

СП ООО «RUBBER TECHNICAL PRODUCTS»

ОКП 255511

УДК 678.4.06  
Группа Л 63  
ОКС 23.120

СОГЛАСОВАНО  
Директор  
ООО «Fargo Building Servis»



О.А. Дорофеева  
2008 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
СП ООО «RTP»



РУКАВА ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

TSh 64 –19460046-003:2008

(Вводятся впервые)

Литера А

Дата введения с «15» 05. 2008г.

Срок действия до «15» 05. 2013 г.



РАЗРАБОТАНО

Главный технолог

СП ООО «RTP»

Ф.А.Маликова

« 05 » 2008 г.

Ташкент – 2008г.

Настоящие технические условия распространяются на рукава вентиляционные (далее по тексту - рукава), предназначенные для подачи воздуха горные выработки, не опасные по метану, в которых температура не превышает плюс 40 °С, относительная влажность до 100 %.

Тип климатического исполнения рукавов УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Вентиляционный рукав представляет собой склеенную и прошитую из прорезиненной ткани трубу различного диаметра.

Все требования настоящих технических условий являются обязательными и пригодны для сертификации.

Перечень ссылочных нормативных документов приведен в приложении А.

Пример записи продукции при заказе и в другой документации: «Рукава вентиляционные диаметром 500 mm. TSh 64-19460046-003:2008».

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Рукава вентиляционные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической инструкции № ТИ 64-19460046-003, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Основные размеры и параметры должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение рукавов	Внутренний диаметр рукавов, mm	Длина рукавов, mm	Масса, kg не более
BP – 400	+20	20000 ±200	54,0
	-10		
BP – 500	+30	20000 ±200	67,0
	-20		
BP – 600	+30	20000 ±200	78,0
	-20		
BP – 800	+40	20000 ±200	108,0
	-20		
BP – 1000	+50	20000 ±200	128,0
	-30		

1.2.2 По физико-механическим показателям рукава должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименования показателей	Норма	Методы контроля
Испытательное давление	Не менее 12,5 kPa	Согласно приложению А
Прочность швов	Не менее 60 % прочности основной ткани	ГОСТ 9857

1.3 Характеристики

1.3.1 Вентиляционные рукава изготавливаются методом пошива и склеиванием.

1.3.2 Рукава вентиляционные должны изготавливаться из прорезиненной ткани по действующей нормативной документации предприятия изготовителя.

1.3.3 Прорезиненная ткань должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателей	Норма
1 Разрывная нагрузка полоски размером (50±1) x (200±2) mm, kN (kgf), не менее:	
- Основа	0,98(100)
- Уток	0,98(100)
2 Масса 1m <sup>2</sup> , g, не более	1900

"OZSTANDART" AGENTLIGI  
"AХИСОЛ-МАЛУМОТ МАРКА"  
УЎЎАК КОРХОНАСИ



3 Толщина ткани, mm	1,3±0,1
4 Воздухонепроницаемость при давлении воздуха 1981,3Pa ±19,60Pa (0,02 kgf/cm <sup>2</sup> ) (0,02 атм) (200mm вод. ст. ±2mm вод. ст.)	Непроницаема
Примечания: 1kgf/cm <sup>2</sup> = 1 атм = 98066,5 Pa ≈ 0,1MPa	

1.3.4. На вентиляционных рукавах не допускаются следующие дефекты:

- Механические повреждения (проколы, разрывы);
- Складки на ткани;
- Отставание краев люверса от ткани;
- Пузыри;
- Отслоение резинового слоя от ткани;
- Посторонние включения.

1.3.5 На вентиляционных рукавах допускаются следующие дефекты:

- На продольных швах складки в количестве не более 6 шт на 10 м.
- По окружности кольца гофры, мелкие складки и зацепки
- Отпечатки, разнотонность на поверхности, прорезиненной ткани.

1.3.6 Ширина полоски клея, выступающего из-под деталей и заделочных лент, не должна превышать 30 mm.

1.3.7 Отклонение строчки от теоретической линии прошивки должно быть не более 5 mm.

1.3.8 Рукава должны выдерживать внутреннее давление воздуха не менее 12,5 kPa.

1.3.9 Кручение рукавов не должно превышать 30° на каждые 10 м длины трубы.

1.3.10 Прочность шва вентиляционных рукавов должна быть не менее 60 % прочности основной ткани.

1.3.11 Количество и расположение строчек должно соответствовать требованиям чертежей, количество стежков на 100 mm строчки 9-20.

1.3.12 Количество поперечных швов на полотнищах не должно быть более 4 шт.

1.3.13 Вентиляционные рукава должны иметь гребешок высотой 70±10 mm по всей длине.

1.4 Требования к сырью и материалам

1.4.1 Для производства рукавов применяются следующие материалы, прошедшие входной контроль или имеющие сертификат соответствия:

- ткани хлопчатобумажные и смешанные технические по ГОСТ 9857.

1.4.2 Покупное сырье и материалы должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и при поступлении должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297.

1.5 Комплектность

1.5.1 Вентиляционные рукава должны поставляться в комплекте в соответствии с комплектацией указанной в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество	Примечания
Рукав вентиляционный	1	
Чехол	1	
Упаковочный лист	1	

Примечания: Допускается поставка вентиляционных рукавов без чехла по согласованию с заказчиком.



## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Всего страниц 2

Регистрационный номер каталожного листа	01	001975	
Дата регистрации	02	16.05. 2008	Срок действия регистрации К.ЛП
			03
			16.05. 2013
Код ОКС	04	23.120	
Обозначение НД	05	TSh 64-19460046-003:2008	
Наименование НД	06	Рукава вентиляционные	
Назначение продукции по НД	07	Для подачи воздуха горные выработки, не опасные по метану, в которых температура не превышает плюс 40 °С, относительная влажность до 100 %.	
Дата введения в действие НД	08	15.05. 2008	Дата ограничения действия НД
			09
			15.05. 2013
Номер и дата государственной регистрации НД	10	112/004546 15.05.2008	
Код держателя подлинника НД	11	19460046	
Наименование держателя подлинника НД	12	СП ООО «RUBBER TECHNICAL PRODUCTS»	
Адрес держателя подлинника НД	13	Ташкентская обл., г. Ахангаран, Промышленная зона	
Телефон	14	8-370-645-33-39, 8-370-645-12-00	Факс
			15
			8-370-645-33-39, 8-370-645-12-00
Электронная почта	16	rtp-204@mail.ru	
Код изготовителя	17	19460046	
Наименование изготовителя	18	СП ООО «RUBBER TECHNICAL PRODUCTS»	
Адрес изготовителя	19	Ташкентская обл., г. Ахангаран, Промышленная зона	
Телефон	20	8-370-645-33-39, 8-370-645-12-00	Факс
			21
			8-370-645-33-39, 8-370-645-12-00
Электронная почта	22	rtp-204@mail.ru	
			Код ИНН
			23
			204973879



Регистрационный номер каталожного листа

01

001945

Наименование продукции

24

Рукава вентиляционные

Код ОКП

25

255511

## 26 Основные показатели продукции

Наименование показателя продукции, условное обозначение единицы измерения	Значение/диапазон
Обозначение рукавов	BP - 400, BP - 500, BP - 600, BP - 800, BP - 1000
Внутренний диаметр рукавов, мм	400, 500, 600, 800, 1000
Длина рукавов, мм	20000 ±200
Масса, kg не более	54,0; 67,0; 78,0; 108,0; 128,0;
Испытательное давление, кПа, не менее	12,5

		Код предприятия	Фамилия	Дата	телефон
27	Заполнил	19460046	Ф.А.Маликова	11.05.2008	8-370-645-33-39; 8-370-645-12-00
28	Зарегистрировал	19288989	Кисогушилов	16.05.08	24683-38





## 1.6 Маркировка

1.6.1 На каждом вентиляционном рукаве, на расстоянии 150 mm от торца наносится по трафарету водостойкой краской маркировка содержащая:

- Наименование предприятия – изготовителя;
- Наименование изделия;
- Обозначение настоящих технических условий;
- Дата изготовления (месяц, год);
- Срок хранения (месяц, год).

1.6.2 На упаковочных чехлах по трафарету водостойкой краской должно быть указано:

- наименование предприятия – изготовителя, его товарный знак, адрес, телефон;
- наименование изделия
- количество, шт
- дата изготовления (месяц, год)
- условия хранения
- срок хранения (месяц, год)
- обозначение настоящих технических условий

1.6.3 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от солнечных лучей» и каждый чехол должен быть опломбирован, в который должен быть вложен упаковочный лист, который содержит:

- наименование предприятия – изготовителя, его товарный знак, адрес, телефон
- наименование продукции
- количество, шт
- обозначение настоящих технических условий
- дата изготовления (месяц, год)
- срок хранения (месяц, год)
- условия хранения
- сведения о сертификации;
- штрих-код с регистрационным номером (при необходимости);
- надписи: при реализации в пределах Республики Узбекистан "O'zbekistonda ishlab chiqarilgan", при реализации на экспорт "Made in Uzbekistan".

## 1.7 Упаковка

1.7.1 Каждый вентиляционный рукав сворачивают в рулон, начиная с немаркированного конца и укладывают в упаковочный чехол из х/б ткани по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Процесс производства рукавов должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002.

2.2 Предельно допустимая концентрация (ПДК) для воздуха рабочей зоны должна быть 5,0 kg/m<sup>3</sup>, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005;

2.3 При производстве следует соблюдать следующие требования:- производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и местной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021;

- производственные помещения должны быть обеспечены водой питьевой по O'z DSt 950;

- все технологические операции необходимо проводить в специальной одежде по ГОСТ 29057;

- для защиты рук от воздействия растворителей, клеев применять биологические мази и пасты;



- оборудования, коммуникации должны быть заземлены от статического электричества по ГОСТ 12.1.018;
- ежедневно должна производиться влажная уборка.
- к работе допускаются лица, предварительно прошедшие инструктаж по технике безопасности;

- предварительные и периодические медицинские осмотры необходимо проводить в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения РУз Приказ № 300 от 06.06.2000 г.

2.4 Отходы производства подлежат уничтожению и обезвреживанию согласно следующим документам:

- выбросы предприятия не должны превышать норм ПДК, установленных для предприятий в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.1.01, ГОСТ 17.2.3.02. и СанПиН 0015 «Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории Республики Узбекистан».

### 3 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

3.1 Правила приёмки должны соответствовать ГОСТ 15.309 и требованиям настоящего раздела.

3.1.1 Для проверки рукавов требованиям настоящих технических условий проводятся следующие виды испытания:

- приёмо-сдаточные;
- периодические;
- сертификационные.

3.2 Испытания и контроль вентиляционных рукавов при приемо-сдаточных испытаниях, технический контролер проводит в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Показатель	Объём испытания и контроля	Вид испытаний	Номера пунктов настоящих технических условий	
			Технические требования	Методы контроля
1 Внешний вид	Каждый рукав	Визуально	1.3.4,1.3.11	4.1
2 Кручение вентиляционных рукавов	Каждое 20 изделие	Измерительный контроль	1.3.9	4.5
3 Размеры гребенки и расстояние между ними	Каждый рукав	Измерительный контроль	1.3.13	4.4
4 Испытательное давление	Каждое 20 изделие	Механические испытания	1.2.2	4.6
Прочность шва	Каждое 20 изделие	На одном образце, установленном совместно с изделием	1.3.10	4.14

3.3 Контроль качества прорезиненной ткани проводится в соответствии с таблицей 6.





Таблица 6

Показатель, подвергающийся контролю	Периодичность контроля	Номера пунктов настоящих технических условий	
		Технические требования	Методы контроля
Внешний вид	Каждый производственный кусок	1.3.4	4.7
Разрывная нагрузка	-//-	1.3.3	4.8
Воздухопроницаемость	-//-	1.3.3	4.9
Толщина	-//-	1.3.3	4.13
Масса	-//-	1.3.3	4.11

Примечание: Длина производственного куска не более 150 м.

3.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний ткани, по какому либо из показателей, проверку по этому показателю проводят на удвоенном количестве проб.

3.5 Производственные куски, не выдержавшие испытаний, бракуют.

### 3.6 Периодические испытания

3.6.1 Периодические испытания проводят на рукавах прошедших приёмо-сдаточные испытания в объеме требований настоящих технических условий не реже одного раза в два года.

3.6.2 Периодическим испытаниям подвергают не менее двух рукавов. Отбор образцов для испытаний проводят со склада готовой продукции.

3.6.3 Если в процессе периодических испытаний будет обнаружено несоответствие хотя бы по одному пункту проверяемых требований настоящих технических условий, периодические испытания, приёмку очередных и отгрузку ранее принятых рукавов прекращают.

3.6.4 Если в процессе периодических испытаний будет обнаружен дефект, вызванный дефектом комплектующего элемента, то периодические испытания после замены отказавшего элемента продолжают на том же рукаве.

3.6.5 При выявлении дефектов по вине предприятия-изготовителя рукавов или при повторном выходе из строя комплектующих элементов, на одном и том же месте проводят анализ причин и их устранение, периодические испытания повторяют в полном объеме на удвоенном количестве экземпляров рукавов.

Допускается повторные периодические испытания проводить не в полном объеме, а по сокращенной программе, но обязательно по пунктам, требованиям которых рукава не соответствовали.

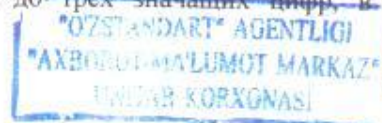
3.6.6 Результаты повторных испытаний считаются окончательными.

3.6.7 Результаты периодических испытаний оформляют протоколом.

3.7 Сертификационные испытания проводят в аккредитованной лаборатории на соответствие требованиям настоящих технических условий в соответствии с нормативной документацией и положениями НСС Республики Узбекистан.

## 4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Проверку внешнего вида проводят визуально. Проверку внутренней стороны изделия проводят в процессе изготовления вентиляционного рукава. Линейные размеры видимых отклонений определяют путем измерений металлической линейкой ГОСТ 427 с ценой деления 1mm. Площадь внешне-видовых отклонений определяют как произведение максимальных размеров (длины, ширины) до ~~трех значащих цифр~~, в соответствии с СТ СЭВ – 543.





4.2 Проверку вентиляционных рукавов на соответствие чертежам, производят путем измерения металлической рулеткой ГОСТ 7502 с пределом измерения не менее 10 м, ценой деления 1 мм.

4.3 Диаметр вентиляционных рукавов определяется путем замера их периметра металлической рулеткой ГОСТ 7502 с последующим подсчетом:

$$D = \frac{P - 2\beta}{3,14} \quad (1)$$

где  $D$  – внутренний диаметр рукава, мм  
 $P$  – периметр рукава, мм  
 $\beta$  – толщина прорезиненной ткани, мм

4.4 Высота гребешка измеряется металлической линейкой ГОСТ 427.

4.5 Кручение вентиляционных рукавов определяется:

Изделие раскладывается на полную длину, на полу, конец ее заглушается, внутрь подается воздух, давление контролируется манометром по ГОСТ 2405 по достижению заданного давления (250 Па) по отклонению гребешка угломером по действующей нормативной документации предприятия изготовителя, замеряется угол поворота конца рукава. Искомый угол определяется по формуле:

$$\beta = \frac{10 \cdot \alpha}{l} \quad (2)$$

где  $\beta$  – угол, характеризующий кручение рукава, град.  
 $\alpha$  – фактический измеренный угол поворота конца рукава, град.  
 $l$  – длина рукава, м.

Вентиляционный рукав укладывают на полную длину, на столе. Один торец рукава выравнивается по торцу стола, фиксируется грузом. Шов с гребешком укладывается по краю стола, затем рукав тщательно расправляется по всей поверхности.

Шов с гребешком укладывают свободно, без подтягивания с нулевой линии.

4.6 Проверку испытательного давления производят согласно приложения Б настоящих технических условий.

4.7 Внешний вид прорезиненной ткани проверяют визуально с двух сторон.

4.8 Разрывную нагрузку прорезиненной ткани определяют по ГОСТ 9857.

4.9 Воздухопроницаемость прорезиненной ткани проверяют по методике № 38362405221. Испытания ткани проводят в течение  $(10 \pm 1)$  min.

4.10 Допустимая погрешность средства измерения времени до 60 min. Не должна быть более 1 % за 60 min.

4.11 Массу  $1 \text{ m}^2$  прорезиненной ткани определяют путем взвешивания образца размером  $(20 \pm 1) \times (200 \pm 1) \text{ mm}$  с последующим пересчетом на  $1 \text{ m}^2$  на лабораторных весах ГОСТ 24104, класс точности 2, верхний предел измерения до 200 g.

4.12 Длину производственного куска измеряют с помощью счетчика метража прибора или прибором для измерения рулонных материалов.

4.13 Толщину ткани проверяют толщиномером индикаторным ТР 10-60 по ГОСТ 11358.

4.14 Прочность шва определяют на разрывной машине. Из образца вырезают 4 или 5 полосок размером  $(50 \pm 1) \text{ mm} \times (400 \pm 5) \text{ mm}$  при этом шов должен быть расположен перпендикулярно к осевой линии полоски. На шве полоска должна иметь плечики шириной 10 mm. Испытания проводят по ГОСТ 9857. За фактическую прочность шва принимается средний арифметический результат испытаний всех полосок.



## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Вентиляционные рукава транспортируются любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, с соблюдением требований установленных для данного вида транспорта.

5.2 Запрещается перевозка рукавов вместе с веществами, разрушающих резину и прорезиненную ткань (кислоты, щелочи, смазочные вещества, масла).

5.3 В процессе транспортирования запрещается перемещение чехлов с рукавами волоком.

5.4 Вентиляционные рукава должны храниться в складских помещениях на стеллажах в расправленном виде.

5.5 При длительном хранении рукавов при минусовой температуре, перед эксплуатацией они должны быть выдержаны при температуре не ниже 16°C не менее 24 часов.

5.6 Вентиляционные рукава должны храниться уложенными один на другой высотой не более 1,5 м, на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов, и не должны подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, и атмосферных осадков.

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТAVИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие вентиляционных рукавов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев с момента ввода их в эксплуатацию, но не более 24 месяца со дня изготовления.



*Handwritten signature or mark*

*Handwritten signature or mark*



Приложение А  
(Справочное)

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

Обозначение НД	Наименование НД
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 17.2.1.01-76	Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2405-88	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия
ГОСТ 9857-91	Ткани хлопчатобумажные и смешанные технические для резиноканевых рукавов. Технические условия
ГОСТ 11358-89	Толщинометры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические требования
O'z DSt 950:2000	Вода питьевая. Технические условия
СанПиН 0015-94	Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории Республики Узбекистан»

AGENTLIGI  
"A. S. TATSIOT MARKAZ"  
D. R. KURBANALI

Приложение Б  
(обязательное)

### МЕТОДИКА

проверки вентиляционных рукав на внутреннее  
испытательное давление

Рукав надевают на патрубки, приваренные к направляющим трубкам, укрепленным на треногах, и надёжно закрепляют его хомутами. Воздухоподводящий патрубок подсоединяют к магистрали сжатого воздуха резиноканевым напором рукавом. Соединяют штуцер для замера давления в рукаве с манометром при помощи гибкого рукава. Постепенно открывая задвижку, устанавливают давление, равное 0,5 кПа и проверяют плотность соединений. При обнаружении значительных утечек воздуха устраняют их за счёт уплотнения соединений.

После опробования соединений давление в рукаве доводят до атмосферного.

Рукава постепенно наполняют сжатым воздухом и выдерживают в течение 10 мин при постоянном выдерживасмом давлении 12,5 кПа. При этом не должно быть разрывов, местных вздутий и других наружных дефектов.





## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов				Всего листов (страниц) в докум.)	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата.	Подп.	Дата
	Измененных	Замённых	новых	Анулированных					

"DART" AGENTLIGI  
 "Axborot" MA'LUMOT MARKAZI  
 Boshqaruv Korxonasi