



Серия Sunfab SCM включает аксиально-поршневые гидравлические моторы для приводов лебедок, механизмов поворота, колесных и гусеничных транспортных средств.

Sunfab SCM M2 – это аксиально-поршневой гидромотор с наклонным блоком цилиндров и поршнями с шаровыми головками. Этот компактный мотор имеет минимальное количество движущихся частей, высокий пусковой момент и высокую надежность.

В состав серии SCM M2 входят моторы с рабочим объемом 34–108 см<sup>3</sup>/об и максимальный рабочим давлением 40 МПа.

Точно подобранные сдвоенные конические роликовые подшипники обеспечивают высокие допустимые значения нагрузки на валу и позволяют получить превосходные скоростные характеристики.

В основе высокой надежности гидравлических моторов Sunfab SCM M2 лежит оптимальный подбор материалов, методов закалки и поверхностных структур, а также тщательный контроль качества в процессе производства.

Модель		034	047	056	064	084	090	108
Рабочий объем	см <sup>3</sup> /об	34.2	47.1	56.0	63.5	83.6	90.7	108.0
Рабочее давление	макс. в повторно-кратковременном режиме	40	40	40	40	40	40	40
	макс. в непрерывном режиме	35	35	35	35	35	35	35
Скорость вращения	макс. в повторно-кратковременном режиме	7000	6300	6300	6300	5200	5200	5200
	макс. в непрерывном режиме	6300	5700	5700	5700	4700	4700	4700
	мин. в непрерывном режиме	300	300	300	300	300	300	300
Мощность	макс. в повторно-кратковременном режиме	115	145	175	195	215	230	275
	макс. в непрерывном режиме	55	65	80	90	100	110	130
Пусковой момент Теор. величина	Нм/МПа	5.4	7.5	8.9	10.0	13.3	14.4	17.1
Момент инерции массы (× 10 <sup>-3</sup> )	кг м <sup>2</sup>	1.1	2.6	2.6	2.6	7.4	7.4	7.4
Масса	кг	11.0	18.3	18.3	18.3	26.0	26.0	26.0

Данные по скорости вращения основаны на измерении максимально допустимой окружной скорости конических роликоподшипников.

Данные по кратковременно допустимой мощности основаны на измерении максимальной постоянной частоты вращения и максимального рабочего давления.

Данные по эксплуатационной мощности основаны на измерении максимальной выходной мощности без внешнего охлаждения корпуса мотора.

Повторно-кратковременный режим работы определяется следующим образом: Максимум 6 секунд в минуту, т.е. пиковое значение частоты вращения при разгрузке или ускорении.

# Обозначения моделей, основные характеристики

Пример

**M - 064 W/N-M2 A / F - V**

Тип:

**M** Гидравлический мотор с постоянным рабочим объемом

SCM 034-108

Крышка насоса

**V** Под углом 90° к осевой линии вала

Размер:

**034** Рабочий объем, см<sup>3</sup>/об

**047**

**056**

**064**

**084**

**090**

**108**

SCM 034-108

Присоединения:

**F** Фланец (SAE J518, код 62)

Направление вращения:

**Вт** Произвольное

Тип вала:

Шлицевый вал (DIN 5480)

SCM 034

**A** W30x2x14x9g

**C**

**E**

SCM 047-064

W35x2x16x9g

—

W30x2x14x9g

SCM 084-108

W40x2x18x9g

W35x2x16x9g

Уплотнение вала:

**N** Нитрил

**H** Нитрил, высокое давление

**V** Вайтон, высокотемпературный

Монтажный фланец:

**M2** Специальный фланец, 2 отверстия

## Выбор уплотнения вала

Мотор SCM	Код	Температура			Макс. давление в корпусе МПа при об/мин				
		°C	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
034-064	<b>N</b>	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08
	<b>H</b>	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35
	<b>V</b>	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08
084-108	<b>N</b>	75	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06	
	<b>H</b>	75	1.72	0.86	0.57	0.43	0.34	0.29	
	<b>V</b>	90	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06	

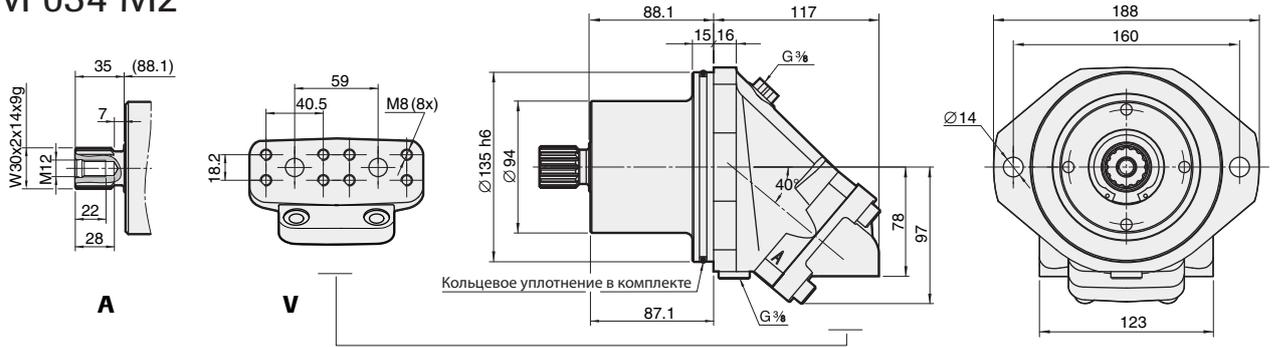
Технические характеристики могут быть изменены без уведомления

К факторам, влияющим на выбор материала для уплотнения вала, относятся давление в корпусе гидромотора и температура масла в сливной линии.

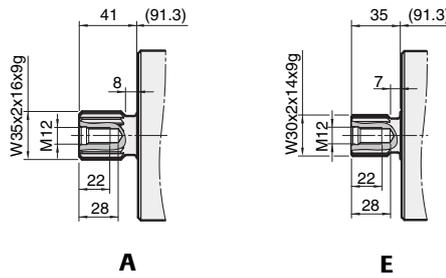
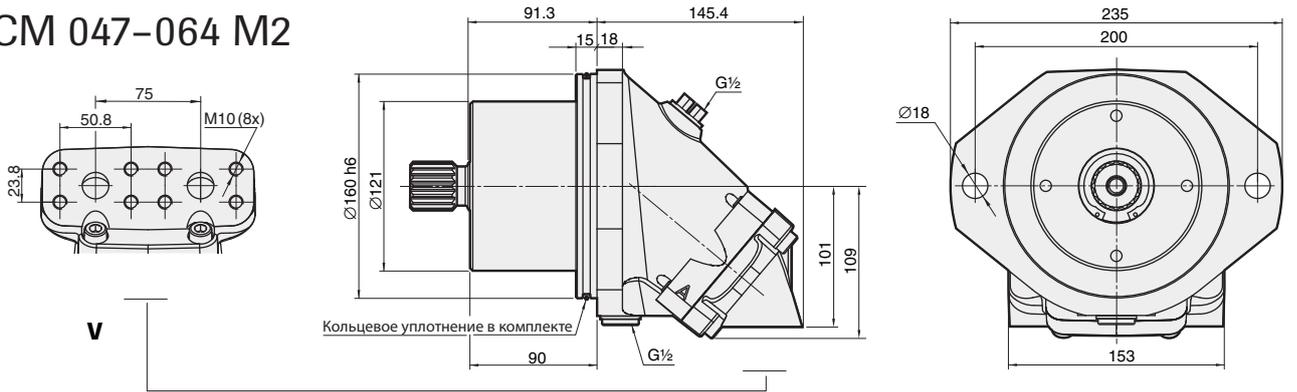
Максимально допустимая температура масла в сливной линии составляет 75 °C для уплотнений вала из нитрила и 90 °C – для уплотнений вала из вайтона. Превышение этих значений температуры не допускается.

Код уплотнения см. в разделе "Обозначение моделей"

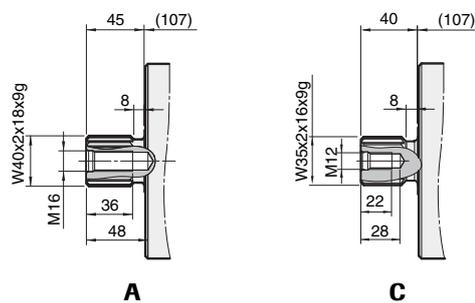
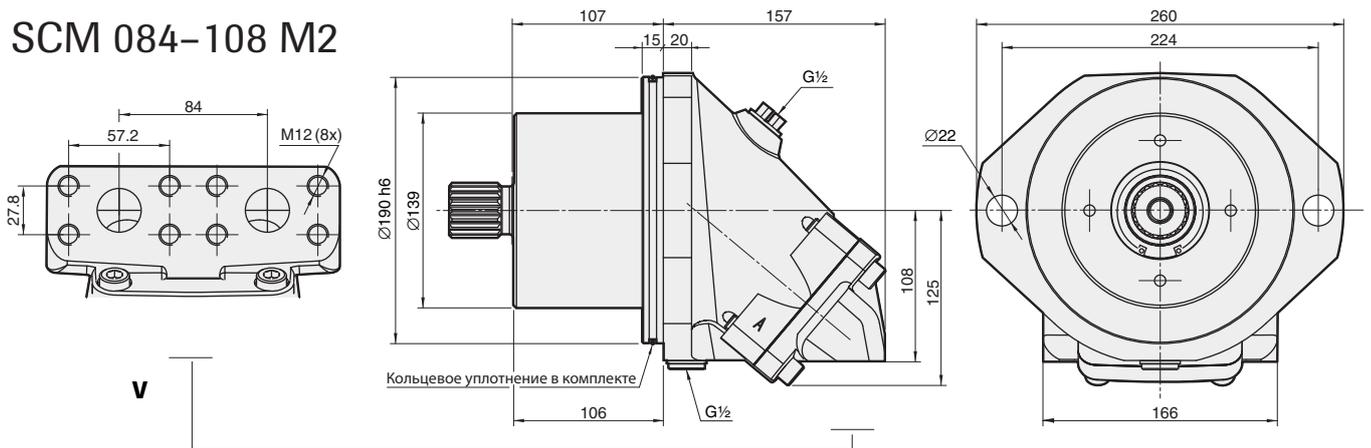
# Размеры SCM 034 M2



# SCM 047-064 M2



# SCM 084-108 M2



# Общие инструкции

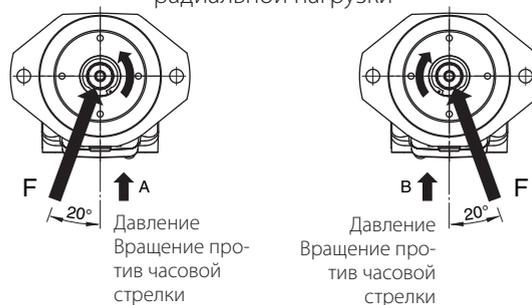
## Нагрузки на валы

Долговечность двигателя напрямую зависит от долговечности используемых подшипников.

На подшипники влияют условия эксплуатации, в частности, скорость, давление, вязкость масла и фильтрация. Также на долговечность подшипников влияют внешние нагрузки на вал, а также его размер и расположение.

За расчетами по долговечности подшипников при использовании в специальных режимах работы – обращайтесь в Sunfab Hydraulics.

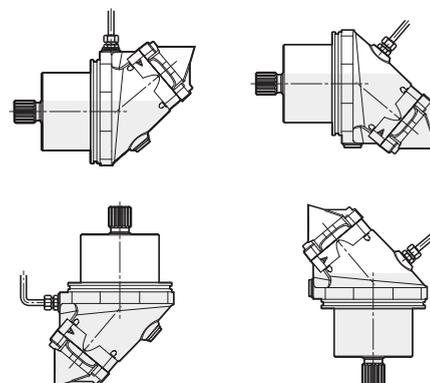
Оптимальное направление действия силы радиальной нагрузки



## Установка

Перед пуском корпус двигателя должен быть залит маслом на 50%. Сливная трубка должна быть подсоединена к самому верхнему сливному отверстию.

Другой конец трубки должен быть подсоединен к масляному баку в точке, располагаемой ниже уровня масла.



## Трубки

Рекомендуемая скорость движения масла в напорной линии – 7 м/с.

## Фильтрация

Чистота согласно нормативу ISO 4406, код 16/13.

## Температура/охлаждение корпуса

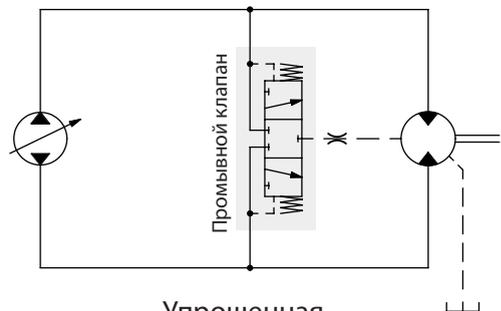
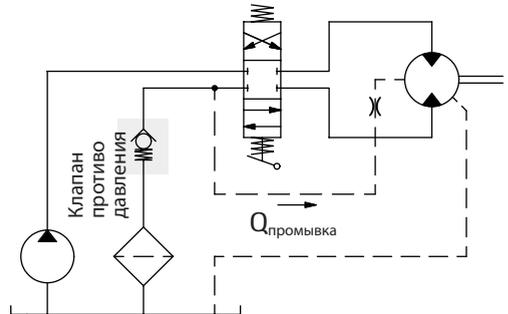
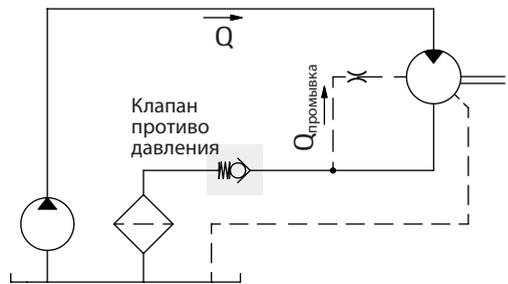
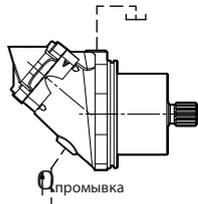
Чрезмерные температуры сокращают срок службы уплотнений вала и могут снизить вязкость масла ниже рекомендуемого уровня. Температура не должна быть выше температуры 60 °С в системе и 90 °С температуры сливного масла. Охлаждение/промывка корпуса двигателя может быть необходима для поддержания температуры сливного масла на приемлемом уровне.

Предполагаемый расход:

Двигатель SCM  
Промывка, л/мин  
При непр. скорости вращения, об/мин

012-034	2-8	≥ 2800
047-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

Промывку корпуса можно осуществить с помощью промывочного клапана или непосредственно из обратной линии. Когда противодействие слишком мало, его компенсирует клапан противодействия. На рисунке линия подвода масла от бака подключается в самой верхней точке.



Упрощенная конструкция контура

## Гидравлические жидкости

Можно использовать высокоэффективные масла, соответствующие требованиям ISO, таких марок как, HM, DIN 51524-2HLP или более высоких марок.

Требуется минимальная вязкость в 10 сСт для поддержания смазки на безопасном уровне.

Идеальная вязкость – 20-40 сСт.

## Полезные формулы

Требуемый расход  $Q = \frac{D \times n}{1000 \times \eta_v}$  литры/мин

Частота вращения  $n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D}$  Об/мин.

Момент  $M = \frac{Q \times \Delta p \times \eta_{hm}}{6.3}$  Нм

Мощность  $P = \frac{Q \times \Delta p \times \eta_t}{60}$  кВт

D = рабочий объем, см.<sup>3</sup>/оборот

n = скорость, оборотов/мин

P = мощность, кВт

Q = расход, литры/мин

$\eta_v$  = объемный кпд

$\eta_{hm}$  = гидромеханический кпд

$\eta_t$  = общий кпд =  $\eta_v \times \eta_{hm}$

M = момент, Нм

$\Delta p$  = разность давлений между впуском и выпуском гидравлического двигателя МПа



### **ОСТОРОЖНО!**

**Во время работы мотора:**

1. Не прикасайтесь к напорному маслопроводу
2. Не прикасайтесь к вращающимся частям
3. Не прикасайтесь к мотору и маслопроводам во избежание ожогов.