7	35	131	1,2	TNC13	5100	
45,8	31	151	2,3	TNC23	6200	
48,5	29	160	1,1	TNC13	5100	
53,6	26	177	1,8	TNC23	6300	
56,4	25	186	0,9	TNC13	5100	
60,1	23	199	2,0	TNC33	11000	
61,1	23	202	0,9	TNC13	5100	
63,8	22	211	1,5	TNC23	6300	
68,6	20	227	2,0	TNC33	11000	
71,9	19	238	1,4	TNC23	6400	
78,9	18	261	2,0	TNC33	12000	
81,7	17	270	1,3	TNC23	6500	
90,2	16	298	4,5	TNC43	16000	
91,7	15	303	2,0	TNC33	13000	
93,5	15	309	1,1	TNC23	6500	
107,8	13	356	2,0	TNC33	13000	
108,2	13	358	1,0	TNC23	6400	
110,2	13	364	3,7	TNC43	17000	
126,7	11	419	0,9	TNC23	6100	
127,7	11	422	3,3	TNC43	17000	
128,9	11	426	1,7	TNC33	13000	
150,1	9,3	496	2,8	TNC43	18000	
154,8	9	512	1,4	TNC33	13000	
164,0	8,5	542	2,5	TNC43	18000	
<b>0,75</b>				<b>TNC-2</b>		
7,2	194	33	2,4	TNC12	2900	
8,0	175	37	2,0	TNC12	3100	
8,1	173	37	4,9	TNC22	4100	
9,1	154	42	1,6	TNC12	3300	
9,3	151	42	4,5	TNC22	4200	
10,9	128	50	4,1	TNC22	4300	
11,1	126	51	1,2	TNC12	3400	
11,1	126	51	5,3	TNC22	4400	
12,6	111	58	4,9	TNC22	4500	
12,9	109	59	1,0	TNC12	3600	


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
13,0	108	59	3,6	TNC22	4500	
14,4	97	66	4,2	TNC22	4600	
14,8	95	68	2,4	TNC12	3700	
16,6	84	76	2,0	TNC12	3800	
16,6	84	76	3,6	TNC22	4600	
18,8	74	86	1,6	TNC12	4000	
19,5	72	89	3,0	TNC22	4900	
22,9	61	105	1,2	TNC12	4100	
23,2	60	106	2,4	TNC22	5100	
26,7	52	122	1,0	TNC12	4200	
<b>0,75</b>				<b>TNC-3</b>		
25,5	55	116	5,5	TNC33	10000	
29,1	48	133	4,5	TNC33	10000	
30,4	46	139	2,4	TNC23	5200	
33,5	42	153	3,9	TNC33	11000	
34,6	40	158	2,1	TNC23	5300	
38,9	36	178	3,3	TNC33	11000	
39,6	35	181	1,9	TNC23	5500	
45,8	31	209	1,6	TNC23	5500	
45,8	31	209	2,8	TNC33	12000	
47,9	29	219	5,5	TNC43	13000	
53,6	26	245	1,3	TNC23	5500	
54,8	26	250	2,4	TNC33	12000	
55,5	25	253	4,9	TNC43	13000	
60,1	23	274	1,5	TNC33	12000	
63,8	22	291	1,1	TNC23	5300	
65,2	21	298	4,2	TNC43	14000	
68,6	20	313	1,5	TNC33	12000	
71,1	20	325	3,6	TNC43	14000	
71,9	19	328	1,0	TNC23	5300	
78,9	18	360	1,5	TNC33	12000	
79,8	18	364	3,5	TNC43	15000	
81,7	17	373	0,9	TNC23	5300	
90,2	16	412	3,3	TNC43	15000	
91,7	15	419	1,5	TNC33	12000	
107,8	13	492	1,4	TNC33	12000	
110,2	13	503	2,6	TNC43	16000	
127,7	11	583	2,4	TNC43	16000	
128,9	11	589	1,2	TNC33	12000	
150,1	9,3	685	2,0	TNC43	17000	
154,8	9	707	1,0	TNC33	12000	
164,0	8,5	749	1,8	TNC43	17000	




## ТАБУЛKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Тур рѣводовкy / тип редуктора

P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
<b>1,1</b> TNC-2						
6,2	225,8	42	3,6	TNC22	3600	
7,0	200,0	47	3,6	TNC22	3700	
7,2	194,4	48	1,6	TNC12	2800	
7,2	194,4	48	6,6	TNC32	7000	
8,0	175,0	54	1,3	TNC12	2800	
8,1	172,8	54	3,3	TNC22	3900	
8,5	164,7	57	8,1	TNC32	7200	
9,1	153,8	61	1,1	TNC12	2900	
9,3	150,5	62	3,0	TNC22	4000	
9,8	142,9	66	7,1	TNC32	7300	
10,9	128,4	73	2,7	TNC22	4100	
11,1	126,1	74	0,8	TNC12	2900	
11,1	126,1	74	3,6	TNC22	4100	
11,4	122,8	76	6,1	TNC32	7500	
12,6	111,1	84	3,3	TNC22	4200	
13,0	107,7	87	2,4	TNC22	4200	
13,4	104,5	90	5,1	TNC32	7600	
14,4	97,2	96	2,8	TNC22	4300	
14,8	94,6	99	1,6	TNC12	3000	
16,6	84,3	111	1,3	TNC12	3000	
16,6	84,3	111	2,4	TNC22	4300	
18,8	74,5	126	1,1	TNC12	3200	
19,5	71,8	131	2,0	TNC22	4400	
23,2	60,3	155	1,6	TNC22	4500	
<b>1,1</b> TNC-3						
25,5	54,9	171	3,7	TNC33	7800	
29,1	48,1	195	3,0	TNC33	8000	
30,4	46,1	204	1,6	TNC23	4400	
30,9	45,3	207	5,6	TNC43	11000	
33,5	41,8	224	2,6	TNC33	8200	
34,6	40,5	232	1,4	TNC23	4400	
34,7	40,3	232	5,3	TNC43	11000	
38,9	36,0	261	2,2	TNC33	8500	
39,2	35,7	263	4,8	TNC43	12000	
39,6	35,4	265	1,3	TNC23	4400	
45,8	30,6	307	1,1	TNC23	4400	
45,8	30,6	307	1,9	TNC33	8900	
47,9	29,2	321	3,7	TNC43	12000	
53,6	26,1	359	0,9	TNC23	4200	
54,8	25,5	367	1,6	TNC33	9100	
55,5	25,2	372	3,3	TNC43	13000	
60,1	23,3	403	1,0	TNC33	9300	


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
65,1	21,5	436	5,6	TNC53	22000	
65,2	21,5	437	2,8	TNC43	13000	
68,6	20,4	460	1,0	TNC33	10000	
71,0	19,7	476	5,2	TNC53	22000	
71,1	19,7	476	2,4	TNC43	13000	
78,9	17,7	529	1,0	TNC33	10000	
79,0	17,7	529	3,9	TNC53	22000	
79,8	17,5	535	2,3	TNC43	14000	
90,2	15,5	604	2,2	TNC43	14000	
91,7	15,3	614	1,0	TNC33	10000	
94,0	14,9	630	3,8	TNC53	23000	
106,5	13,1	713	3,7	TNC53	24000	
107,8	13,0	722	0,9	TNC33	10000	
110,2	12,7	738	1,8	TNC43	15000	
127,7	11,0	855	1,6	TNC43	15000	
130,7	10,7	875	3,0	TNC53	25000	
150,1	9,3	1005	1,3	TNC43	15000	
152,2	9,2	1020	2,7	TNC53	25000	
164,0	8,5	1099	1,2	TNC43	15000	
165,3	8,5	1107	2,5	TNC53	25000	
180,4	7,8	1208	2,3	TNC53	25000	
<b>1,5</b> TNC-2						
6,1	230	56	5,5	TNC32	5800	
6,2	226	57	2,6	TNC22	3400	
6,8	206	62	5,8	TNC42	7200	
7,0	200	64	2,6	TNC22	3500	
7,2	194	66	1,2	TNC12	3200	
7,2	194	66	4,8	TNC32	6000	
7,9	177	73	5,4	TNC42	7400	
8,0	175	74	1,0	TNC12	3300	
8,1	173	74	2,4	TNC22	3600	
8,5	165	78	5,9	TNC32	6200	
9,2	152	85	4,6	TNC42	7800	
9,3	151	85	2,2	TNC22	3700	
9,8	143	90	5,2	TNC32	6200	
10,1	139	93	4,2	TNC42	8000	
10,9	128	100	2,0	TNC22	3700	
11,1	126	102	2,6	TNC22	3800	
11,4	123	105	4,4	TNC32	6400	
12,6	111	116	2,4	TNC22	3800	
12,6	111	116	6,9	TNC42	8600	
13,0	108	119	1,7	TNC22	3800	
13,4	104	123	3,7	TNC32	6600	
14,4	97	132	2,0	TNC22	3800	




## ТАБУЛKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Тур рѣводовку / тип редуктора


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
14,8	95	136	1,2	TNC12	3400	
15,4	91	142	5,8	TNC42	9000	
16,6	84	153	1,0	TNC12	3400	
16,6	84	153	1,7	TNC22	3800	
17,8	79	164	5,4	TNC42	9400	
19,5	72	179	1,4	TNC22	3800	
22,9	61	210	4,2	TNC42	10000	
23,2	60	213	1,2	TNC22	3800	
<b>1,5</b>				<b>TNC-3</b>		
25,5	55,0	234	2,7	TNC33	6200	
29,1	48,0	267	2,2	TNC33	6600	
30,4	46,0	279	1,2	TNC23	3400	
30,9	45,0	284	4,1	TNC43	11000	
31,1	45,0	286	7,6	TNC53	17000	
33,5	42,0	308	1,9	TNC33	7000	
34,6	40,0	318	1,0	TNC23	3300	
34,7	40,0	319	3,9	TNC43	11000	
37,0	38,0	340	6,6	TNC53	18000	
38,9	36,0	358	1,6	TNC33	7400	
39,2	36,0	360	3,5	TNC43	11000	
39,6	35,0	364	0,9	TNC23	3200	
41,9	33,0	385	5,8	TNC53	18000	
45,8	31,0	421	1,4	TNC33	7800	
47,9	29,0	440	2,7	TNC43	12000	
51,4	27,0	472	5,0	TNC53	19000	
54,8	26,0	504	1,2	TNC33	8000	
55,5	25,0	510	2,4	TNC43	12000	
59,9	23,0	550	4,5	TNC53	19000	
65,1	22,0	598	4,1	TNC53	20000	
65,2	21,0	599	2,0	TNC43	12000	
71,0	20,0	653	3,8	TNC53	21000	
71,1	20,0	653	1,7	TNC43	12000	
79,0	18,0	726	2,8	TNC53	21000	
79,8	18,0	733	1,7	TNC43	13000	
90,2	16,0	829	1,6	TNC43	13000	
94,0	15,0	864	2,7	TNC53	22000	
106,5	13,0	979	2,7	TNC53	22000	
110,2	13,0	1013	1,3	TNC43	13000	
127,7	11,0	1174	1,1	TNC43	13000	
130,7	11,0	1201	2,2	TNC53	23000	
150,1	9,3	1380	1,0	TNC43	13000	
152,2	9,2	1399	2,0	TNC53	23000	
165,3	8,5	1519	1,8	TNC53	23000	
180,4	7,8	1658	1,6	TNC53	23000	


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
<b>2,2</b>				<b>TNC-2</b>		
4,4	318	59	5,7	TNC42	6100	
4,6	304	62	4,5	TNC32	5000	
4,9	286	66	5,1	TNC42	6400	
5,3	264	71	4,2	TNC32	5100	
5,3	264	8,5	7,1	TNC52	10000	
5,6	250	75	4,7	TNC42	6600	
6,1	230	82	3,7	TNC32	5100	
6,2	226	83	1,7	TNC22	3100	
6,8	206	92	4,0	TNC42	7000	
7,0	200	94	1,7	TNC22	3100	
7,2	194	97	3,2	TNC32	5200	
7,9	177	106	3,7	TNC42	7200	
8,1	173	109	1,6	TNC22	3200	
8,5	165	114	4,0	TNC32	5200	
9,2	152	124	3,1	TNC42	7500	
9,3	151	125	1,5	TNC22	3200	
9,8	143	132	3,5	TNC32	5300	
9,9	141	133	5,7	TNC42	7800	
10,1	139	136	2,8	TNC42	7800	
10,2	137	137	5,5	TNC52	12000	
10,9	128	147	1,3	TNC22	3200	
11,1	126	149	1,7	TNC22	3200	
11,1	126	149	5,1	TNC42	8000	
11,4	123	153	3,0	TNC32	5500	
12,6	111	170	1,6	TNC22	3200	
12,6	111	170	4,7	TNC42	8300	
13,0	108	175	1,2	TNC22	3200	
13,4	104	180	2,5	TNC32	5600	
14,4	97	194	1,4	TNC22	3100	
15,4	91	207	4,0	TNC42	8700	
16,6	84	223	1,2	TNC22	3000	
17,8	79	240	3,7	TNC42	9000	
19,5	72	262	1,0	TNC22	3000	
22,9	61	308	2,8	TNC42	9400	
25,1	56	338	5,5	TNC52	15000	
<b>2,2</b>				<b>TNC-3</b>		
25,5	55	343	1,8	TNC33	5800	
29,1	48	392	1,5	TNC33	6000	
30,9	45	416	2,7	TNC43	10000	
31,1	45	419	5,1	TNC53	16000	
33,5	42	451	1,3	TNC33	6300	
34,7	40	467	2,6	TNC43	10000	
37,0	38	498	4,4	TNC53	17000	




## TABULKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Typ převodovky / тип редуктора


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
38,9	36	523	1,1	TNC33	6400	
39,2	36	528	2,3	TNC43	10000	
41,9	33	564	3,9	TNC53	17000	
45,8	31	616	0,9	TNC33	6500	
47,9	29	645	1,8	TNC43	10000	
51,4	27	692	3,4	TNC53	18000	
55,5	25	747	1,6	TNC43	11000	
59,9	23	803	3,1	TNC53	18000	
65,1	22	876	2,8	TNC53	18000	
65,2	21	877	1,4	TNC43	11000	
71,0	20	955	2,6	TNC53	19000	
71,1	20	957	1,2	TNC43	11000	
79,0	18	1063	1,9	TNC53	19000	
79,8	18	1074	1,1	TNC43	11000	
90,2	16	1214	1,1	TNC43	11000	
94,0	15	1265	1,8	TNC53	19000	
106,5	13	1433	1,8	TNC53	19000	
130,7	11	1759	1,5	TNC53	19000	
152,2	9,2	2048	1,3	TNC53	18000	
165,3	8,5	2225	1,2	TNC53	18000	
180,4	7,8	2428	1,1	TNC53	18000	
<b>3,0 TNC-2</b>						
4,4	318	81	4,2	TNC42	6000	
4,6	304	85	3,3	TNC32	4600	
4,9	286	90	3,7	TNC42	6200	
5,3	264	98	3,1	TNC32	4600	
5,6	250	103	3,4	TNC42	6500	
6,0	233	110	5,9	TNC52	10000	
6,1	230	112	2,7	TNC32	4800	
6,2	226	114	1,3	TNC22	2700	
6,8	206	125	2,9	TNC42	6800	
7,0	200	129	1,3	TNC22	2600	
7,2	194	133	2,4	TNC32	4900	
7,4	189	136	5,1	TNC52	11000	
7,9	177	145	2,7	TNC42	7000	
8,1	173	149	1,2	TNC22	2700	
8,5	165	156	2,9	TNC32	4900	
8,6	163	158	4,8	TNC52	11000	
9,2	152	169	2,3	TNC42	7300	
9,3	151	171	1,1	TNC22	2600	
9,3	151	171	4,4	TNC52	11000	
9,8	143	180	2,5	TNC32	5000	
9,9	141	182	4,2	TNC42	7500	
10,1	139	186	2,1	TNC42	7500	


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
10,2	137	188	4,0	TNC52	12000	
10,9	128	201	1,0	TNC22	2400	
11,0	127	202	6,2	TNC52	12000	
11,1	126	204	1,3	TNC22	2400	
11,1	126	204	3,7	TNC42	7700	
11,4	123	210	2,2	TNC32	5200	
12,6	111	232	1,2	TNC22	2400	
12,6	111	232	3,4	TNC42	7900	
13,0	108	239	0,9	TNC22	2400	
13,1	107	241	6,2	TNC52	13000	
13,4	104	247	1,8	TNC32	5300	
14,4	97	265	1,0	TNC22	2400	
14,8	95	272	5,9	TNC52	13000	
15,4	91	283	2,9	TNC42	8200	
17,8	79	328	2,7	TNC42	8400	
18,2	77	335	5,1	TNC52	14000	
21,1	66	388	4,8	TNC52	14000	
22,9	61	422	2,1	TNC42	8800	
25,1	56	462	4,0	TNC52	14000	
<b>3,0 TNC-3</b>						
25,5	55	469	1,3	TNC33	5600	
29,1	48	536	1,1	TNC33	5800	
30,9	45	569	2,0	TNC43	9500	
31,1	45	572	3,7	TNC53	15000	
33,5	42	617	0,9	TNC33	5900	
34,7	40	639	1,9	TNC43	9500	
37,0	38	681	3,2	TNC53	16000	
39,2	36	722	1,7	TNC43	9500	
41,9	33	771	2,9	TNC53	16000	
47,9	29	882	1,3	TNC43	9500	
51,4	27	946	2,5	TNC53	16000	
55,5	25	1022	1,2	TNC43	9500	
59,9	23	1102	2,2	TNC53	16000	
65,1	22	1198	2,0	TNC53	16000	
65,2	21	1200	1,0	TNC43	9500	
71,0	20	1307	1,9	TNC53	16000	
79,0	18	1454	1,4	TNC53	16000	
94,0	15	1730	1,3	TNC53	15000	
106,5	13	1960	1,3	TNC53	15000	
130,7	11	2406	1,1	TNC53	14000	
152,2	9,2	2802	1,0	TNC53	13000	
165,3	8,5	3043	0,9	TNC53	12000	




## TABULKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Typ převodovky / тип редуктора

P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
		4,0			TNC-2	
	4,4	318	107	3,1	TNC42	5800
	4,5	311	109	4,7	TNC52	9400
	4,6	304	112	2,4	TNC32	4000
	4,9	286	119	2,8	TNC42	6100
	5,3	264	129	2,3	TNC32	4200
	5,3	264	129	4,7	TNC52	9800
	5,6	250	136	2,5	TNC42	6300
	6,0	233	146	4,4	TNC52	10000
	6,1	230	148	2,0	TNC32	4300
	6,8	206	165	2,1	TNC42	6600
	7,2	194	175	1,7	TNC32	4600
	7,4	189	179	3,8	TNC52	10000
	7,9	177	192	2,0	TNC42	6700
	8,5	165	206	2,2	TNC32	4700
	8,6	163	209	3,5	TNC52	11000
	9,2	152	223	1,7	TNC42	7000
	9,3	151	226	3,3	TNC52	11000
	9,8	143	238	1,9	TNC32	4800
	9,9	141	240	3,1	TNC42	7200
	10,1	139	245	1,5	TNC42	7200
	10,2	137	247	3,0	TNC52	12000
	11,0	127	267	4,7	TNC52	12000
	11,1	126	269	2,8	TNC42	7300
	11,4	123	276	1,6	TNC32	5000
	12,6	111	306	2,5	TNC42	7500
	13,1	107	318	4,7	TNC52	12000
	13,4	104	325	1,3	TNC32	5200
	14,8	95	359	4,4	TNC52	12000
	15,4	91	373	2,1	TNC42	7700
	17,8	79	432	2,0	TNC42	7800
	18,2	77	441	3,8	TNC52	13000
	21,1	66	512	3,5	TNC52	13000
	22,9	61	555	1,5	TNC42	8000
	25,1	56	609	3,0	TNC52	13000
4,0					TNC-3	
	30,9	45	749	1,5	TNC43	7500
	31,1	45	754	2,8	TNC53	14000
	34,7	40	842	1,4	TNC43	7500
	37,0	38	897	2,4	TNC53	14000
	39,2	36	951	1,3	TNC43	7500
	41,9	33	1016	2,1	TNC53	14000
	47,9	29	1162	1,0	TNC43	7500
	51,4	27	1247	1,8	TNC53	14000


P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
	55,5	25	1346	0,9	TNC43	7500
	59,9	23	1453	1,6	TNC53	14000
	65,1	22	1579	1,5	TNC53	14000
	71,0	20	1722	1,4	TNC53	14000
	79,0	18	1916	1,0	TNC53	13000
	94,0	15	2280	1,0	TNC53	12000
	106,5	13	2583	1,0	TNC53	11000
5,5					TNC-2	
	4,4	318	148	2,2	TNC42	5600
	4,5	311	149	3,4	TNC52	9100
	4,6	304	153	1,8	TNC32	3800
	4,9	286	163	2,0	TNC42	5800
	5,3	264	176	1,7	TNC32	4000
	5,3	264	176	3,4	TNC52	9500
	5,6	250	186	1,8	TNC42	6000
	6,0	233	199	3,2	TNC52	9800
	6,1	230	202	1,5	TNC32	4100
	6,8	206	226	1,5	TNC42	6200
	7,2	194	239	1,3	TNC32	4400
	7,4	189	245	2,8	TNC52	10000
	7,9	177	262	1,4	TNC42	6300
	8,5	165	282	1,6	TNC32	4500
	8,6	163	285	2,6	TNC52	10000
	9,2	152	305	1,2	TNC42	6500
	9,3	151	309	2,4	TNC52	10000
	9,8	143	325	1,4	TNC32	4600
	9,9	141	328	2,3	TNC42	6600
	10,1	139	335	1,1	TNC42	6600
	10,2	137	338	2,2	TNC52	11000
	11,0	127	365	3,4	TNC52	11000
	11,1	126	368	2,0	TNC42	6700
	11,4	123	378	1,2	TNC32	4800
	12,6	111	418	1,8	TNC42	6800
	13,1	107	435	3,4	TNC52	11000
	13,4	104	445	1,0	TNC32	5000
	14,8	95	491	3,2	TNC52	11000
	15,4	91	511	1,5	TNC42	6900
	17,8	79	591	1,4	TNC42	6900
	18,2	77	604	2,8	TNC52	12000
	21,1	66	700	2,6	TNC52	12000
	22,9	61	760	1,1	TNC42	6900
	25,1	56	833	2,2	TNC52	12000




## TABULKY VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ ТАБЛИЦЫ МОЩНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Tabulka / Таблица 6.1

 Typ převodovky / тип редуктора

P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
<b>5,5</b>						
						TNC-3
	30,9	45	1025	1,1	TNC43	6500
	31,1	45	1032	2,0	TNC53	12000
	34,7	40	1151	1,0	TNC43	6500
	37,0	38	1227	1,7	TNC53	12000
	39,2	36	1300	0,9	TNC43	6500
	41,9	33	1390	1,5	TNC53	11000
	51,4	27	1705	1,3	TNC53	10000
	59,9	23	1987	1,2	TNC53	10000
	65,1	22	2160	1,1	TNC53	9000
	71,0	20	2355	1,0	TNC53	9000
<b>7,5</b>						
						TNC-2
	4,4	318	199	1,6	TNC42	5300
	4,5	311	203	2,5	TNC52	8700
	4,6	304	208	1,3	TNC32	3600
	4,9	286	221	1,5	TNC42	5500
	5,3	264	239	1,2	TNC32	3800
	5,3	264	239	2,5	TNC52	9100
	5,6	250	253	1,3	TNC42	5600
	6,0	233	271	2,3	TNC52	9400
	6,1	230	275	1,1	TNC32	3900
	6,8	206	307	1,1	TNC42	5800
	7,2	194	325	0,9	TNC32	4200
	7,4	189	334	2,0	TNC52	9700
	7,9	177	357	1,0	TNC42	5800
	8,5	165	384	1,1	TNC32	4300
	8,6	163	388	1,9	TNC52	10000
	9,2	152	415	0,9	TNC42	5800
	9,3	151	420	1,7	TNC52	10000
	9,8	143	442	1,0	TNC32	4400
	9,9	141	447	1,6	TNC42	5900
	10,1	139	456	0,8	TNC42	5900
	10,2	137	460	1,6	TNC52	10000
	11,0	127	497	2,5	TNC52	10000
	11,1	126	501	1,5	TNC42	5900
	12,6	111	569	1,3	TNC42	5900
	13,1	107	591	2,5	TNC52	10000
	14,8	95	668	2,3	TNC52	10000
	15,4	91	695	1,1	TNC42	6000
	17,8	79	803	1,0	TNC42	6000
	18,2	77	822	2,0	TNC52	10000
	21,1	66	952	1,9	TNC52	10000
	25,1	56	1133	1,6	TNC52	10000

P <sub>1</sub> [kW]	i	50 Hz				Fr [N]
		n <sub>2</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>2</sub> [Nm]	S <sub>f</sub>		
<b>7,5</b>						
						TNC-3
	31,1	45	1404	1,5	TNC53	9000
	37,0	38	1670	1,3	TNC53	9000
	41,9	33	1891	1,1	TNC53	8000
	51,4	27	2320	1,0	TNC53	6000
<b>11,0</b>						
						TNC-2
	4,4	318	292	1,1	TNC42	4700
	4,5	311	298	1,7	TNC52	8100
	4,9	286	325	1,0	TNC42	4900
	5,3	264	351	1,7	TNC52	8300
	5,6	250	371	0,9	TNC42	4900
	6,0	233	398	1,6	TNC52	8500
	7,4	189	490	1,4	TNC52	8600
	8,6	163	570	1,3	TNC52	8600
	9,3	151	616	1,2	TNC52	8700
	9,9	141	656	1,1	TNC42	4700
	10,2	137	676	1,1	TNC52	8700
	11,0	127	729	1,7	TNC52	8600
	11,1	126	736	1,0	TNC42	4500
	12,6	111	835	0,9	TNC42	4400
	13,1	107	868	1,7	TNC52	8400
	14,8	95	981	1,6	TNC52	8100
	18,2	77	1206	1,4	TNC52	7800
	21,1	66	1398	1,3	TNC52	6300
	25,1	56	1663	1,1	TNC52	6000