

Шланги и соединители для автомобилей (AUTOMOTIVE)

Шланги и гибкие соединения широко используются в автомобилестроении. К основным областям применения относятся системы, связанные с приводом транспортного средства, а именно: топливная, охлаждающая, впускная, смазочная и выпускная системы, а также другие системы, такие как тормозная, кондиционирования, вентиляции и отопления. Эти системы состоят из жестких трубопроводов, а также гибких рукавов и шлангов, соединяющих основные элементы системы: двигатель, насосы, компрессоры, баки, клапаны, фильтры и т. д. В системах циркулируют различные среды (топливо, масло, вода, хладагенты, воздух, выхлопные газы) с быстро меняющимися параметрами давления и температуры. Характерные особенности схем рукавов в транспортных средствах:

- очень плотное расположение элементов различных систем, обусловленное ограниченным пространством, что вынуждает использовать шланги с малым радиусом изгиба, нестандартные фитинги, а зачастую и детали, специально изготовленные для конкретного места в автомобиле;
- экстремальные и быстро меняющиеся температуры, обусловленные погодными условиями, излучением и теплопроводностью (температура под капотом двигателя может достигать даже 100°C);
- постоянные вибрации, вызванные работой привода и движением транспортного средства;
- возможность внешнего контакта с топливом, маслом, смазками, эксплуатационными жидкостями;
- затрудненный контроль технического состояния элементов системы из-за их плотной компоновки.

Все эти технические факторы следует учитывать при выборе шланга, а также принимать во внимание требования действующих в данной области стандартов, например, касающиеся трудновоспламеняемости или токсичности продуктов сгорания.

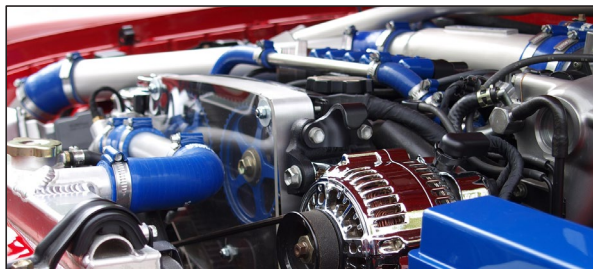


Шланги для автомобильной промышленности можно также найти в следующих разделах:

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|--|
| ❖ универсальные шланги; | ❖ вытяжные и вентиляционные шланги; | ❖ шланги TYGON; |
| ❖ шланги для воды и воздуха; | ❖ стальные шланги; | ❖ шланги для систем кондиционирования; |
| ❖ шланги для нефтепродуктов; | ❖ тефлоновые шланги; | ❖ тормозные шланги. |

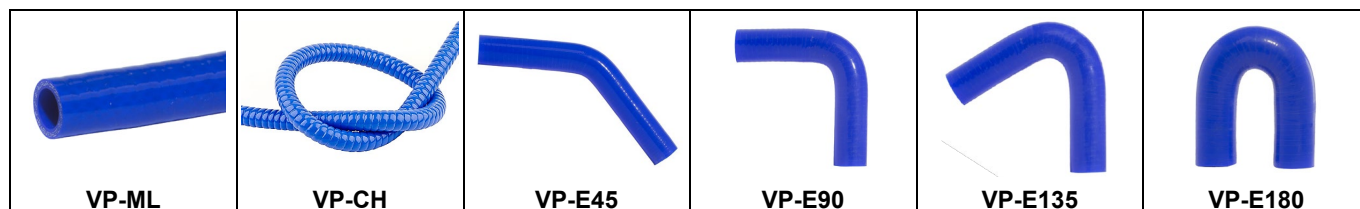
Соединители и шланги формованные</

Силиконовые соединители для автомобилей



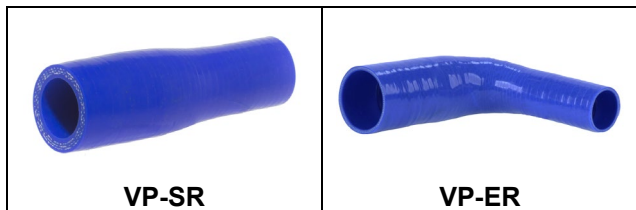
Материал: силиконовый каучук
Усиление: полиэфирное армирование (либо мета-арамид или стекловолокно)
Раб. темп.: от -50°C до +180°C (полиэстер)
от -50°C до +230°C (мета-арамид)
от -50°C до +300°C (стекловолокно)
Твёрдость: 65° по Шору (А) - стандартная версия
Плотность: 1,26 г/см³

Шланги и соединители, предназначенные для систем охлаждения и отопления в автомобилях (вода, охлаждающие жидкости, чистый воздух или воздух с небольшим количеством масляного тумана). Для масел, топлива и масляного тумана рекомендуется использовать вариант с внутренним фторсиликоновым слоем. Цвет наружного слоя — синий (по заказу доступны другие цвета). Шланги соответствуют требованиям стандарта SAE J20R1 (со стальной спиралью — SAE J20R2). Антивибрационные соединители соответствуют стандарту SAE J2006 R3 (используются также в выхлопных системах моторных лодок). Для версии СН толщина стенки больше, чем указано в таблице. Коэффициент безопасности при давлении 3:1.



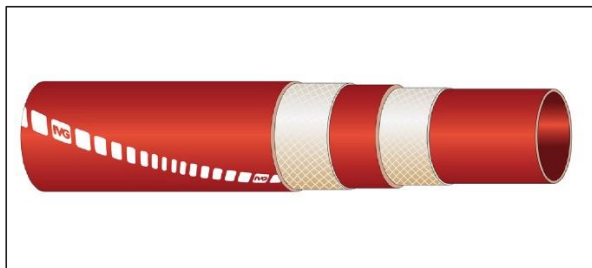
Шланг, длина 1000 мм ²⁾	Шланг, длина 1000 мм ¹⁾ (спираль+полиэстер)	Отвод 45°, плечи 100 мм ³⁾	Отвод 90°, плечи 100 мм ³⁾	Отвод 135°, плечи 100 мм	Отвод 180°, плечи 100 мм	внутр. диам. [мм]	толщина стенки [мм]	раб. давл. [бар]
VP-ML-006-1	-	VP-E45-006	VP-E90-006	-	-	6	3	8,75
VP-ML-008-1	-	VP-E45-008						

Силиконовые соединители для автомобилей



Переходник редукционный длина 102 мм	Отвод редукцион. 90° плечи 102 мм	внутр. диам. [мм]	толщина стенки [мм]	раб. давл. [бар]
VP-SR-016-013	VP-ER-016-013	16x13	3	7,33
VP-SR-019-013	VP-ER-019-013	19x13	3	6,6
VP-SR-019-016	VP-ER-019-016	19x16	3	6,6
VP-SR-022-016	VP-ER-022-016	22x16	3	6,07
VP-SR-022-019	VP-ER-022-019	22x19	3	5,8
VP-SR-025-016	-	25x16	3	5,8
VP-SR-025-019	VP-ER-025-019	25x19	3	5,8
VP-SR-025-022	VP-ER-025-022	25x22	3	5,8
VP-SR-028-019	VP-ER-028-019	28x19	3	5,67
VP-SR-028-022	VP-ER-028-022	28x22	3	5,67
VP-SR-028-025	VP-ER-028-025	28x25	3	5,67
VP-SR-032-025	VP-ER-032-025	32x25	3	5,3
VP-SR-032-028	VP-ER-032-028	32x28	3	5,3
VP-SR-035-019	VP-ER-035-019	35x19	3	5,13
VP-SR-035-022	VP-ER-035-022	35x22	3	5,13
VP-SR-035-025	VP-ER-			

Силиконовые шланги для автомобилей SAE J20 R1, SAE J20R2



AUTO FLEXISIL RED

Силиконовый напорный шланг для систем охлаждения

Внутрен. слой: красный гладкий силикон
Усиление: синтетический корд
Наружн. слой: красный гладкий силикон
Раб. темп.: от -50°C до +200°C
(кратковременно до +220°C)

Для воды и антифризов диапазон температур (от -40°C до +100°C).

Нагнетательный шланг, предназначенный для транспортировки горячего воздуха, выхлопных газов, горячей воды, охлаждающих жидкостей, например, воды, смешанной с антифризами. Широко применяется в системах охлаждения автомобилей, требующих высокой внешней стойкости к высоким температурам и маслу, присутствующим в моторном отсеке. Шланги соответствуют требованиям стандарта SAE J20 R1. Внешний слой из трудновоспламеняющегося материала, соответствующий ASTM C-542.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	разрывное давление [бар]	масса [кг/м]	длина рулона [м]
IV-FLEXISIL-008	8	16	3	9	0,17	60
IV-FLEXISIL-019	19	27	3	9	0,33	60
IV-FLEXISIL-022	22	30	3	9	0,38	60
IV-FLEXISIL-025	25	33	3	9	0,42	60
IV-FLEXISIL-032	32	40	3	9	0,52	60
IV-FLEXISIL-040	40	48	3	9	0,64	60
IV-FLEXISIL-050	50	58	3	9	0,78	60

Соединители резиновые EPDM для автомобилей

RADIATOR SAE J20 R4 - прямые соединения и отводы для системы охлаждения

Прямые соединители и отводы, предназначенные для систем охлаждения двигателей в транспортных средствах и автомобильных двигателях (для воды и охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля). Соответствуют требованиям стандарта SAE J20 R4 Class D-1. Изготовлены из черной резины EPDM, армированы текстильной оплеткой. Доступны в виде прямых шланговых соединителей длиной 1000 мм, а также формованных отводов 90° и 45° с плечами длиной 200, 250 и 300 мм. Рабочая температура от -40 °C до +125 °C. Коэффициент безопасности (разрывное давление / макс. рабочее давление) 3 :1.



внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	наружный диаметр [мм]	индекс			давление разрыва (SAE J20R4) [бар]	рабочее давление [бар]
			прямой соединитель, длина 1000 мм	отвод 90° плечи 200 мм*	отвод 45° плечи 200 мм*		
10	4,5	19	-	VP-EPDM-E90-10-19-200	VP-EPDM-E45-10-19-200	12,4	4,1
12	4,5	21	-	VP-EPDM-E90-12-21-200	VP-EPDM-E45-12-21-200	11,7	3,9
14	3	20	VP-EPDM-L-14-20-1000	-	-	11,0	3

Соединители резиновые EPDM для автомобилей

SUPERFLEX RADIATOR - очень эластичный усиленный соединитель для систем охлаждения

Очень гибкий шланговый соединитель, изготовленный из черной резины EPDM, с текстильным армированием и стальной спиралью, предотвращающей сдавливание согнутого шланга. Имеет «мягкие» концы без стальной спирали, что позволяет легко и герметично устанавливать его на патрубки с помощью хомутов. Конструкция шланга с внешней гофрировкой легко сгибается, во многих случаях заменяя оригинальный формованный соединитель и обеспечивая беспрепятственный полный поток даже при сильном изгибе. Конструкция соединителя соответствует норме SAE J20 R2 и устойчива к вакууму (до 0,84 бар), температуре и охлаждающим жидкостям, используемым в автомобилестроении. Применение в системах охлаждения двигателей транспортных средств и в промышленности. Диапазон рабочих температур от -40°C до +125°C.



внутренний диаметр [дюйм]	DN [мм]	индекс – длина L [мм]										рабочее давление* [бар]
		250	300	400	500	600	700	800	900	1000		
7/8"	22	VP-SF-22-250	VP-SF-22-300	VP-SF-22-400	VP-SF-22-500	VP-SF-22-600	VP-SF-22-700	VP-SF-22-800	VP-SF-22-900	VP-SF-22-1000	6,9	
1"	25	VP-SF-25-250	VP-SF-25-300	VP-SF-25-400	VP-SF-25-500	VP-SF-25-600	VP-SF-25-700	VP-SF-25-800	VP-SF-25-900	VP-SF-25-1000	6,9	
1.1/4"	32	VP-SF-32										