

Раздел 3 **ПРОМЫШЛЕННЫЕ РУКАВА**

Области применения промышленных рукавов:

- нефтехимия;
- сталелитейная промышленность;
- сельскохозяйственная промышленность;
- строительная промышленность;
- литейная промышленность;
- пищевая промышленность.

Основные категории рукавов:



1. Маслобензостойкие (МБС) и химостойкие рукава

Данный тип рукавов используется для всасывания и перекачки различных видов топлива (дизель или бензин), а также различных технических жидкостей и масел (минеральные масла, антифриз, тормозная жидкость, и так далее). Широко маслобензостойкие рукава применяются в нефтехимической отрасли – при перегонках нефти, при танкерных и железнодорожных перевозках нефти и нефтепродуктов.

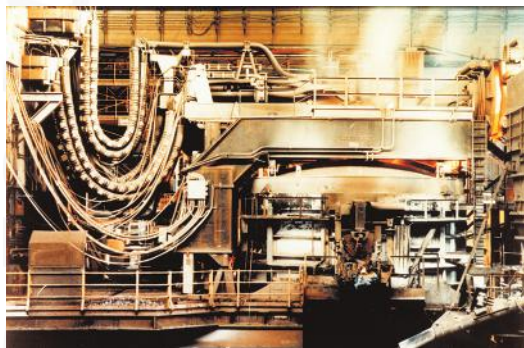
2. Пищевые рукава

В процессе производственной деятельности пищевой промышленности используются различные виды шлангов для молока, питьевой воды, жиров, спирта и так далее. Производство пищевых продуктов специфично и требует соблюдения санитарно-гигиенических норм, поэтому применение для пищевых продуктов шлангов, которые не предназначены для них, может не просто ухудшить качество готового продукта по причине присутствия различных не свойственных ему запахов и вкусов, но и причинить вред здоровью человека. А такое несоблюдение правил безопасности влечёт неприятные последствия для производителя пищевых продуктов, который использовал несоответствующий нормам шланг пищевой.

Пищевые шланги бывают двух видов, в зависимости от материала, из которого изготовлены: из поливинилхлорида (ПВХ) и резины, пригодной для перекачки пищевых продуктов. Шланги пищевые из поливинилхлорида используются для транспортировки жидкости, текучих продуктов, газов, лёгких химикатов и прочих веществ. Поливинилхлорид отличается такими характеристиками: гибкость, прочность, устойчивость к окислительным процессам, почти не горюч.

Пищевые шланги из поливинилхлорида могут работать в условиях полного вакуума, они не подвергаются воздействию химических соединений и атмосферных факторов. Диапазон температур, которые выдерживает шланг пищевой из ПВХ, колеблется от -15 до +65 °С





3. Рукава для пара

Рукава для пара служат для передачи горячей воды и пара от места получения или распределения к месту потребления пара. Они устойчивы к высоким температурным условиям. Пищевые рукава для пара изготавливаются с учетом всех санитарных норм.

4. Для воды / воздуха

Вода и воздух чрезвычайно широко применяется в большинстве технологических и промышленных процессах – в нефтехимии, на производстве, в пожарном деле, устранении последствий затоплений и т.д. При выполнении всех вышеуказанных видов работ необходим надежный способ транспортировки – именно для этой задачи были созданы специальные рукава. Часто воздух и вода, которые используются в промышленности, содержат смазочные вещества. Все шланги и рукава для воздуха производятся с учётом этих особенностей.



Раздел 3.1 **МАСЛОБЕНЗОСТОЙКИЕ РУКАВА (МБС)**

A430 — рукав напорно-всасывающий для нефтепродуктов, 10 бар

Описание / Применение:

Рукав предназначен для перекачки и слива различных нефтепродуктов с содержанием ароматических соединений до 50%. Также применяется для передачи гидравлического масла по обратному трубопроводу и откачки жидкого дизельного топлива


Рабочее Давление: 10 бар

Внутренний слой: Чёрный NBR до 50% ароматических соединений

Усиление: Высокопрочное текстильное волокно, сверхэластичная спираль из углеродистой стали, медная антистатическая проволока

Рабочая температура: -30 °С до +80 °С


Длина бухты: 40 м, 61 м

Вид рукава – A430	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	A430020	19	29	10	30	0,6
	A430025	25	35	10	30	0,7
	A430032	32	42	10	30	0,8
	A430038	38	47	10	30	0,9
	A430050	51	62	10	30	1,6
	A430065	63	74	10	30	1,9
	A430080	76	87	10	30	2,5
	A430100	102	114	10	30	3,8



А410 — Высокомолекулярный (UHMWPE) напорно-всасывающий химостойкий рукав, 10 бар

Описание / Применение:	Этот рукав предназначен для перекачивания и слива разных химических продуктов и кислот на заводах или дорожно/железнодорожных цистерн
Рабочее Давление:	10 бар
Внутренний слой:	Черный сверхвысокомолекулярный полиэтилен (UHMWPE)
Усиление:	Высокопрочное текстильное волокно, сверхэластичная спираль из углеродистой стали, медная антистатическая проволока
Рабочая температура:	-35 °С до +100 °С. Внутренний слой может противостоять пару до +135 °С, короткое время.
Длина бухты:	61 м

Вид рукава – А410	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	A410020	19	31	10	40	0,60
	A410025	25	37	10	40	0,80
	A410032	32	44	10	40	0,90
	A410038	38	51	10	40	1,20
	A410050	51	65	10	40	1,90
	A410065	63	77	10	40	2,20
	A410080	76	91	10	40	3,00
	A410100	102	119	10	40	4,40



Раздел 3.2 ПИЩЕВЫЕ РУКАВА

SAN-Food: Пищевой рукав напорно-всасывающий, 10 бар

Описание / Применение:

Рукава произведены из резиновых материалов, одобренных Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA). Рукава очень эластичны и гладкий внутренний слой идеально подходит для передачи пива, безалкогольных напитков, молочных продуктов, питьевой воды, пищевых масел и прочих продуктов. Все составляющие не содержат фталаты или добавки животного содержания.

Рабочее Давление: 10 бар

Внутренний слой: Белая гладкая резина одобренный FDA, жиро- и маслостойчивая

Усиление: SAN-HYGIENIC высокопрочное текстильное волокно, двойная оцинкованная стальная проволока

Рабочая температура: от -35 °С до +80 °С. При стерилизации паром – обработка возможна до +121 °С на 30 минут при максимум 2 бар

Длина бухты: 40 м

Вид рукава – SANFood	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	SANF020	19	30	10	30	0,60
	SANF025	25	36	10	30	0,70
	SANF038	38	51,5	10	30	1,30
	SANF050	51	65,5	10	30	2,00
	SANF065	63	79	10	30	2,70
	SANF080	76	93	10	30	3,40
	SANF0100	102	120,5	10	30	5,30



ARM: Прозрачный напорно-всасывающий рукав из ПВХ PREM-vin

Описание / Применение:

Высококачественный полихлорвиниловый (ПВХ) кристально прозрачный рукав с проволокой, напорно-всасывающий для пищевых продуктов. Может использоваться для передачи абразивных и неабразивных пищевых продуктов и непищевых продуктов (в жидком и твердом состоянии), включая разбавленные химические составы

Рабочее Давление:

12 бар до 3 бар в зависимости от размера

Состав:

Прозрачный мягкий пищевой полихлорвинил с полностью вложенной спиралью из углеродистой стали

Рабочая температура:

от -15 °С до +65 °С

Длина бухты:

30 м

Вид рукава – ARM (ПВХ)	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	ARM012	13	19,2	12	36	0,21
	ARM020	19	26	11	33	0,33
	ARM025	25	33	11	33	0,52
	ARM032	32	40,2	10	30	0,66
	ARM038	38	47	10	30	0,80
	ARM050	51	61,8	8	24	1,30
	ARM065	63	74	7	21	1,80
	ARM080	76	89,6	5	15	2,30
	ARM100	102	118	5	15	3,70
	ARM125	127	143,2	4	12	4,70



Раздел 3.3 **РУКАВА ДЛЯ ВОДЫ / ВОЗДУХА**

A190 Рукав Вода/воздух «Супер», 20 бар

Описание / Применение:

Высококачественный черный или желтый, навивочный рукав для воды и воздуха. Предназначен для работы с водой/воздухом в строительстве (в т.ч. жилищном) и фабричном производстве, при добыче полезных ископаемых и карьерных разработках, там, где необходим более надежный и прочный рукав. Рабочее давление и общие характеристики соответствуют BS EN ISO 2398:2008 и BS5118/2:1975 стандартам

Рабочее Давление: 20 бар (300 пси), Коэффициент прочности 3:1

Внутренний слой: SBR, черный, пригодный для воздуха с содержанием масла

Усиление: Высокопрочное текстильное волокно

Рабочая температура: -35 °C до +80 °C

Длина бухты: 61 м

Вид рукава – A190	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	A190012	13	22	20	60	0,61
	A190020	19	29	20	60	0,65
	A190025	25	35	20	60	0,70
	A190032	32	46	20	60	1,30
	A190038	38	52	20	60	1,50
	A190050	51	65	20	60	1,90
	A190080	76	92	20	60	3,20



A210 Напорно-всасывающий рукав для воды, 10bar

Описание / Применение:

Универсальный высокопроизводительный рукав для перекачки воды и мягких водных смесей. Используется повсеместно в различных отраслях промышленности на центробежных и диафрагменных насосах. Может быть, использован с отходами с 5-10pH.

Рабочее Давление: 10 бар

Внутренний слой: Черный SBR

Усиление: Высокопрочное текстильное волокно и сверхэластичная спираль из углеродистой стали

Рабочая температура: -35 °C +80 °C

Длина бухты: 61 м, (A210150 – 30,5 м)

Вид рукава – A210	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	A210038	38	47	10	30	1,00
	A210050	51	62	10	30	1,80
	A210065	63	74	10	30	2,20
	A210080	76	87	10	30	2,80
	A210100	102	114	10	30	4,30
	A210150	152	169	10	30	9,50



Раздел 3.4 **РУКАВА ДЛЯ ПАРА**

A235 Рукав синий для горячей воды и пара, 7бар

Описание / Применение:

Многофункциональный высококачественный навивочный паровой рукав для пара, горячей воды и пищевых продуктов. Широко используется в пищевой промышленности (молочной, пивоварочной, сыроварочной), на разливающих установках. Подходит для жирных пищевых продуктов. Не пачкающаяся проветриваемая оболочка обеспечивает вентиляцию при использовании в высокотемпературных условиях, уменьшая риск разложения

Рабочее Давление:

7 бар пар, 17 бар промывка горячей водой до +95 °С.
Давление на разрыв 70 бар

Внутренний слой:

Белый экструдированный этилен-пропилен монодиен (EPDM). Составляющие, одобренные FDA (Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов)

Усиление:


Высокопрочное текстильное волокно

Рабочая температура:

20 °С до +170 °С

Длина бухты:

40 м

Вид рукава – A235	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	A235012BU	13	24	7	70	0,40
	A235016BU	16	28	7	70	0,50
	A235020BU	19	32	7	70	0,60
	A235025BU	25	39	7	70	0,80



A230 Красный рукав для пара согласно BS5342:1986: A2, 18 бар

Описание / Применение:

Паровой шланг для супер интенсивного пара. Рукав изготовлен, в соответствии с BS5122:1986:A2. Широко применяется на нефтехимических заводах и нефтеочистительных заводах для защиты и изоляции труб в морозных погодных условиях

Рабочее Давление: 18 бар

Внутренний слой: Черный спрессованный этилен-пропилен монодиен (EPDM)

Усиление: Высокоэластичная витая стальная проволока, покрытая латунью

Рабочая температура: 20 °C до +210 °C, с и периодически до 232 °C

Вид рукава – A230	Артикул	Размеры диаметра (мм)		Давление (бар)		Вес (кг/м)
		Внутренний	Внешний	Рабочее	На разрыв	
	A230012	13	27	18	180	0,50
	A230020	19	33	18	180	0,70
	A230025	25	40	18	180	0,90
	A230032	32	46	18	180	1,30
	A230038	38	54	18	180	1,65
	A230050	51	68	18	180	2,20



Глоссарий

BSP	Стандартная трубная европейская резьба (BSPP – цилиндрическая, BSPT - коническая)
NPT	Стандартная трубная американская резьба (NPTF)
Рабочее давление	Максимальное давление, которому может подвергаться шланг в сборке с учетом максимальных перепадов давления
Давление разрыва	Давление, при котором происходит разрыв
Ниппель (штуцер, «папа»)	Деталь трубопровода, ответная часть к розетке для сбора соединения
Розетка (муфта, «мама»)	Деталь трубопровода, ответная часть к ниппелю для сбора соединения
Фланец	Деталь квадратной, или круглой формы с равномерно расположенными отверстиями для болтов или шпилек, служащая для прочного и герметичного соединения трубной арматуры
SMS	Шведский дюймовый стандарт по производству пищевой арматуры и труб
DIN	Немецкий метрический стандарт по производству пищевой арматуры и труб
PTFE	Универсальный полимер – политетрафторэтилен – известный как торговая марка DuPont – тефлон
ПВХ	Полихлорвинил – бесцветная прозрачная пластмасса, из которой изготавливаются рукава и соединительная арматура
Пневматика (соединения)	Тип соединений и фитингов, где рабочей средой выступает сжатый воздух. Используются на станках, пневмолиниях, компрессорах, а также в других видах пневмоустановок.
Гидравлика (соединения)	Тип соединений и фитингов, где рабочей средой выступают гидравлические масла. Широко используются на станках, гидравлическом оборудовании, а также других гидравлических системах.
Съемное соединение	Тип соединения, предназначенный для снятия с одного шланга и повторного использования на другом шланге