

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СЕРИИ ВАО8К, ВАО8КУ

Взрывозащищенные асинхронные обдуваемые электродвигатели **ВАО8К-450,560,630, ВАО8К-1600-6Д** и **ВАО8КУ-630** предназначены для продолжительного режима работы S1 от сети переменного тока частотой 50 Гц или 60 Гц в качестве приводов различных механизмов, применяемых в местах эксплуатации, в которых по технологии производства возможно образование взрывоопасной концентрации газов, паров и пыли. Это предприятия топливно-энергетического комплекса, добывающих и перерабатывающих отраслей промышленности: угольной, нефтяной, химической, газовой и других. Электродвигатели серии ВАО8К имеют широкую область применения и предназначены для комплектации различных насосов, вентиляторов, мешалок, подъемных механизмов и т.д. Электродвигатели серии ВАО8КУ разработаны специально для привода углесосов в шахтах, где добыча угля производится гидроспособом, но при этом могут быть широко применены для других шахтных механизмов.

Двигатели серии ВАО8К разработаны и изготавливаются для замены двигателей серии ВАО2, ВАО5К и соответствуют им по установочно-присоединительным размерам, а также для замены аналогичных двигателей других производителей.

### **Исполнения по взрывозащите:**

ВАО8К-450, 560, 630 — 1 ExdПВТ4 или РВ 4В; РВExdI;

ВАО8К-1600-6Д — 1ExdПВТ4;

ВАО8КУ — РВ 4В; РВExdI;

ВАО8К на напряжение 3000 В — 1 ExdПВТ4.

**Вид климатического исполнения:** У2; Т2; ХЛ2; У5; Т5.

**Конструктивное исполнение по способу монтажа:** IM 1001 — горизонтальное, на лапах с двумя подшипниковыми щитами, с одним свободным концом вала.

**Степень защиты:** корпуса и коробки выводов — IP54, кожуха наружного вентилятора — IP20.

**Способ охлаждения:** ICA 0151 — обдуваемые с самовентиляцией.

**Соединение двигателей** с приводным механизмом осуществляется посредством зубчатых или упругих втулочно-пальцевых муфт (для двигателей на 750, 1000, 1500 об/мин); зубчатых, упругих втулочно-пальцевых или пластинчатых муфт (для двигателей на 3000 об/мин). Двигатели изготавливаются с одним цилиндрическим концом вала по ГОСТ 12080 и поставляются комплектно со шпонками по ГОСТ 23360 (электродвигатели ВАО8К-450, 560 с одной шпонкой, ВАО8К, ВАО8КУ-630, ВАО8К-1600-6Д с двумя шпонками).

**Пуск двигателя** прямой, обеспечивается как при номинальном напряжении, так и при падении напряжения сети за время пуска до 0,8 Уном. Двигатели ВАО8К-450, 560, 630 на 1500, 1000, 750 об/мин, ВАО8К-1600-6Д на 1000 об/мин, ВАО8КУ на 1500 об/мин рассчитаны на 2400 пусков в год, допускают три пуска подряд из холодного состояния, два пуска из горячего состояния с интервалом между пусками от 3 до 5 минут и допустимым количеством пусков в сутки не более 8.

Двигатели ВАО8К-450, 560 на 3000 об/мин рассчитаны на 1000 пусков в год, допускают два пуска из холодного состояния с интервалом между пусками не менее 15 минут или один пуск из горячего состояния. Последующие пуски не ранее, чем через 3 часа работы двигателя.

Двигатели изготавливаются на напряжение 3000, 6000 и 10000 В.

Двигатели имеют подшипники качения и термометры сопротивления для теплоконтроля подшипников. Двигатели с частотой вращения 3000 об/мин комплектуются подшипниками фирмы SKF. На остальные полюсности по требованию заказчика.

**Смазка подшипников** консистентная, наполнение смазки может производиться без остановки электродвигателя. Для двигателей ВАО8К-560-2 (кроме ВАО8К-560-500-2, 630-2, 400-2Д) — жидкая автономная смазка.

Изоляционные материалы обмотки — класса нагревостойкости "F".

Двигатели изготавливаются в нескольких вариантах теплоконтроля обмотки статора, подшипников, корпуса и контролем вибрации. Для таких исполнений предусматриваются дополнительные коробки выводов на корпусе статора.

Варианты комплектации двигателей:

1) **Вариант 1** (базовый). Комплектация устройством сигнализации виброскорости и температуры УСВТ или УСВТ М (климатические исполнения У2, Т2, У5, Т5).

УСВТ предназначено для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно Гл. 7.3 ПУЭ (для России) и Гл.4 НПАОП 40.1-1.32-01 (для Украины) и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и на угольных шахтах, опасных по газу и пыли согласно НПАОП 10.0-1.01-05 «Правил безопасности в угольных шахтах».

Устройство предназначено для:

- сигнализации температуры корпуса (один датчик температуры), подшипников (по одному датчику температуры на подшипник), обмоток статора электрической машины (по одному датчику температуры на фазу) и температуры подшипников (по одному датчику температуры на подшипник) механизма;

- сигнализации виброскорости, измеренной на подшипниковых узлах электрической машины и механизма (по одному датчику виброскорости на подшипниковый узел);

- выдачи предупредительного светового сигнала о выходе за границы заданных зон температуры и виброскорости;

- выдачи предупредительного светового сигнала об обрыве или отсутствии датчика;

- выдачи электрических сигналов (сухой контакт) на подключение внешних устройств сигнализации и управления.

- возможности передачи и считывания данных на персональном компьютере (ПК) с использованием общепромышленного стандарта «MODBUS»/RS485.

УСВТ-М дополнительно предусмотрена:

- возможность отображения текущих параметров по температуре и виброскорости электродвигателя и конфигурации датчиков на персональном компьютере с поставкой соответствующего ПО.

В зависимости от заказа устройство комплектуется разным количеством датчиков температуры и вибрации. Пример записи устройства при заказе приведен ниже

Дополнительно в комплекте с устройством может поставляться устройство для отключения датчиков температуры и виброскорости механизма.

2) **Вариант 2** Контроль температуры подшипниковых узлов двигателя термопреобразователями сопротивления типов ТСМ, имеющих характеристику НСХ:  $R_0=50$  Ом;  $W_{100}=1,428$ ; схема подключения 4-х проводная; 1 термопреобразователь на подшипниковый узел.

3) **Вариант 3** контроль температуры подшипниковых узлов термометрами манометрическими ТКП-160 по ТУ25-12.091870-81 для теплоснабжения подшипниковых узлов с подключением их только в искробезопасные электрические цепи приборов световой и звуковой сигнализации.

4) **Вариант 4** Контроль температуры обмотки статора, подшипниковых узлов двигателя термопреобразователями сопротивления типов ТС, имеющих характеристику НСХ:  $R_0=50$  Ом;  $W_{100}=1,428$ ; схема подключения 4-х проводная; 1 термопреобразователь на подшипниковый узел, 2 термопреобразователя на фазу обмотки.

По требованию заказчика для вариантов 2,4:

а) для контроля температуры подшипников могут устанавливаться термопреобразователи с иной НСХ ( $R_0$ ,  $W_{100}$ ), схемой подключения (2-х или 3-х проводной);

б) для контроля температуры обмотки могут устанавливаться термопреобразователи с иной НСХ ( $R_0$ ,  $W_{100}$ ) и схемой подключения (2-х или 3-х проводной). Возможна установка 3-х термопреобразователей на фазу обмотки при 2-х или 3-х проводной схеме подключения.

По требованию заказчика для вариантов 2,3,4 могут устанавливаться специальные площадки на щитах для контроля вибрации подшипниковых опор. Количество площадок, габаритно-присоединительные размеры и их расположение оговаривается заказчиком.

Коробка выводов имеет три силовых зажима и зажимы заземления (внутренние и наружные), допускает ввод бронированного кабеля с медными жилами с обеспечением сухой разделки или заливки кабельной массой.

Двигатели изготавливаются для правого или левого направления вращения (если смотреть со стороны приводного механизма). При отсутствии указанного заказчиком направления вращения, электродвигатели ВАО8К изготавливаются левого, а электродвигатели ВАО8КУ— правого направления вращения.

По требованию заказчика могут быть изготовлены двигатели:

- с левым расположением коробки выводов;

- с кабельным вводом коробки выводов, повернутым на  $180^\circ$  от указанного (для двигателей ВАО8К-630, 6000 В);

- с обмоткой ротора из меди;

- с уменьшенным размером  $b_{31}$  (для отдельных двигателей исполнения РВ 4В);

- с подшипниками производства фирмы SKF;

- с возможностью изменять направление вращения при полной остановке двигателя (кроме двигателей на 3000 об/мин).

**Структура условного обозначения типоразмера двигателя:**

<b>BAO</b>	<b>8KY</b>	-	<b>XXX</b>	-	<b>XXXX</b>	<b>X</b>	<b>XX</b>	<b>XXX</b>
							Вид климатического исполнения	
							Дополнительные обозначения (Д, М,)*	
							Число полюсов	
							Мощность двигателя, кВт	
							Высота оси вращения в миллиметрах (габарит)	
							Номер серии ( К- произведено в Новой Каховке;У-для привода углесосов)	
Тип двигателя (взрывозащищенный асинхронный обдуваемый)								

\* дополнительные обозначения указываются если:

- напряжение питания двигателя 10 000 В - "Д", для напряжения 3000, 6000 В знака нет(табл. 2);
- двигатель с медным ротором - "М", для двигателя с алюминиевым ротором знака нет.

Пример записи обозначения двигателя ВАО8К-450, четырехполюсного, с алюминиевой обмоткой ротора, вида климатического исполнения У2, мощностью 250 кВт, напряжением 6000В, частотой сети 50 Гц, исполнения по взрывозащите IExdПВТ4, левого направления вращения, правого расположения коробки выводов, вариант теплоконтроля 2, при заказе и в документации другого изделия:

«Двигатель ВАО8К-450-250-4У2, 6000В, 50Гц, IExdПВТ4, левое вращение, коробка справа, вариант теплоконтроля 2, ТУ У 31.1-32832237-026:2009».

Пример записи обозначения двигателя ВАО8К-450, четырехполюсного, с медной обмоткой ротора, в комплекте с УСВТ (устройство сигнализации виброскорости и температуры), вида климатического исполнения У2, мощностью 250 кВт, напряжением 10000В, частотой сети 50 Гц, исполнения по взрывозащите IExdПВТ4, левого направления вращения, правого расположения коробки выводов при заказе и в документации другого изделия:

«Двигатель ВАО8К-450-250-4ДМУ2, 10000В, 50Гц, IExdПВТ4, левое вращение, коробка справа, с УСВТ-36В-4411У2».

Пример записи обозначения двигателя ВАО8К, мощностью 1600 кВт, шестиполюсного, с медной обмоткой ротора, вида климатического исполнения У2, напряжением 10 000 В, частотой сети 50 Гц, исполнения по взрывозащите IExdПВТ4, левого направления вращения, правого расположения коробки выводов, с устройством сигнализации виброскорости и температуры УСВТ-М (типа 4411 с блоком питания БП на напряжение 36 В) при заказе и в документации другого изделия:

"Двигатель ВАО8К-1600-6ДУ2, 10000В, 50 Гц, IExdПВТ4, левое вращение, коробка справа, с медным ротором, с УСВТ-М-220В-4411У2"

#### Структура условного обозначения УСВТ при заказе:

<b>УСВТ</b>	-	<b>XXX</b>	-	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>XX</b>
							Условное обозначение климатического исполнения: - У2, У5 - Т2, Т5	
							Условное обозначение наличия выхода для датчиков температуры обмотки статора: - 0 – нет; - 1 – есть	
							Условное обозначение наличия датчика температуры корпуса электродвигателя: - 0 – нет - 1 – есть	
							Количество датчиков температуры подшипников: - 2 – только для электродвигателя - 4 – для электродвигателя и механизма	
							Количество датчиков вибрации: - 2 – только для электродвигателя - 4 – для электродвигателя и механизма	
							Напряжение питания БП: - 24В, или -36В, или - 127В, или - 220В	
Устройство сигнализации виброскорости и температуры								

Пример записи обозначения УСВТ напряжением питания 36 В, замером виброскорости для электродвигателя и механизма, наличием датчиков замера температуры подшипников для двигателя и механизма, наличием датчика замера температуры корпуса электродвигателя, при наличие выхода для датчиков замера температуры обмотки статора электродвигателя, климатического исполнения У2, при заказе и в документации другого изделия:

1) для поставок внутри Украины:

«Устройство УСВТ-36В-4411 У2, ТУ У 31.6-32832237-009:2007»

2) для поставок на экспорт:

«Устройство УСВТ-36В-4411 У2. Экспорт. ТУ У 31.6-32832237-009:2007»

Пример записи обозначения УСВТ напряжением питания 220 В, замером виброскорости для электродвигателя, наличием датчиков замера температуры подшипников электродвигателя, климатического исполнения У2, при заказе и в документации другого изделия:

1) для поставок внутри Украины:

«Устройство УСВГ-220В-2200 У2, ТУ У 31.6-32832237-009:2007»

2) для поставок на экспорт:

«Устройство УСВГ-220В-2200 У2. Экспорт. ТУ У 31.6-32832237-009:2007»

Технические характеристики двигателей для частоты сети 50 Гц и для высоты установки над уровнем моря до 1000 м приведены в таблице 17

Габаритные, присоединительные размеры и масса двигателей приведены в таблице 18

Таблица 17

Обозначение двигателя	Мощность, кВт	Скольжение, %	Ток статора, А	Коэффициент полезного действия, %	cosφ	I <sub>пуск</sub> /I <sub>н</sub>	M <sub>пуск</sub> /M <sub>н</sub>	M <sub>макс</sub> /M <sub>н</sub>	Вид и уровень взрывозащиты
Синхронная частота вращения n=3000 об/мин, напряжение 6000 В									
ВАО8К-450-200-2	200	1,1	23,3	93,0	0,89	6,5	1,1	3,0	1ExdIIВТ4 PВExdI PB 4В
ВАО8К-450-250-2	250		28,6	93,5	0,9				
ВАО8К-450-315-2	315		35,8	94,0	0,91	6,0		2,8	
ВАО8К-450-400-2	400		44,8	94,4					
ВАО8К-560-500-2	500	1,0	57,2	93,5	0,9	6,0	1,0	2,7	
ВАО8К-560-630-2	630		71,8	93,8					
ВАО8К-560-800-2*	800	0,8	90,4	94,6	0,91	6,5	1,1	2,9	
ВАО8К-560-1000-2*	1000		112,5	95,0					
Синхронная частота вращения n=3000 об/мин, напряжение 10 000 В									
ВАО8К-560-200-2Д	200	1,0	13,9	93,1	0,89	7,0	1,1	3,0	1ExdIIВТ4 PВExdI PB 4В
ВАО8К-560-250-2Д	250		17,0	93,6	0,9				
ВАО8К-560-315-2Д	315		21,5	94,1	0,9	6,9			
ВАО8К-560-400-2Д	400	27,7	92,7	0,9					
ВАО8К-560-500-2Д*	500	34,2	93,4		0,89	7,0	1,1	2,9	
ВАО8К-560-630-2Д*	630	43,1	93,7	0,91					
ВАО8К-560-800-2Д*	800	55,0	94,4		0,91	7,0			
ВАО8К-560-1000-2Д*	1000	66,9	94,8	0,91			7,0		
Синхронная частота вращения n=1500 об/мин, напряжение 6000 В									
ВАО8К-450-200-4	200	1,2	23,1	93,8	0,89	6,5	1,1	2,7	1ExdIIВТ4 PВExdI PB 4В
ВАО8К-450-250-4	250		28,6	94,4				2,6	
ВАО8К-450-315-4	315		35,9	94,8				2,7	
ВАО8К-450-400-4	400		45,4	95,2				2,5	
ВАО8К-560-500-4	500	56,2	95,0	0,9	6,8				
ВАО8К-560-630-4	630	70,7	95,3			0,91	7,0	2,8	
ВАО8К-560-800-4	800	89,6	95,5	0,9	6,5				
ВАО8К-560-1000-4	1000	110,5	95,7			0,9	6,5	1,0	
ВАО8К-630-1250-4	1250	139,5	95,8	0,9	6,5				1,0
ВАО8К-630-1600-4	1600	178,2	96,0			0,9	6,5	1,0	
ВАО8К-630-2000-4	2000	222,3	96,2	0,9	6,5				1,0
ВАО8КУ-630-1250-4	1250	139,5	95,8			0,9	6,5	1,0	
ВАО8КУ-630-1600-4	1600	178,2	96,0	0,9	6,5				1,0
ВАО8КУ-630-2000-4	2000	222,3	96,2			0,9	6,5	1,0	
Синхронная частота вращения n=1500 об/мин, напряжение 10 000 В									
ВАО8К-560-200-4Д	200	0,8	13,8	93,0	0,9	7,5	1,0	2,5	1ExdIIВТ4 PВExdI PB 4В
ВАО8К-560-250-4Д	250		17,2	93,4			1,1		
ВАО8К-560-315-4Д	315		21,5	93,8		0,89	6,9		
ВАО8К-560-400-4Д	400	27,6	94,1	0,9	6,5				
ВАО8К-560-500-4Д	500	34,3	94,5			0,91	6,0	1,0	
ВАО8К-560-630-4Д	630	42,1	95,0	0,91	6,0				
ВАО8К-560-800-4Д	800	53,3	95,3			0,91	6,0	1,0	
ВАО8К-630-1000-4Д	1000	66,4	95,6	0,91	6,0				
ВАО8К-630-1250-4Д	1250	82,8	95,8			0,91	6,0	1,0	2,3
ВАО8К-630-1600-4Д	1600	105,7	96,0	0,91	6,0				
ВАО8К-630-2000-4Д	2000	131,9	96,2			0,91	6,0	1,0	2,3
Синхронная частота вращения n=1500 об/мин, напряжение 10 000 В									
ВАО8КУ-630-1000-4Д	1000	1,0	66,4	95,6	0,91	6,0	1,0	2,3	PВExdI PB 4В
ВАО8КУ-630-1250-4Д	1250		82,8	95,8					
ВАО8КУ-630-1600-4Д	1600		105,7	96,0					
ВАО8КУ-630-2000-4Д	2000		131,9	96,2					
Синхронная частота вращения n=1000 об/мин, напряжение 6000 В									
ВАО8К-450-200-6	200	1,0	24,8	93,5	0,83	6,0	1,2	2,8	1ExdIIВТ4 PВExdI PB 4В
ВАО8К-450-250-6	250		30,1	93,9	0,85		1,1	2,7	
ВАО8К-450-315-6	315		37,9	94,2		0,85			

Продолжение Таблицы 17

Синхронная частота вращения n=1500 об/мин, напряжение 10 000 В									
ВАО8КУ-630-1000-4Д	1000	1,0	66,4	95,6	0,91	6,0	1,0	2,3	PВExdI PB 4В
ВАО8КУ-630-1250-4Д	1250		82,8	95,8					
ВАО8КУ-630-1600-4Д	1600		105,7	96,0					
ВАО8КУ-630-2000-4Д	2000		131,9	96,2					
Синхронная частота вращения n=1000 об/мин, напряжение 6000 В									
ВАО8К-450-200-6	200	1,0	24,8	93,5	0,83	6,0	1,2	2,8	1ExdIIВТ4 PВExdI PB 4В
ВАО8К-450-250-6	250		30,1	93,9	0,85		1,1	2,7	
ВАО8К-450-315-6	315		37,9	94,2		0,85			

BAO8K-560-400-6	400	0,7	47,8	94,7	0,86	6,5	1,0	2,2	
BAO8K-560-500-6	500		58,9	95,0		6,0			
BAO8K-560-630-6	630		74,0	95,2		6,5			
BAO8K-560-800-6	800		93,8	95,4		1,1			
BAO8K-630-1000-6	1000	0,9	116,8	95,8	0,88	6,5	1,0	2,3	
BAO8K-630-1250-6	1250		145,7	96,0					
Синхронная частота вращения $n=1000$ об/мин, напряжение 10000 В									
BAO8K-560-400-6Д	400	0,9	28,4	94,4	0,86	6,2	1,0	2,2	1ExdII BT4 PBExdI PB 4B
BAO8K-560-500-6Д	500		35,4	94,7		6,5		2,3	
BAO8K-560-630-6Д	630		44,6	94,9	0,88	6,5		2,4	
BAO8K-630-800-6Д	800		55,1	95,2					
BAO8K-630-1000-6Д	1000	68,8	95,4	0,84	5,0	1,0	2,1	1ExdII BT4	
Синхронная частота вращения $n=750$ об/мин, напряжение 6000 В									
BAO8K-450-200-8	200	1,0	26,0	93,7	0,79	6,5	1,2	2,8	1ExdII BT4 PBExdI PB 4B
BAO8K-450-250-8	250		32,4	94,0					
BAO8K-560-315-8	315	0,8	38,7	94,3	0,83	6,0	1,1	2,6	
BAO8K-560-400-8	400		49,0	94,5			1,0	2,2	
BAO8K-560-500-8	500	0,7	60,2	95,1	0,84	6,0	1,1		
BAO8K-560-630-8	630		75,7	95,3					
BAO8K-630-800-8	800	1,0	99,3	95,7	0,81	6,5	1,1		
BAO8K-630-1000-8	1000		122,4	95,9				0,82	
Синхронная частота вращения $n=750$ об/мин, напряжение 10000 В									
BAO8K-560-315-8Д	315	1,0	23,3	94,2	0,83	5,5	1,0	2,2	1ExdII BT4 PBExdI PB 4B
BAO8K-560-400-8Д	400		29,5	94,4		6,0	1,1	2,5	
BAO8K-560-500-8Д	500		36,6	94,9		6,5	2,4		
BAO8K-630-630-8Д	630		0,84	45,5	95,2	6,0	1,0	2,2	
BAO8K-630-800-8Д	800			57,6	95,5	6,5	1,1	2,3	

\* Двигатели с жидкой смазкой.

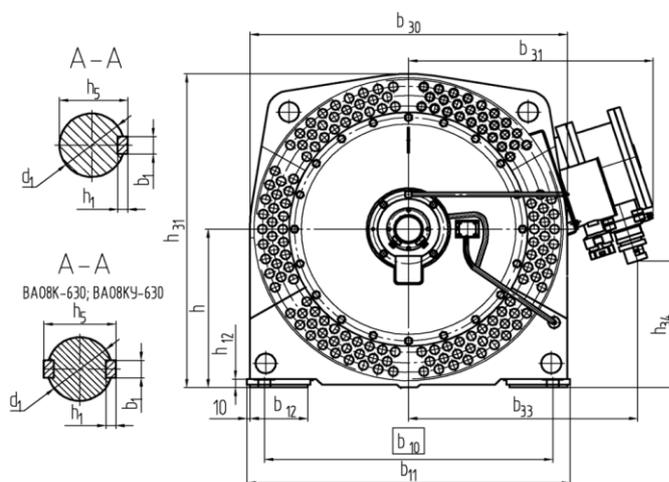
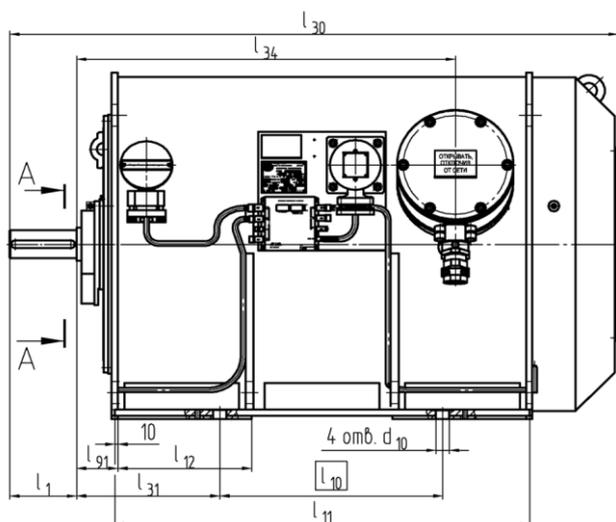


Таблица 18

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм						Установочные и присоединительные размеры, мм														Масса, кг					
	l <sub>30</sub>	b <sub>30</sub>	b <sub>31</sub>	B <sub>31</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>31</sub>	l <sub>32</sub>	l <sub>33</sub>	l <sub>34</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>10</sub>	b <sub>11</sub>	b <sub>12</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>		h <sub>5</sub>	h <sub>12</sub>	h <sub>34</sub>	N	
BAO8K-450-200-2	1580	940	775	920	140	630	1040		950			950	20					720	450		12			302		2100/-
BAO8K-450-250-2						710	1140		1050			1050						756			74,5			325		2190/-
BAO8K-450-315-2	1680	1010	810	955		900	1260		1100			1100					924	560					396		2320/-	
BAO8K-450-400-2						630	1310		1150			1150												302		2580/-
BAO8K-560-200-2Д	1800	1100	995	1110		710	1060		950			950					720	450					302		3000/-	
BAO8K-560-250-2Д						800	1230		1120			1120					756						325		3050/-	
BAO8K-560-315-2Д	1850	940	775	920		800	1270		315			315											302		3200/-	
BAO8K-450-200-4	1640	1010	810	955		900	1310		1100			1100					924	560					396		2170/2220	
BAO8K-450-250-4						710	1060		1120			1120					756						302		2290/2350	
BAO8K-450-315-4	1810	1010	810	955		800	1230		320			320											325		2700/2760	
BAO8K-450-400-4						800	1270		128			128											396		2800/2870	
BAO8K-560-200-4Д	1860	1100	995	1110		900	1310		1100			1100					924	560					396		3000/3070	
BAO8K-560-250-4Д						710	1060		1150			1150											396		3000/3070	
BAO8K-560-315-4Д	1910					800	1310		100			100											396		3140/3210	
BAO8K-450-200-6	1660					710	1060																396		2880/2960	
BAO8K-450-250-6						800	1110		118			118					795	450					338		3020/3100	
BAO8K-450-315-6	1710	1090	850	995		800	1060																338		3200/3290	
BAO8K-450-200-8	1660					710	1060																338		3200/3300	
BAO8K-450-250-8	1710					800	1110																338		3360/3470	
BAO8K-560-500-2	1920	1200	900	1160		710	1310					1210					847						465		3750/-	
BAO8K-560-630-2						800	1360					1320											465		3880/-	
BAO8K-560-800-2	2090	1300	940	1210		900	1490					1450					890						510		4800/-	
BAO8K-560-1000-2	2220	1200	1045	1160		710	1310		450			1150											447		5280/-	
BAO8K-560-400-2Д	1920	1200	1045	1160	210	800	1310					1210											447		3680/-	
BAO8K-560-500-2Д	2040					900	1430					1330											465		4450/-	
BAO8K-560-630-2Д	2160	1300	1090	1210		900	1490					1390					1025						465		4850/-	
BAO8K-560-800-2Д	2220					1000	1610					1510											465		5150/-	
BAO8K-560-1000-2Д	2340					630	1110					990											495		5650/-	
BAO8K-560-500-4	1710	1210	900	1165		710	1210					1090					850	560					495		3490/3560	
BAO8K-560-630-4	1810	1300	940	1210		800	1280					1160											510		3780/3850	
BAO8K-560-800-4	1945	1300	940	1210		900	1380					1260					890						450		4500/4600	
BAO8K-560-1000-4	2045	1210	1045	1165		630	1110					920											450		5100/5200	
BAO8K-560-400-4Д	1710	1210	1045	1165		710	1210		355			1020					980						450		3470/3540	
BAO8K-560-500-4Д	1810	1300	1090	1210		800	1280					1090											465		3780/3850	
BAO8K-560-630-4Д	1945	1300	1090	1210		900	1380		350			1190					1020						465		4510/4600	
BAO8K-560-800-4Д	2045	1210	900	1165		630	1110					990											495		5050/5150	
BAO8K-560-1000-4Д	2160	1300	940	1210		710	1210					1160					850						495		3590/3700	
BAO8K-560-400-6	1710	1210	900	1165		800	1280					1160											510		3880/4000	
BAO8K-560-500-6	1945	1300	940	1210		900	1380					1160											510		4550/4700	
BAO8K-560-630-6	2045	1210	900	1165		800	1280					1260											510		5230/5400	
BAO8K-560-800-6	2160	1300	940	1210		900	1380					1260											510		4550/4700	

Таблица 18. Продолжение

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм						Установочные и присоединительные размеры, мм													Масса, кг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	h <sub>з</sub>	b <sub>з0</sub>	b <sub>з1</sub>	b <sub>з2</sub>	h <sub>з3</sub>	h <sub>з4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>31</sub>	l <sub>32</sub>	l <sub>33</sub>	l <sub>34</sub>	l <sub>35</sub>	l <sub>36</sub>	l <sub>37</sub>	l <sub>38</sub>	l <sub>39</sub>		l <sub>40</sub>	l <sub>41</sub>	l <sub>42</sub>	l <sub>43</sub>	l <sub>44</sub>	l <sub>45</sub>	l <sub>46</sub>	l <sub>47</sub>	l <sub>48</sub>	l <sub>49</sub>	l <sub>50</sub>	l <sub>51</sub>	l <sub>52</sub>	l <sub>53</sub>	l <sub>54</sub>	l <sub>55</sub>	l <sub>56</sub>	l <sub>57</sub>	l <sub>58</sub>	l <sub>59</sub>	l <sub>60</sub>	l <sub>61</sub>	l <sub>62</sub>	l <sub>63</sub>	l <sub>64</sub>	l <sub>65</sub>	l <sub>66</sub>	l <sub>67</sub>	l <sub>68</sub>	l <sub>69</sub>	l <sub>70</sub>	l <sub>71</sub>	l <sub>72</sub>	l <sub>73</sub>	l <sub>74</sub>	l <sub>75</sub>	l <sub>76</sub>	l <sub>77</sub>	l <sub>78</sub>	l <sub>79</sub>	l <sub>80</sub>	l <sub>81</sub>	l <sub>82</sub>	l <sub>83</sub>	l <sub>84</sub>	l <sub>85</sub>	l <sub>86</sub>	l <sub>87</sub>	l <sub>88</sub>	l <sub>89</sub>	l <sub>90</sub>	l <sub>91</sub>	l <sub>92</sub>	l <sub>93</sub>	l <sub>94</sub>	l <sub>95</sub>	l <sub>96</sub>	l <sub>97</sub>	l <sub>98</sub>	l <sub>99</sub>	l <sub>100</sub>	l <sub>101</sub>	l <sub>102</sub>	l <sub>103</sub>	l <sub>104</sub>	l <sub>105</sub>	l <sub>106</sub>	l <sub>107</sub>	l <sub>108</sub>	l <sub>109</sub>	l <sub>110</sub>	l <sub>111</sub>	l <sub>112</sub>	l <sub>113</sub>	l <sub>114</sub>	l <sub>115</sub>	l <sub>116</sub>	l <sub>117</sub>	l <sub>118</sub>	l <sub>119</sub>	l <sub>120</sub>	l <sub>121</sub>	l <sub>122</sub>	l <sub>123</sub>	l <sub>124</sub>	l <sub>125</sub>	l <sub>126</sub>	l <sub>127</sub>	l <sub>128</sub>	l <sub>129</sub>	l <sub>130</sub>	l <sub>131</sub>	l <sub>132</sub>	l <sub>133</sub>	l <sub>134</sub>	l <sub>135</sub>	l <sub>136</sub>	l <sub>137</sub>	l <sub>138</sub>	l <sub>139</sub>	l <sub>140</sub>	l <sub>141</sub>	l <sub>142</sub>	l <sub>143</sub>	l <sub>144</sub>	l <sub>145</sub>	l <sub>146</sub>	l <sub>147</sub>	l <sub>148</sub>	l <sub>149</sub>	l <sub>150</sub>	l <sub>151</sub>	l <sub>152</sub>	l <sub>153</sub>	l <sub>154</sub>	l <sub>155</sub>	l <sub>156</sub>	l <sub>157</sub>	l <sub>158</sub>	l <sub>159</sub>	l <sub>160</sub>	l <sub>161</sub>	l <sub>162</sub>	l <sub>163</sub>	l <sub>164</sub>	l <sub>165</sub>	l <sub>166</sub>	l <sub>167</sub>	l <sub>168</sub>	l <sub>169</sub>	l <sub>170</sub>	l <sub>171</sub>	l <sub>172</sub>	l <sub>173</sub>	l <sub>174</sub>	l <sub>175</sub>	l <sub>176</sub>	l <sub>177</sub>	l <sub>178</sub>	l <sub>179</sub>	l <sub>180</sub>	l <sub>181</sub>	l <sub>182</sub>	l <sub>183</sub>	l <sub>184</sub>	l <sub>185</sub>	l <sub>186</sub>	l <sub>187</sub>	l <sub>188</sub>	l <sub>189</sub>	l <sub>190</sub>	l <sub>191</sub>	l <sub>192</sub>	l <sub>193</sub>	l <sub>194</sub>	l <sub>195</sub>	l <sub>196</sub>	l <sub>197</sub>	l <sub>198</sub>	l <sub>199</sub>	l <sub>200</sub>	l <sub>201</sub>	l <sub>202</sub>	l <sub>203</sub>	l <sub>204</sub>	l <sub>205</sub>	l <sub>206</sub>	l <sub>207</sub>	l <sub>208</sub>	l <sub>209</sub>	l <sub>210</sub>	l <sub>211</sub>	l <sub>212</sub>	l <sub>213</sub>	l <sub>214</sub>	l <sub>215</sub>	l <sub>216</sub>	l <sub>217</sub>	l <sub>218</sub>	l <sub>219</sub>	l <sub>220</sub>	l <sub>221</sub>	l <sub>222</sub>	l <sub>223</sub>	l <sub>224</sub>	l <sub>225</sub>	l <sub>226</sub>	l <sub>227</sub>	l <sub>228</sub>	l <sub>229</sub>	l <sub>230</sub>	l <sub>231</sub>	l <sub>232</sub>	l <sub>233</sub>	l <sub>234</sub>	l <sub>235</sub>	l <sub>236</sub>	l <sub>237</sub>	l <sub>238</sub>	l <sub>239</sub>	l <sub>240</sub>	l <sub>241</sub>	l <sub>242</sub>	l <sub>243</sub>	l <sub>244</sub>	l <sub>245</sub>	l <sub>246</sub>	l <sub>247</sub>	l <sub>248</sub>	l <sub>249</sub>	l <sub>250</sub>	l <sub>251</sub>	l <sub>252</sub>	l <sub>253</sub>	l <sub>254</sub>	l <sub>255</sub>	l <sub>256</sub>	l <sub>257</sub>	l <sub>258</sub>	l <sub>259</sub>	l <sub>260</sub>	l <sub>261</sub>	l <sub>262</sub>	l <sub>263</sub>	l <sub>264</sub>	l <sub>265</sub>	l <sub>266</sub>	l <sub>267</sub>	l <sub>268</sub>	l <sub>269</sub>	l <sub>270</sub>	l <sub>271</sub>	l <sub>272</sub>	l <sub>273</sub>	l <sub>274</sub>	l <sub>275</sub>	l <sub>276</sub>	l <sub>277</sub>	l <sub>278</sub>	l <sub>279</sub>	l <sub>280</sub>	l <sub>281</sub>	l <sub>282</sub>	l <sub>283</sub>	l <sub>284</sub>	l <sub>285</sub>	l <sub>286</sub>	l <sub>287</sub>	l <sub>288</sub>	l <sub>289</sub>	l <sub>290</sub>	l <sub>291</sub>	l <sub>292</sub>	l <sub>293</sub>	l <sub>294</sub>	l <sub>295</sub>	l <sub>296</sub>	l <sub>297</sub>	l <sub>298</sub>	l <sub>299</sub>	l <sub>300</sub>	l <sub>301</sub>	l <sub>302</sub>	l <sub>303</sub>	l <sub>304</sub>	l <sub>305</sub>	l <sub>306</sub>	l <sub>307</sub>	l <sub>308</sub>	l <sub>309</sub>	l <sub>310</sub>	l <sub>311</sub>	l <sub>312</sub>	l <sub>313</sub>	l <sub>314</sub>	l <sub>315</sub>	l <sub>316</sub>	l <sub>317</sub>	l <sub>318</sub>	l <sub>319</sub>	l <sub>320</sub>	l <sub>321</sub>	l <sub>322</sub>	l <sub>323</sub>	l <sub>324</sub>	l <sub>325</sub>	l <sub>326</sub>	l <sub>327</sub>	l <sub>328</sub>	l <sub>329</sub>	l <sub>330</sub>	l <sub>331</sub>	l <sub>332</sub>	l <sub>333</sub>	l <sub>334</sub>	l <sub>335</sub>	l <sub>336</sub>	l <sub>337</sub>	l <sub>338</sub>	l <sub>339</sub>	l <sub>340</sub>	l <sub>341</sub>	l <sub>342</sub>	l <sub>343</sub>	l <sub>344</sub>	l <sub>345</sub>	l <sub>346</sub>	l <sub>347</sub>	l <sub>348</sub>	l <sub>349</sub>	l <sub>350</sub>	l <sub>351</sub>	l <sub>352</sub>	l <sub>353</sub>	l <sub>354</sub>	l <sub>355</sub>	l <sub>356</sub>	l <sub>357</sub>	l <sub>358</sub>	l <sub>359</sub>	l <sub>360</sub>	l <sub>361</sub>	l <sub>362</sub>	l <sub>363</sub>	l <sub>364</sub>	l <sub>365</sub>	l <sub>366</sub>	l <sub>367</sub>	l <sub>368</sub>	l <sub>369</sub>	l <sub>370</sub>	l <sub>371</sub>	l <sub>372</sub>	l <sub>373</sub>	l <sub>374</sub>	l <sub>375</sub>	l <sub>376</sub>	l <sub>377</sub>	l <sub>378</sub>	l <sub>379</sub>	l <sub>380</sub>	l <sub>381</sub>	l <sub>382</sub>	l <sub>383</sub>	l <sub>384</sub>	l <sub>385</sub>	l <sub>386</sub>	l <sub>387</sub>	l <sub>388</sub>	l <sub>389</sub>	l <sub>390</sub>	l <sub>391</sub>	l <sub>392</sub>	l <sub>393</sub>	l <sub>394</sub>	l <sub>395</sub>	l <sub>396</sub>	l <sub>397</sub>	l <sub>398</sub>	l <sub>399</sub>	l <sub>400</sub>	l <sub>401</sub>	l <sub>402</sub>	l <sub>403</sub>	l <sub>404</sub>	l <sub>405</sub>	l <sub>406</sub>	l <sub>407</sub>	l <sub>408</sub>	l <sub>409</sub>	l <sub>410</sub>	l <sub>411</sub>	l <sub>412</sub>	l <sub>413</sub>	l <sub>414</sub>	l <sub>415</sub>	l <sub>416</sub>	l <sub>417</sub>	l <sub>418</sub>	l <sub>419</sub>	l <sub>420</sub>	l <sub>421</sub>	l <sub>422</sub>	l <sub>423</sub>	l <sub>424</sub>	l <sub>425</sub>	l <sub>426</sub>	l <sub>427</sub>	l <sub>428</sub>	l <sub>429</sub>	l <sub>430</sub>	l <sub>431</sub>	l <sub>432</sub>	l <sub>433</sub>	l <sub>434</sub>	l <sub>435</sub>	l <sub>436</sub>	l <sub>437</sub>	l <sub>438</sub>	l <sub>439</sub>	l <sub>440</sub>	l <sub>441</sub>	l <sub>442</sub>	l <sub>443</sub>	l <sub>444</sub>	l <sub>445</sub>	l <sub>446</sub>	l <sub>447</sub>	l <sub>448</sub>	l <sub>449</sub>	l <sub>450</sub>	l <sub>451</sub>	l <sub>452</sub>	l <sub>453</sub>	l <sub>454</sub>	l <sub>455</sub>	l <sub>456</sub>	l <sub>457</sub>	l <sub>458</sub>	l <sub>459</sub>	l <sub>460</sub>	l <sub>461</sub>	l <sub>462</sub>	l <sub>463</sub>	l <sub>464</sub>	l <sub>465</sub>	l <sub>466</sub>	l <sub>467</sub>	l <sub>468</sub>	l <sub>469</sub>	l <sub>470</sub>	l <sub>471</sub>	l <sub>472</sub>	l <sub>473</sub>	l <sub>474</sub>	l <sub>475</sub>	l <sub>476</sub>	l <sub>477</sub>	l <sub>478</sub>	l <sub>479</sub>	l <sub>480</sub>	l <sub>481</sub>	l <sub>482</sub>	l <sub>483</sub>	l <sub>484</sub>	l <sub>485</sub>	l <sub>486</sub>	l <sub>487</sub>	l <sub>488</sub>	l <sub>489</sub>	l <sub>490</sub>	l <sub>491</sub>	l <sub>492</sub>	l <sub>493</sub>	l <sub>494</sub>	l <sub>495</sub>	l <sub>496</sub>	l <sub>497</sub>	l <sub>498</sub>	l <sub>499</sub>	l <sub>500</sub>	l <sub>501</sub>	l <sub>502</sub>	l <sub>503</sub>	l <sub>504</sub>	l <sub>505</sub>	l <sub>506</sub>	l <sub>507</sub>	l <sub>508</sub>	l <sub>509</sub>	l <sub>510</sub>	l <sub>511</sub>	l <sub>512</sub>	l <sub>513</sub>	l <sub>514</sub>	l <sub>515</sub>	l <sub>516</sub>	l <sub>517</sub>	l <sub>518</sub>	l <sub>519</sub>	l <sub>520</sub>	l <sub>521</sub>	l <sub>522</sub>	l <sub>523</sub>	l <sub>524</sub>	l <sub>525</sub>	l <sub>526</sub>	l <sub>527</sub>	l <sub>528</sub>	l <sub>529</sub>	l <sub>530</sub>	l <sub>531</sub>	l <sub>532</sub>	l <sub>533</sub>	l <sub>534</sub>	l <sub>535</sub>	l <sub>536</sub>	l <sub>537</sub>	l <sub>538</sub>	l <sub>539</sub>	l <sub>540</sub>	l <sub>541</sub>	l <sub>542</sub>	l <sub>543</sub>	l <sub>544</sub>	l <sub>545</sub>	l <sub>546</sub>	l <sub>547</sub>	l <sub>548</sub>	l <sub>549</sub>	l <sub>550</sub>	l <sub>551</sub>	l <sub>552</sub>	l <sub>553</sub>	l <sub>554</sub>	l <sub>555</sub>	l <sub>556</sub>	l <sub>557</sub>	l <sub>558</sub>	l <sub>559</sub>	l <sub>560</sub>	l <sub>561</sub>	l <sub>562</sub>	l <sub>563</sub>	l <sub>564</sub>	l <sub>565</sub>	l <sub>566</sub>	l <sub>567</sub>	l <sub>568</sub>	l <sub>569</sub>	l <sub>570</sub>	l <sub>571</sub>	l <sub>572</sub>	l <sub>573</sub>	l <sub>574</sub>	l <sub>575</sub>	l <sub>576</sub>	l <sub>577</sub>	l <sub>578</sub>	l <sub>579</sub>	l <sub>580</sub>	l <sub>581</sub>	l <sub>582</sub>	l <sub>583</sub>	l <sub>584</sub>	l <sub>585</sub>	l <sub>586</sub>	l <sub>587</sub>	l <sub>588</sub>	l <sub>589</sub>	l <sub>590</sub>	l <sub>591</sub>	l <sub>592</sub>	l <sub>593</sub>	l <sub>594</sub>	l <sub>595</sub>	l <sub>596</sub>	l <sub>597</sub>	l <sub>598</sub>	l <sub>599</sub>	l <sub>600</sub>	l <sub>601</sub>	l <sub>602</sub>	l <sub>603</sub>	l <sub>604</sub>	l <sub>605</sub>	l <sub>606</sub>	l <sub>607</sub>	l <sub>608</sub>	l <sub>609</sub>	l <sub>610</sub>	l <sub>611</sub>	l <sub>612</sub>	l <sub>613</sub>	l <sub>614</sub>	l <sub>615</sub>	l <sub>616</sub>	l <sub>617</sub>	l <sub>618</sub>	l <sub>619</sub>	l <sub>620</sub>	l <sub>621</sub>	l <sub>622</sub>	l <sub>623</sub>	l <sub>624</sub>	l <sub>625</sub>	l <sub>626</sub>	l <sub>627</sub>	l <sub>628</sub>	l <sub>629</sub>	l <sub>630</sub>	l <sub>631</sub>	l <sub>632</sub>	l <sub>633</sub>	l <sub>634</sub>	l <sub>635</sub>	l <sub>636</sub>	l <sub>637</sub>	l <sub>638</sub>	l <sub>639</sub>	l <sub>640</sub>	l <sub>641</sub>	l <sub>642</sub>	l <sub>643</sub>	l <sub>644</sub>	l <sub>645</sub>	l <sub>646</sub>	l <sub>647</sub>	l <sub>648</sub>	l <sub>649</sub>	l <sub>650</sub>	l <sub>651</sub>	l <sub>652</sub>	l <sub>653</sub>	l <sub>654</sub>	l <sub>655</sub>	l <sub>656</sub>	l <sub>657</sub>	l <sub>658</sub>	l <sub>659</sub>	l <sub>660</sub>	l <sub>661</sub>	l <sub>662</sub>	l <sub>663</sub>	l <sub>664</sub>	l <sub>665</sub>	l <sub>666</sub>	l <sub>667</sub>	l <sub>668</sub>	l <sub>669</sub>	l <sub>670</sub>	l <sub>671</sub>	l <sub>672</sub>	l <sub>673</sub>	l <sub>674</sub>	l <sub>675</sub>	l <sub>676</sub>	l <sub>677</sub>	l <sub>678</sub>	l <sub>679</sub>	l <sub>680</sub>	l <sub>681</sub>	l <sub>682</sub>	l <sub>683</sub>	l <sub>684</sub>	l <sub>685</sub>	l <sub>686</sub>	l <sub>687</sub>	l <sub>688</sub>	l <sub>689</sub>	l <sub>690</sub>	l <sub>691</sub>	l <sub>692</sub>	l <sub>693</sub>	l <sub>694</sub>	l <sub>695</sub>	l <sub>696</sub>	l <sub>697</sub>	l <sub>698</sub>	l <sub>699</sub>	l <sub>700</sub>	l <sub>701</sub>	l <sub>702</sub>	l <sub>703</sub>	l <sub>704</sub>	l <sub>705</sub>	l <sub>706</sub>	l <sub>707</sub>	l <sub>708</sub>	l <sub>709</sub>	l <sub>710</sub>	l <sub>711</sub>	l <sub>712</sub>	l <sub>713</sub>	l <sub>714</sub>	l <sub>715</sub>	l <sub>716</sub>	l <sub>717</sub>	l <sub>718</sub>	l <sub>719</sub>	l <sub>720</sub>	l <sub>721</sub>	l <sub>722</sub>	l <sub>723</sub>	l <sub>724</sub>	l <sub>725</sub>	l <sub>726</sub>	l <sub>727</sub>	l <sub>728</sub>	l <sub>729</sub>	l <sub>730</sub>	l <sub>731</sub>	l <sub>732</sub>	l <sub>733</sub>	l <sub>734</sub>	l <sub>735</sub>	l <sub>736</sub>	l <sub>737</sub>	l <sub>738</sub>	l <sub>739</sub>	l <sub>740</sub>	l <sub>741</sub>	l <sub>742</sub>	l <sub>743</sub>	l <sub>744</sub>	l <sub>745</sub>	l <sub>746</sub>	l <sub>747</sub>	l <sub>748</sub>	l <sub>749</sub>	l <sub>750</sub>	l <sub>751</sub>	l <sub>752</sub>	l <sub>753</sub>	l <sub>754</sub>	l <sub>755</sub>	l <sub>756</sub>	l <sub>757</sub>	l <sub>758</sub>	l <sub>759</sub>	l <sub>760</sub>	l <sub>761</sub>	l <sub>762</sub>	l <sub>763</sub>	l <sub>764</sub>	l <sub>765</sub>	l <sub>766</sub>	l <sub>767</sub>	l <sub>768</sub>	l <sub>769</sub>	l <sub>770</sub>	l <sub>771</sub>	l <sub>772</sub>	l <sub>773</sub>	l <sub>774</sub>	l <sub>775</sub>	l <sub>776</sub>	l <sub>777</sub>	l <sub>778</sub>	l <sub>779</sub>	l <sub>780</sub>	l <sub>781</sub>	l <sub>782</sub>	l <sub>783</sub>	l <sub>784</sub>	l <sub>785</sub>	l <sub>786</sub>	l <sub>787</sub>	l <sub>788</sub>	l <sub>789</sub>	l <sub>790</sub>	l <sub>791</sub>	l <sub>792</sub>	l <sub>793</sub>	l <sub>794</sub>	l <sub>795</sub>	l <sub>796</sub>	l <sub>797</sub>	l <sub>798</sub>	l <sub>799</sub>	l <sub>800</sub>	l <sub>801</sub>	l <sub>802</sub>	l <sub>803</sub>	l <sub>804</sub>	l <sub>805</sub>	l <sub>806</sub>	l <sub>807</sub>	l <sub>808</sub>	l <sub>809</sub>	l <sub>810</sub>	l <sub>811</sub>	l <sub>812</sub>	l <sub>813</sub>	l <sub>814</sub>	l <sub>815</sub>	l <sub>816</sub>	l <sub>817</sub>	l <sub>818</sub>	l <sub>819</sub>	l <sub>820</sub>	l <sub>821</sub>	l <sub>822</sub>	l <sub>823</sub>	l <sub>824</sub>	l <sub>825</sub>	l <sub>826</sub>	l <sub>827</sub>	l <sub>828</sub>	l <sub>829</sub>	l <sub>830</sub>	l <sub>831</sub>	l <sub>832</sub>	l <sub>833</sub>	l <sub>834</sub>	l <sub>835</sub>	l <sub>836</sub>	l <sub>837</sub>	l <sub>838</sub>	l <sub>839</sub>