

فصل هفتم. ترانس جریان

مقدمه

۱. شرایط کارکرد ترانس‌های جریان مندرج در ردیف‌های این فصل به شرح زیر است:

- بیشینه مطلق دمای محیط: ۴۵ درجه سلیسیوس
- کمینه مطلق دمای محیط: ۲۵- درجه سلیسیوس
- ارتفاع از سطح دریا: ۱۷۰۰ متر و کمتر
- شتاب زلزله: ۰/۳ g
- فاصله خزشی (صیانت در برابر آلودگی محیط): ۳۱ میلی‌متر برای هر کیلوولت (فاز به فاز و براساس بالاترین ولتاژ موثر (Um))
- استقامت عایقی ترانس‌های جریان ردیف‌های این فصل در سطوح ولتاژی مختلف براساس جدول زیر منظور شده است:

Rated Voltage (Un) KV (rms. Value)	Highest Voltage for Equipment (Um) KV (rms. Value)	Standard Rated Short Duration (1min.) Power Frequency Withstand Voltage KV (rms. Value)	Standard Rated Lightning Impulse Withstand Voltage KV (Peak Value)	Standard Rated Switching Impulse Withstand Voltage KV (Peak Value) Phase to Earth
۱۱	۱۲	۲۸	۷۵	
۲۰	۲۴	۵۰	۱۲۵	-
۳۳	۳۶	۷۰	۱۷۰	-
۶۳	۷۲/۵	۱۴۰	۳۲۵	-
۱۳۲	۱۴۵	۲۷۵	۶۵۰	-
۲۳۰	۲۴۵	۴۶۰	۱۰۵۰	-
۴۰۰	۴۲۰	۶۳۰	۱۴۲۵	۱۰۵۰

۲. جریان ثانویه در ترانس‌های جریان این فصل یک آمپر لحاظ شده است.

۳. بهای تابلوی مرکزی ترانس جریان در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.

۴. بهای سازه فلزی نگهدارنده ترانس جریان در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.

۵. جریان اتصال کوتاه برای سطح ولتاژ ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت، برابر با ۵۰ کیلوآمپر، برای سطح ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت، برابر ۴۰ کیلوآمپر و برای سطح ولتاژ فشار متوسط ۲۰ و ۳۳ کیلوولت، برابر ۲۵ کیلوآمپر در نظر گرفته شده است.

۶. برای ترانس‌های جریان ۶۳ کیلوولت، ردیف‌های جداگانه‌ای برای جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر و ۳۱/۵ کیلوآمپر تعریف شده است.

۷. کلاس دقت هسته‌های اندازه‌گیری به میزان ۰/۲ در نظر گرفته شده است.

۸. ترانس‌های جریان ۶۳ کیلوولت و بیشتر در این فصل برای هسته اندازه‌گیری با توان برابر ۳۰ ولت‌آمپر و با کلاس دقت 0.2FS5 روی تپ ماکزیمم و برای هسته حفاظتی 5p20 برابر ۳۰ ولت‌آمپر است. هسته کلاس X برابر 500 Volt  $U_k >$  روی تپ ماکزیمم و هسته TPY با مشخصات TP=100 ms و DC Offset=60% و Rb=4 ohm و C-O-C=40(90)-400-40(90) در نظر گرفته شده است.

۹. ردیف‌های ترانس جریان تابلویی ۳۳ و ۲۰ کیلوولت این فصل برای هسته اندازه‌گیری با توان برابر ۱۰ ولت‌آمپر و با کلاس دقت 0.2FS5 روی تپ ماکزیمم و برای هسته حفاظتی 5P20 برابر ۳۰ ولت‌آمپر است. هسته کلاس X برابر 500 Volt  $U_k >$  روی تپ ماکزیمم در نظر گرفته شده است و حداقل دو نسبت تبدیل برای هر سیم‌پیچی قابل دستیابی است.

۱۰. مشخصات هسته‌های ترانس‌های مندرج در ردیف‌های این فصل به شرح زیر است.

ولتاژ سیستم	تعداد هسته	نوع هسته	تعداد هسته اندازه‌گیری	تعداد هسته TPY	تعداد هسته حفاظت (P/X)
۲۳۰ و ۴۰۰	۷	اول	۲	۲	۳
		دوم	۲	۴	۱
	۶	اول	۲	۲	۲
		دوم	۲	-	۴
		سوم	۲	۴	-
	۴	اول	۱	۲	۱
دوم		۱	-	۳	
۱۳۲ و ۶۳	۴	-	۱	-	۳
	۳	-	۱	-	۲
	۲	-	-	-	۲
۳۳ و ۲۰	۳	-	۱	-	۲
	۲	اول	۱	-	۱
		دوم	-	-	-

۱۱. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

جدول شماره و شرح مختصر گروه‌ها

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت
۰۲	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت
۰۳	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت
۰۴	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت
۰۵	ترانس جریان ۳۳ کیلوولت بیرونی
۰۶	ترانس جریان ۲۰ کیلوولت بیرونی
۰۷	ترانس جریان حلقوی
۰۸	ترانس جریان تابلویی ۳۳ کیلوولت
۰۹	ترانس جریان تابلویی ۲۰ کیلوولت

فصل هفتم. ترانس جریان  
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۷ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۲'۶۵۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۲	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۷ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۲'۹۳۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۳	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۷ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۲'۵۳۱'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۴	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۷ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۲'۷۹۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۵	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۶ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۲'۶۱۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۶	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۶ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۲'۵۲۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۷	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۶ هسته‌ای نوع سوم.	دستگاه	۲'۸۹۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۸	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۶ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۲'۴۹۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۹	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۶ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۲'۴۰۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۱۰	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۶ هسته‌ای نوع سوم.	دستگاه	۲'۷۵۷'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۱۱	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۴ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۲'۵۲۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۱۲	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی ۲۰۰۰ آمپر و بیشتر، ۴ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۲'۴۴۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۱۳	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۲'۴۰۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۱۱۴	ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۲۰۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۲'۳۲۶'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۷ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۱'۵۳۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۷ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۱'۸۴۶'۰۰۰'۰۰۰		

فصل هفتم. ترانس جریان  
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۲۰۳	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۷ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۱'۵۳۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۴	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۷ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۱'۶۰۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۵	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۶ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۱'۵۳۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۶	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۶ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۱'۳۳۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۷	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۶ هسته‌ای نوع سوم.	دستگاه	۱'۶۰۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۸	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۶ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۱'۴۹۷'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۹	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۶ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۱'۲۹۶'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۱۰	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۶ هسته‌ای نوع سوم.	دستگاه	۱'۵۶۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۱۱	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۴ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۱'۳۳۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۱۲	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی ۱۶۰۰ آمپر و بیشتر، ۴ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۱'۲۶۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۱۳	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۱'۲۹۶'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۱۴	ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، جریان نامی کمتر از ۱۶۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۱'۲۲۴'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت، جریان نامی بیشتر از ۲۵۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۱'۳۷۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت، جریان نامی بیشتر از ۱۶۰۰ تا ۲۵۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۱'۲۲۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۳	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت، جریان نامی بیشتر از ۱۲۰۰ تا ۱۶۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۸۷۱'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۴	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۷۲۲'۰۰۰'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۳۰۵	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۳ هسته‌ای.	دستگاه	۶۹۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۶	ترانس جریان ۱۳۲ کیلوولت، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۲ هسته‌ای.	دستگاه	۶۲۶'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۱	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر، جریان نامی بیشتر از ۲۵۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۱'۲۳۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۲	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر، جریان نامی بیشتر از ۱۶۰۰ تا ۲۵۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۱'۰۸۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۳	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر، جریان نامی بیشتر از ۱۲۰۰ تا ۱۶۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۶۵۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۴	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۵۳۴'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۵	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۳ هسته‌ای.	دستگاه	۵۱۴'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۶	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۴۰ کیلوآمپر، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۲ هسته‌ای.	دستگاه	۴۶۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۷	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۳۱/۵ کیلوآمپر، جریان نامی بیشتر از ۲۵۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۱'۱۷۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۸	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۳۱/۵ کیلوآمپر، جریان نامی بیشتر از ۱۶۰۰ تا ۲۵۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۱'۰۳۴'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۹	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۳۱/۵ کیلوآمپر، جریان نامی بیشتر از ۱۲۰۰ تا ۱۶۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۶۱۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۱۰	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۳۱/۵ کیلوآمپر، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۴ هسته‌ای.	دستگاه	۵۰۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۱۱	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۳۱/۵ کیلوآمپر، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۳ هسته‌ای.	دستگاه	۴۹۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۴۱۲	ترانس جریان ۶۳ کیلوولت، جریان اتصال کوتاه ۳۱/۵ کیلوآمپر، جریان نامی ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ آمپر، ۲ هسته‌ای.	دستگاه	۴۳۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۱	ترانس جریان بیرونی ۳۳ کیلوولت دو هسته‌ای نوع اول یا دوم.	دستگاه	۱۴۲'۰۰۰'۰۰۰		

فصل هفتم. ترانس جریان  
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۶۰۱	ترانس جریان بیرونی ۲۰ کیلوولت دو هسته‌ای نوع اول یا دوم.	دستگاه	۱۱۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	ترانس جریان پنجره‌ای (حلقوی) رزینی ۱/۲ کیلوولت، تا ۶۰۰ آمپر.	دستگاه	۱۱۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۲	ترانس جریان پنجره‌ای (حلقوی) رزینی ۱/۲ کیلوولت، بیشتر از ۶۰۰ آمپر.	دستگاه	۱۰۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۳	ترانس جریان پنجره‌ای (حلقوی) رزینی ۱/۲ کیلوولت، کوربالانس تا ۱۰۰ آمپر، ۵ ولت آمپر با کلاس دقت ۳.	دستگاه	۴۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۱	ترانس جریان تابلویی ۳۳ کیلوولت، ۳ هسته‌ای.	دستگاه	۵۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۲	ترانس جریان تابلویی ۳۳ کیلوولت، ۲ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۵۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۳	ترانس جریان تابلویی ۳۳ کیلوولت، ۲ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۵۴'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۹۰۱	ترانس جریان تابلویی ۲۰ کیلوولت، ۳ هسته‌ای.	دستگاه	۴۷'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۹۰۲	ترانس جریان تابلویی ۲۰ کیلوولت، ۲ هسته‌ای نوع اول.	دستگاه	۴۱'۰۰۰'۰۰۰		
۰۷۰۹۰۳	ترانس جریان تابلویی ۲۰ کیلوولت، ۲ هسته‌ای نوع دوم.	دستگاه	۴۳'۰۰۰'۰۰۰		

فصل هشتم. ترانس ولتاژ

مقدمه

۱. شرایط کارکرد ترانس‌های ولتاژ این فصل به شرح زیر است.

- بیشینه مطلق دمای محیط: ۴۵ درجه سلیسیوس
- کمینه مطلق دمای محیط: ۲۵- درجه سلیسیوس
- ارتفاع از سطح دریا: ۱۷۰۰ متر و کمتر
- شتاب زلزله: ۰/۳ g
- فاصله خزشی (صیانت در برابر آلودگی محیط): ۳۱ میلی‌متر برای هر کیلوولت (فاز به فاز و براساس بالاترین ولتاژ موثر (Um))
- استقامت عایقی ترانس‌های ولتاژ ردیف‌های این فصل در سطوح ولتاژی مختلف به شرح جدول زیر منظور شده است.

Rated Voltage (Un) KV (rms. Value)	Highest Voltage for Equipment (Um) KV (rms. Value)	Standard Rated Short Duration (1min.) Power Frequency Withstand Voltage KV (rms. Value)	Standard Rated Lightning Impulse Withstand Voltage KV (Peak Value)	Standard Rated Switching Impulse Withstand Voltage KV (Peak Value) Phase to Earth
۱۱	۱۲	۲۸	۷۵	
۲۰	۲۴	۵۰	۱۲۵	-
۳۳	۳۶	۷۰	۱۷۰	-
۶۳	۷۲/۵	۱۴۰	۳۲۵	-
۱۳۲	۱۴۵	۲۷۵	۶۵۰	-
۲۳۰	۲۴۵	۴۶۰	۱۰۵۰	-
۴۰۰	۴۲۰	۶۳۰	۱۴۲۵	۱۰۵۰

۲. ترانس‌های ولتاژ ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ کیلوولت از نوع ترانس ولتاژ خازنی<sup>۲۳</sup> در نظر گرفته شده و ترانس ولتاژ تا سطح ۳۶ کیلوولت از نوع القایی<sup>۲۴</sup> است.

۳. ترانس‌های ولتاژ ۶۳ کیلوولت و بیشتر، دارای ۲ سیم‌پیچی بر روی یک هسته، با کلاس دقت 0.2+3P و قدرت نامی هر سیم‌پیچی ۵۰ ولت آمپر و هسته برای بار مصرفی همزمان مجموع ۵۰ ولت آمپر است. به علاوه همه ترانس‌های مزبور امکان اتصال به PLC را دارند.

۴. ترانس‌های ولتاژ تابلویی ۲۰ و ۳۳ کیلوولت دارای دو سیم‌پیچ با کلاس دقت 0.2+3P (قدرت هر سیم‌پیچی ۲۰ ولت آمپر)، همراه با سیم‌پیچ سوم برای فرورزونانس است.

۵. ولتاژ ثانویه ترانس‌های ولتاژ ۱۰۰ تا ۱۱۰ ولت فاز به فاز در نظر گرفته شده است.

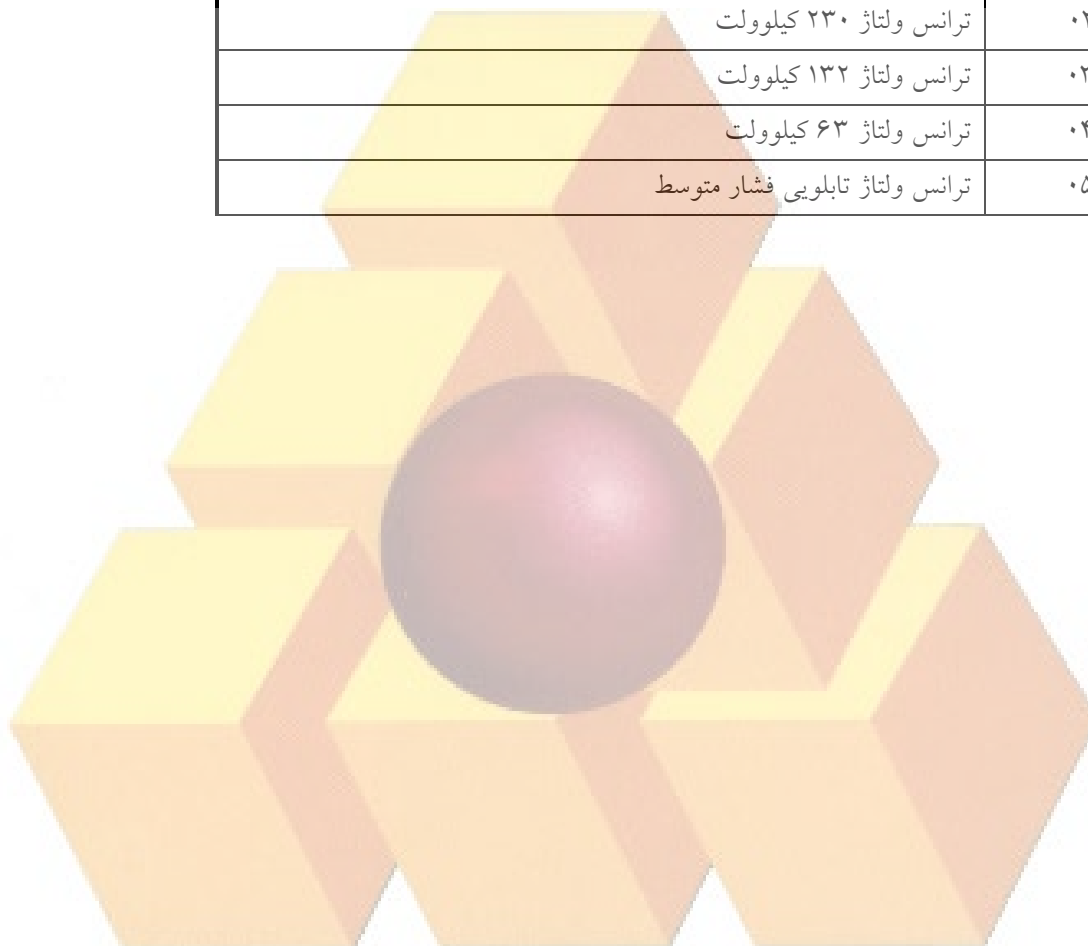
۶. بهای تابلوی مرکزی ترانس ولتاژ و تابلوی LMU در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.

۷. بهای سازه فلزی نگهدارنده در هیچ یک از ردیف‌های این فصل منظور نشده است.

۸. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

جدول شماره و شرح مختصر گروه‌ها

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	ترانس ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت
۰۲	ترانس ولتاژ ۲۳۰ کیلوولت
۰۳	ترانس ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت
۰۴	ترانس ولتاژ ۶۳ کیلوولت
۰۵	ترانس ولتاژ تابلویی فشار متوسط





فصل هشتم. ترانس ولتاژ  
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	ترانس ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۱'۰۹۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	ترانس ولتاژ ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۸۷۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۱	ترانس ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۷۰۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	ترانس ولتاژ ۶۳ کیلوولت.	دستگاه	۶۱۶'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	ترانس ولتاژ تابلویی ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۴۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۰۵۰۲	ترانس ولتاژ تابلویی ۲۰ کیلوولت.	دستگاه	۴۰'۰۰۰'۰۰۰		

