

# SKF Vibracon

## Универсальные регулируемые опоры

### Экономичное решение для монтажа оборудования

#### Почему именно SKF Vibracon?

- SKF Vibracon — это самовыравнивающиеся, обеспечивающие регулировку по высоте опоры, пригодные для многократного использования;
- Простая и точная установка всех типов оборудования с узлами вращения на опорные рамы, стальные или бетонные основания;
- Устранение возможности образования «мягкой лапы» в течение срока эксплуатации оборудования;
- Снижение стоимости изготовления монтажных оснований за счёт упрощения их конструкции при первичном монтаже нового оборудования или его последующих модернизациях;
- Опоры SKF Vibracon хорошо себя зарекомендовали и нашли широкое применение в различных отраслях.

### Преимущества опор SKF Vibracon

SKF Vibracon — это надёжные, прочные и пригодные для повторного использования монтажные опоры, применяемые для всех типов оборудования с узлами вращения или оборудования, требующего точной центровки. Опоры SKF Vibracon представляют собой механически жёсткие элементы, обеспечивающие точность, простоту и быстроту монтажа.

В отличие от опор с эпоксидной смолой, которые требуют времени отверждения, опоры SKF Vibracon готовы к эксплуатации сразу после установки. Это обеспечивает возможность регулировки как при монтаже, так и в течение всего срока эксплуатации оборудования, и устраняет необходимость многократного проведения центровки, характерного для других опор.



Существует широкий ассортимент опор SKF Vibracon различных исполнений с возможностью выбора материалов опор для соответствия конструкционным и техническим требованиям заказчиков.

Все опоры SKF Vibracon оснащены опорной пластиной со сферическим основанием и соединительной средней частью. Эта самовыравнивающаяся конструкция устраняет угловой перекося между оборудованием и монтажным основанием. Опоры SKF Vibracon позволяют выполнять регулировку по высоте в самом широком диапазоне из представленных в промышленности, что обеспечивает простоту их установки.

SKF Vibracon — это самое экономически выгодное решение для монтажа и регулировки оборудования. Преимущество этих опор состоит в том, что с их помощью можно создавать монтажную плоскость за считанные минуты и, при необходимости, производить её регулировку. Опоры SKF Vibracon обеспечивают экономию затрат при монтаже:

- Промышленного оборудования
- Судового оборудования
- Прибрежного оборудования
- Оборудования военного назначения



## SKF Vibracon

SKF Vibracon представляют собой монтажные опоры, обеспечивающие простоту и точность регулировки при монтаже оборудования. Эти опоры компенсируют угловой перекося между оборудованием и монтажным основанием, устраняя необходимость в дорогостоящей механической обработке основания или в дополнительной работе по установке опор с эпоксидной смолой. Способность к самовыравниванию в сочетании с регулировкой по высоте устраняет возможность образования «мягкой лапы» в течение срока эксплуатации оборудования.

## Низкопрофильные опоры SKF Vibracon

Низкопрофильные опоры представляют собой экономичное решение для ремонтных работ или для регулировки оборудования, монтаж которого производился с использованием дорогостоящих опор специального профиля, подкладных пластин или опор с эпоксидной смолой. Низкопрофильные опоры SKF Vibracon применяются в оборудовании, где расстояние между основанием и агрегатом обусловлено предыдущей конструкцией. Большинство других методов требуют больше времени, могут не обеспечить работоспособность опор в течение всего срока эксплуатации оборудования и не позволяют выполнять монтаж оборудования в сжатые сроки. Существует широкий ассортимент регулировочных инструментов для монтажа в условиях с ограниченным пространством.

## Другие области применения опор SKF Vibracon

Варианты исполнения и материалы опор SKF Vibracon не ограничены примерами, приведёнными в таблице продукции. Также существуют множество дополнительных приспособлений, используемых для решения проблем монтажа. Некоторые примеры приспособлений:

- **Комплект для монтажа на бетонную поверхность.** SKF Vibracon и опорная плита подбираются в паре для монтажа оборудования на существующую бетонную поверхность.
- **Опоры с пазом.** Применяются для ремонта промышленного оборудования с анкерными болтами в случае, если невозможно выполнить демонтаж оборудования. Эти опоры применяются для крепления оснований двигателей в качестве обычных прокладок.
- **Ударопрочные.** Опоры для оборудования класса А (стандарт MIL-S-901D).
- **Дополнительное нижнее кольцо.** Для установки при больших зазорах между опорой оборудования и основанием.
- **Сферические шайбы.** Компенсируют угловое отклонение между болтом и основанием. Снижают затраты на механическую обработку монтажных поверхностей.
- **Стопор.** Во избежание дорогостоящей и длительной установки крепёжных болтов.

Инструкции по монтажу, ссылки и подробная информация представлены на сайте компании SKF ([www.skfvibracon.com](http://www.skfvibracon.com) или [www.skf.ru](http://www.skf.ru)).

Опоры SKF Vibracon прошли серьёзные испытания в лабораторных и промышленных условиях на различном оборудовании под контролем разработчиков, руководителей производства, инженеров, операторов и владельцев оборудования. Для получения более подробной информации о применении данной продукции обращайтесь в компанию SKF.

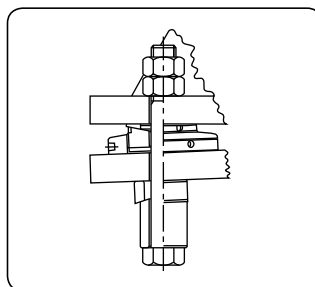
Опоры SKF Vibracon



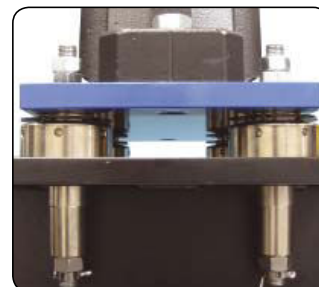
Низкопрофильные опоры SKF Vibracon



Сферическая шайба



Удлиненная опора SKF Vibracon

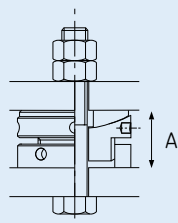


Корпуса подшипников промежуточных валов

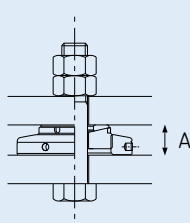
Дизельные двигатели с монтажом на раме

Тяговые двигатели

Корпуса подшипников валов



SKF Vibracon



Низкопрофильные опоры SKF Vibracon

Тип опоры SKF Vibracon	Размер болта	Момент затяжки	Размер болта	Момент затяжки	Нагрузка на оборудование	Макс. размер болта <sup>1)</sup> (опция)	Макс. нагрузка на опору	Мин. высота	(A) Номинальная высота	Макс. высота	Мин. высота (без возможности регулировки)	Макс. высота (с доп. проставочным кольцом)	Отверстие под болт	Диаметр	Отверстия для ключа	Шаг	Масса
—	Резьба Н-м	Н·м	Резьба Н-м	Н·м	кН	Резьба кН	кН	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
<b>Опоры SKF Vibracon</b>																	
SM 12 -CS / -SS	M12	85	M14	110	8	M16	48	30	<b>34</b>	38	23	60	17	<b>60</b>	6	1	0,6
SM 16 -CS / -SS	M16	215	M18	270	15	M20	90	35	<b>40</b>	45	26	80	21	<b>80</b>	6	1,5	1,2
SM 20 -CS / -SS	M20	420	M22	500	25	M24	140	40	<b>45</b>	50	31	100	25	<b>100</b>	8	2	2,2
SM 24 -CS / -SS	M24	730	M27	890	35	M30	200	45	<b>51</b>	57	34	120	31	<b>120</b>	8	2	3,5
SM 30 -CS / -SS	M30	1 460	M33	1 745	60	M36	325	50	<b>56</b>	62	39	140	37	<b>140</b>	10	2	5,3
SM 36 -CS / -SS	M36	2 570	M39	3 000	90	M42	475	55	<b>61</b>	67	44	160	44	<b>160</b>	10	2	7,5
SM 42 -CS / -SS	M42	4 125	M45	4 995	120	M48	675	60	<b>66</b>	72	49	190	50	<b>190</b>	10	2	12,0
SM 48 -CS / -SS	M48	6 210	M52	7 175	160	M56	850	70	<b>77</b>	85	56	220	60	<b>220</b>	10	3	17,0
SM 56 -CS / -SS	M56	10 035	M60	10 360	225	M64	1 150	75	<b>82</b>	90	61	230	66	<b>230</b>	12	3	23,0
SM 64 -CS / -SS	M64	15 165	M68	16 320	300	M72	1 500	80	<b>87</b>	95	66	250	74	<b>250</b>	12	3	27,0
<b>Низкопрофильные опоры SKF Vibracon</b>																	
SM 16 LP-AS	M16	215	M18	270	15	M20	90	20	<b>25</b>	30	20	80	21	<b>80</b>	6	1,5	0,6
SM 20 LP-AS	M20	420	M22	500	25	M24	140	20	<b>25</b>	30	20	100	25	<b>100</b>	6	2	0,9
SM 24 LP-AS	M24	730	M27	890	35	M30	200	20	<b>25</b>	30	20	120	31	<b>120</b>	6	2	1,3
SM 30 LP-AS	M30	1 460	M33	1 745	60	M36	325	20	<b>25</b>	30	20	140	37	<b>140</b>	6	2	1,8
SM 36 LP-AS	M36	2 570	M39	3 000	90	M42	475	30	<b>35</b>	40	30	160	44	<b>160</b>	6	2	3,7
SM 42 LP-AS	M42	4 125	M45	4 995	120	M48	675	35	<b>40</b>	45	35	190	50	<b>190</b>	6	2	6,2

**Материалы**

Углеродистая сталь (CS)	DIN 1.1191 / 1.0570	В наличии
Нержавеющая сталь (SS)	DIN 1.4404 (AISI 316L)	В наличии
Легированная сталь (AS)	DIN 1.7225	В наличии
K-Monel 500 (KM)	QQ-N-286	По запросу

Расчёты выполнены для болтов со стандартной резьбой, класс прочности 8.8, предел прочности >630 Н/мм<sup>2</sup>, смазанная маслом резьба и сопряжённые поверхности гаек без добавок для улучшения скольжения.

<sup>1)</sup> Для заказа специализированного решения напишите по адресу [vibracon@skf.com](mailto:vibracon@skf.com)



### Сила инженерных знаний

Глубокие знания в различных областях, высококачественная продукция и команда квалифицированных специалистов – всё это позволяет компании SKF предлагать инновационные решения производителям оборудования и производственным предприятиям во всех основных отраслях промышленности. Знания и опыт в различных областях являются основой программы SKF «Управление жизненным циклом производственных активов» – проверенным методом повышения надёжности оборудования и эксплуатационной эффективности, а также оптимизации энергопотребления и снижения совокупной стоимости владения.

SKF является ведущим мировым производителем и поставщиком подшипников и подшипниковых узлов, уплотнений, систем смазывания, мехатроники, а также широкого спектра услуг – от трёхмерного компьютерного моделирования до мониторинга состояния оборудования и управления производственными активами с помощью облачных технологий.

Продукция SKF соответствует единым стандартам качества и доступна через международную дистрибьюторскую сеть. Мы обеспечиваем непосредственный доступ к обширному опыту и глубоким знаниям специалистов SKF благодаря присутствию на местах.

### Ассортимент продукции для судостроительной отрасли

- ✓ Системы и программное обеспечение для мониторинга состояния оборудования
- ✓ Программное обеспечение для выверки соосности валов и расчёта вибрационных характеристик
- ✓ Подшипники
- ✓ Опорно-поворотные устройства
- ✓ Корпуса подшипников
- ✓ Болты
- ✓ Соединительные муфты
- ✓ Системы смазывания
- ✓ Смазочные материалы
- ✓ Опоры
- ✓ Уплотнительные решения
- ✓ Износостойкие втулки
- ✓ Втулки гребного винта
- ✓ Гидравлические гайки
- ✓ Изделия и инструменты для техобслуживания
- ✓ Продукция для промышленных трансмиссий
- ✓ Системы электромеханических приводов
- ✓ Гидравлические натяжители болтов
- ✓ Электронные системы управления
- ✓ Подшипники с датчиками
- ✓ Магнитные подшипники

### Ассортимент услуг для судового оборудования

- ✓ Выверка соосности валов (статическая и динамическая)
- ✓ Расчёты для выверки соосности валов
- ✓ Трёхмерные измерения
- ✓ Механическая обработка на месте эксплуатации
- ✓ Расчёт монтажной поверхности и опор
- ✓ Монтаж
- ✓ Балансировка
- ✓ Проектирование
- ✓ Тестирование и валидация
- ✓ Техническое обслуживание по состоянию
- ✓ Анализ вибраций
- ✓ Анализ масла
- ✓ Динамический анализ параметров электродвигателей
- ✓ Анализ крутильных колебаний
- ✓ Мониторинг турбокомпрессоров
- ✓ Мониторинг состояния электродвигателей
- ✓ Термографические измерения
- ✓ Удалённый мониторинг
- ✓ Обучение и сертификация
- ✓ Управление производственными активами
- ✓ Оптимизация управления запасными частями
- ✓ Услуги логистики
- ✓ Анализ состояния подшипников
- ✓ Услуги по восстановлению