



**Частичная модернизация тягового агрегата ОПЭ-1АМ – замена компрессоров КТ-6 на компрессорный агрегат АК02**

# Замена компрессоров КТ-6 на пластинчатые компрессора Hydrovane HV 30 с преобразователем питания и системой управления компрессором DAC 26

## Технические характеристики



№ п/п	Наименование показателя	ед.изм.	КТ-6	AK02
1	Допускаемая температура окружающей среды	°С	-50 / +65	-50 / +65
2	Масса агрегата в сборе (с приводом)	кг.	1630	1050
3	Срок службы до КР	моточас	20 000	90 000
4	Степень защиты		-	IP 55
5	Давление воздуха абсолютное, номинальное	МПа	0,79...0,9	1
6	Объемная производительность, приведенная к начальным условиям, при номинальном давлении сжатого воздуха	м <sup>3</sup> /мин	2,75...5,3	4,66±0,2
7	Номинальная потребляемая мощность агрегатом	кВт	50	32
8	Тип компрессора		поршневой	роторный, пластинчатый
9	Марка компрессора		КТ-6	Hydrovane HV 30
10	Номинальная частота вращения ведущего ротора компрессора	об/мин	850	1450
11	Тип привода компрессора		прямой	прямой
12	Электродвигатель привода компрессора		ДТ-53	асинхронный Siemens 1LG-4207-4AA66
13	Система управления		автоматическая (при помощи регулятора давления)	DAC 26
14	Масло, применяемое для заправки компрессорного агрегата		КС-19	TEXACO CETUZ PAO 68
15	Класс вязкости масла		ISO-3448	ISO VG 68
16	Кинетическая вязкость масла при 40°С	мм <sup>2</sup> /с	18-22 (при 100°С)	63
17	Количество масла, заливаемого в компрессор	л	10-12	23

# Замена компрессоров КТ-6 на пластинчатые компрессора Hydrovane HV 30 с преобразователем питания и системой управления компрессором DAC 26

Расчет экономического эффекта



№ п/п	Наименование показателя	ед.изм.	КТ-6	AK02
1	Годовой фонд времени	ч	8760	8760
2	КИО тягового агрегата	%	75%	75%
3	Количество агрегатов компрессорных на ТА	ед.	2	2
4	КИО 1-го агрегата компрессорного	%	30%	30%
5	КИО 2-го агрегата компрессорного	%	30%	5%
6	Потребляемая мощность агрегатом компрессорным	кВтч	50	32
7	Потребляемая мощность агрегатами компрессорными за год	тыс.кВтч/год	197,1	73,6
<b>8</b>	<b>Экономия электроэнергии за год</b>	<b>тыс.кВтч/год</b>		<b>123,5</b>
9	Стоимость электроэнергии	дол./кВтч	0,094	0,094
10	Прибыль от снижения потребления электроэнергии	тыс.дол./год		<b>11,61</b>
11	Годовые затраты на ТМЦ для обслуживания агрегата компрессорного	тыс.дол./год	7,75	1,8
12	Годовые затраты на услуги для обслуживания агрегата компрессорного	тыс.дол./год	6,19	0,02
13	Прибыль от снижения затрат на обслуживание агрегатов компрессорных	тыс.дол./год		<b>24,26</b>
14	Прибыль от замены агрегатов компрессорных КТ-6	тыс.дол./год		<b>35,87</b>

# Расчет срока окупаемости проекта установки компрессорной системы АК 02

Наименование	Показатель
Стоимость 2-х компрессоров КТ-6 с учетом стоимости электропривода*	48,84 тыс. дол.
Стоимость 2-х компрессорных агрегатов АК 02*	113 тыс. дол.
Увеличение стоимости при замене КТ-6 с электроприводом на компрессорный агрегат АК02	64,16 тыс. дол.
Годовая прибыль от замены компрессоров КТ-6 на компрессорные агрегаты АК02	35,87 тыс. дол.
Срок окупаемости проекта	1,8 года.

\* Цены без учета НДС