



Воздухоопорное сооружение. Общий вид, схема
(может иметь отличия в зависимости от комплектации).

Описание

Оболочка воздухоопорного сооружения (ВОС) двухслойная – основная (наружная) и дублирующая (внутренняя). Наружная оболочка несущая, воспринимает избыточное внутреннее давление и внешнее атмосферное воздействие. Внутренняя оболочка образует теплоизоляционный экран. Выкройки деталей, образующих требуемую форму, в производственных условиях соединяются по технологии сварки горячим клином на специализированном оборудовании. Материал - многослойный композит со специальной тканой основой из суперпрочного полиэстера с покрытием из поливинилхлорида. Материал стойкий к ультрафиолету, не воспламеняется. **Вся укрываемая площадь ВОС является полезной**, т.к. отсутствуют перегородки, опоры и т.п., а "толщина" стен составляет 20...30см.

Система крепления к фундаменту - металлические уголки с системой крепления оболочки, закрепляемые к фундаменту при помощи анкеров.

Система доступа в ВОС:

- Входные двери типа «Шлюз-вертушка», размеры: 1,7 x 2,0 м
- Аварийный (грузовой) выход, размеры: 1,05 x 2,0 м
- Грузовой шлюз, размеры (Д x Ш x В): 4,0 x 3,0 x 3,0 м

Варианты системы управления:

Базовая:

- Ручное управление: давление в куполе частотой ЧП, температурой в куполе посредством ручных приводов, входной и рециркуляционной заслонками.
- Автоматически: Защита калорифера от размораживания, контроль макс. и мин. давления в куполе, запуск генератора и ав. вентилятора при отсутствии основного электропитания.

Автоматическая (в дополнение к Базовой):

- Автоматическое поддержание давления в куполе, поддержание температуры, управление входной и рециркуляционной заслонками, контроль фильтров;
- 2-х уровневая защита калорифера от размораживания

Интеллектуальная система имеет ряд важных дополнений:

Функционально ограничена только требованиями заказчика. Можно организовать управление любым элементом комплекса по любому режиму. Прописаны улучшенные алгоритмы оптимизации энергозатрат. **Позволяет экономить до 30% электроэнергии и до 20% затрат на отопление.** Возможность удаленного управления и мониторинга через сеть Интернет. Автоматическое ведение журналов аварий и состояний. Возможность просмотра любых параметров (производительность оборудования, температура теплоносителя, фактическая температура) за несколько месяцев с построением наглядных графиков. Непрерывная подстройка под текущее состояние энергоресурсов и оборудования. Индивидуальная настройка режимов работы каждого исполнительного устройства. Управление комплексом при помощи сенсорной цветной панели управления с подсказками и сообщениями на русском языке. Поддержка от производителя удаленно 24 часа в сутки.



- Блок воздухоподачи Амалва 25000 м³/час. Блок имеет встроенную систему водяного отопления, тепловой мощностью 400 кВт. Расчетный запас тепловой мощности при заданном тепловом режиме 20%.
- Аварийный нагнетатель воздуха. Обеспечивает функционирование ВОС при профилактике или выходе из строя основного блока воздухоподачи. При наличии в поставке спаренной вентустановки, функции аварийного нагнетателя могут быть переданы на одну из основных установок.
Дизельный или бензиновый электроагрегат. Обеспечивает работу ВОС при отсутствии электроэнергии.
- Система автоматики ВОС. Обеспечивает функционирование ВОС путем контроля и управления компонентами системы инженерного оборудования.
- Система освещения: Базовый вариант – набор металлогалогеновых светильников мощностью 400 Ватт с системой крепления к ВОС. Однако могут быть применены другие светильники, в том числе напольного размещения.



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЮ:

Энергопотребление блока воздухоподачи в рабочем режиме:	9 - 11	кВт/ч,
Суммарная мощность системы освещения (вариант1):	1,9	кВт
Мощность блока автоматики	1	кВт
Потребные пиковые электрические мощности:	17,9	кВт

ПРИМЕЧАНИЕ:

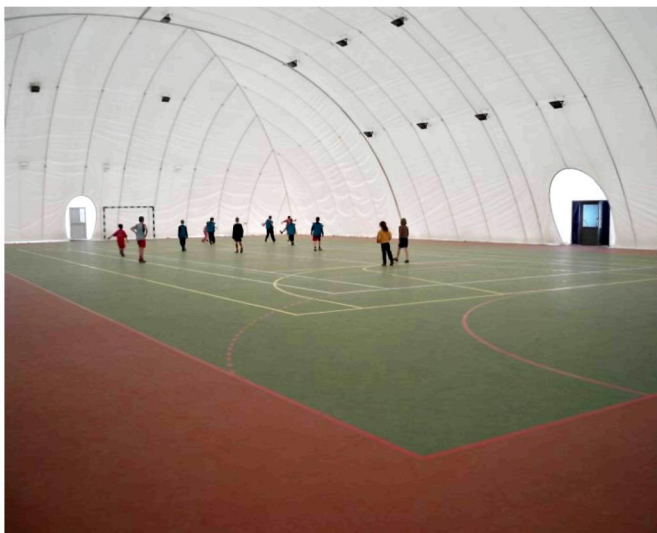
- Срок действия предложения - 5 дней при условии сохранения текущих цен на компоненты и комплектующие.
- Срок изготовления ВОС составляет 40 рабочих дней.
- Срок проведения монтажных работ на подготовленной к монтажу площадке 7 рабочих дней.
- Подготовка площадки оговаривается отдельным соглашением, и может быть выполнена Заказчиком самостоятельно (Техническое задание на площадку предоставляется Изготовителем ВОС) или с привлечением сторонней подрядной организации.
- Срок проведения пуско-наладочных работ составляет 5 рабочих дней.
- Компенсация проезда и проживания осуществляется по фактически подтвержденным расходам.
- Расчетный срок эксплуатации сооружения составляет 20 лет.
- Договорная гарантия на оболочку ВОС составляет 36 месяцев, а на инженерное оборудование 12 месяцев с момента подписания акта приема – передачи ВОС.

Генеральный директор
Высоколов С.А.
+7(495)532-66-07
+7(926)736-25-25

vm-pnevmatika@yandex.ru



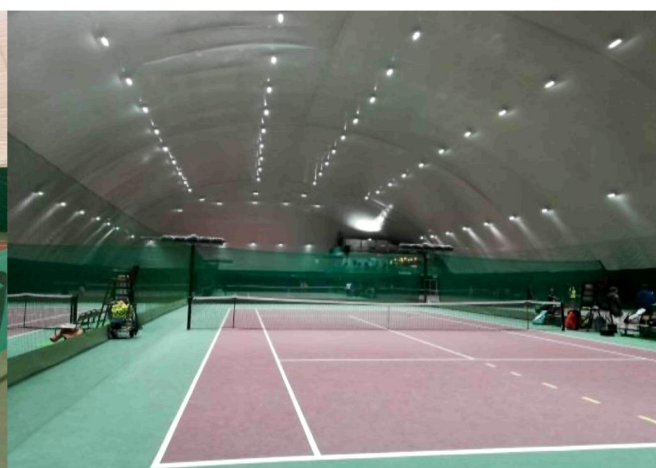
Примеры реализованных проектов



г.Луховицы, 32x48, футбольный манеж. Отопление - горячая вода.



г.Ковров, "Доброград", 38x93, универсальный спорткомплекс. Отопление - газ.



Московская область, п.Пирогово, 50x90, теннисный клуб. Отопление - газ.



Приложение №1



ПОЛИТЕКС
ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ
С ПВХ ПОКРЫТИЕМ

Материал тентовый ТМП-2 марки «POLITEKS»

Область применения:

автомобильные тенты, пологи, укрытия буровых установок, военной, специальной и с/х техники, архитектурные сооружения, спортивные ринги, маты, игровые комплексы.

Физико-механические показатели (ГОСТ 29151-91)

№ п/п	Наименование показателя	A 900-5110	
1	Масса, г/м2	900	
2	Нить	100% PES 1100dTex	
3	Разрывная нагрузка, даН, не менее	- в продольном направлении	100
		- в поперечном направлении	75
4	Сопротивление раздиранью, даН	- в продольном направлении	30
		- в поперечном направлении	30
5	Прочность сварного шва на сдвиг, кН	- в продольном направлении	0,40
		- в поперечном направлении	0,35
6	Морозостойкость, °С	Минус 45	
7	Горючесть	Г1	
8	Светостойкость, баллы	4	
9	Грибостойкость, баллы	2	
10	Лакирование	1/-	
11	Ширина, м	2,5/3,0/3,2	

Россия, Московская область, г. Сергиев Посад, п. Лесхоз, ул. Базисный питомник, 28
тел. 8-496-552-29-30, 8-800-600-29-30, info@politeks.ru



ПОЛИТЕКС
ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ
С ПВХ ПОКРЫТИЕМ

Материал тентовый ТМП-2 марки «POLITEKS»

Область применения:

автомобильные тенты, пологи, укрытия буровых установок, военной, специальной и с/х техники, архитектурные сооружения, спортивные ринги, маты, игровые комплексы.

Физико-механические показатели (ГОСТ 29151-91)

№ п/п	Наименование показателя	A 650-5110	
1	Масса, г/м2	650	
2	Нить	100% PES 1100dTex	
3	Разрывная нагрузка, даН, не менее	- в продольном направлении	100
		- в поперечном направлении	75
4	Сопротивление раздиранью, даН	- в продольном направлении	30
		- в поперечном направлении	30
5	Прочность сварного шва на сдвиг, кН	- в продольном направлении	0,40
		- в поперечном направлении	0,35
6	Морозостойкость, °С	Минус 45	
7	Горючесть	Г1	
8	Светостойкость, баллы	4	
9	Грибостойкость, баллы	2	
10	Лакирование	1/-	
11	Ширина, м	2,5/3,0/3,2	

Россия, Московская область, г. Сергиев Посад, п. Лесхоз, ул. Базисный питомник, 28
тел. 8-496-552-29-30, 8-800-600-29-30, info@politeks.ru



Тентовые материалы MEHLER TECHNOLOGIES GmbH (Германия)

От ведущего немецкого производителя MEHLER из серии «текстильная архитектура»

Внешняя оболочка - Polymar FR 8540, внутренняя оболочка - Polymar FR 8212:

многослойная композитная мембрана плотностью 900г/м² с двухсторонним ПВХ покрытием и финишным акриловым лаком с обеих сторон. Износостойкий Акриловый лак придает конструкции привлекательный внешний вид, предотвращает загрязнение и облегчает очистку поверхности мембраны. В состав ПВХ покрытия входят специальные УФ стабилизаторы, фунгициды и микробициды, которые защищают покрытие и несущую основу от: атмосферных воздействий, образования колоний микроорганизмов и плесени, замедляя при этом процесс старения.

Материал соответствует техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ), согласно ГОСТ 30244-94 имеет группу горючести G1, в РФ сертифицирован по нормам и форме обязательной сертификации.

Translucent tent fabrics					
VALMEX®	7213 5260	7219 7044*	8212 5240	7216 5240*	8540 5240
Gesamtgewicht Total weight Poids total, Peso total	580 g/m ² EN ISO 2286-2	580 g/m ² EN ISO 2286-2	600 g/m ² EN ISO 2286-2	600 g/m ² EN ISO 2286-2	900 g/m ² EN ISO 2286-2
Reißkraft Tensile strength Résistance rupture Carga a la rotura Resistenza alla lacerazione Прочность на разрыв	2700/2900 N/50 mm DIN 53354 DIN EN ISO 1421/1	2700/2900 N/50 mm DIN 53354 DIN EN ISO 1421/1	2900/2500 N/50 mm DIN 53354 DIN EN ISO 1421/1	2900/2700 N/50 mm DIN 53354 DIN EN ISO 1421/1	4300/4000 N/50 mm DIN 53354 DIN EN ISO 1421/1
Weiterreißfestigkeit Tear strength Résistance déchirure Resistenza al distacco Resistenza alla lacerazione Прочность на отделение	300/300 N DIN 53363	300/300 N DIN 53363	250/250 N DIN 53363	300/270 N DIN 53363	500/500 N DIN 53363
Haftfestigkeit Adhesion Adhésion, Adhärenza Adesione, Adesão	20 N/cm PA 09.03 (inter)	20 N/cm PA 09.03 (inter)	20 N/cm PA 09.03 (inter)	20 N/cm PA 09.03 (inter)	20 N/cm PA 09.03 (inter)
Temperaturbeständigkeit Temperature resistance Temp. max. d'utilisation Resistencia a la temperatura Temperatura máxima	-40 °C/+70 °C DIN EN 1876-1 PA 07.04 (inter)	-40 °C/+70 °C DIN EN 1876-1 PA 07.04 (inter)	-40 °C/+70 °C DIN EN 1876-1 PA 07.04 (inter)	-40 °C/+70 °C DIN EN 1876-1 PA 07.04 (inter)	-40 °C/+70 °C DIN EN 1876-1 PA 07.04 (inter)
Knickfestigkeit Crack resistance Résistance aux plis Resistenza alla piegatura Resistencia a la plegadura Прочность на изгиб	100.000 x DIN 53359 A	100.000 x DIN 53359 A	100.000 x DIN 53359 A	100.000 x DIN 53359 A	100.000 x DIN 53359 A
Brennverhalten Fire behaviour Réaction au feu Comportamento alla fiamma Comportamento	DIN 4102: B1 UNI 9177: CL1 NF P 92007: M2 EN 13801: 1-B-40	UNI 9177: CL1 NF P 92007: M2 AS1530 part 2 California T 19 NFPA 701 Test 2 ASTM E 84 Class A	DIN 4102: B1 UNI 9177: CL2 NF P 92007: M2 BS 7837 EN 13801: 1-B-40 California T 19 NFPA 701 Test 2 GB 3025.1	DIN 4102: B1 UNI 9177: CL2 NF P 92007: M2** BS 7837 EN 13801: 1-B-40 California T 19 NFPA 701 Test 2	DIN 4102: B1 NF P 92007: M2 BS 7837 EN 13801: 1-B-40 California T 19 NFPA 701 Test 2
Solar technische Werte*** Solar technical values Caractéristiques relatives au rayonnement					
White colours	907901	908508	907901	907901 / 919008	907901
approx. Transmission	10 %	10 %	5 %	5 % / 16 %	5 %
approx. Reflection	80 %	80 %	87 %	87 % / 79 %	80 %
approx. Absorption	5 %	2 %	4 %	5 % / 5 %	4 %
Other colours					
approx. Transmission			3 % - 4 %		
approx. Reflection			70 % - 75 %		
approx. Absorption			22 % - 27 %		
UV Transmission	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

* Low-wick. ** Valid for special colour, details upon request. *** Orienting values based on average results.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Valid only for FR products & accompanied by an invoice
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ RU-S-CA-00484.001119

ИЗДАТЕЛЬСТВО
№ 0025877
Low & Bonar GmbH, Место нахождения и место осуществления деятельности: Районная 11, 41836 Нидеркерн (Германия), Германия. Телефон: +49 (0) 2433 459 0. Адрес электронной почты: info@mehler-technologies.com

ПОДАВЕРЯЕМЫЙ
№ 0025877
Low & Bonar GmbH, Место нахождения и место осуществления деятельности: Районная 11, 41836 Нидеркерн (Германия), Германия. Телефон: +49 (0) 2433 459 0. Адрес электронной почты: info@mehler-technologies.com

ОУРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Издательство «Эксперт» Место нахождения: 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, дом 12А, Москва, г. Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1. ОГРН: 502779601315. ИНН: 50-07-00303. Электронный адрес: info@expert.ru. Адрес электронной почты: info@expert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.104.01.001.001.001

ПОДАВЕРЯЕМЫЙ
№ 0025877
Low & Bonar GmbH, Место нахождения и место осуществления деятельности: Районная 11, 41836 Нидеркерн (Германия), Германия. Телефон: +49 (0) 2433 459 0. Адрес электронной почты: info@mehler-technologies.com

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
Группа горючести G1 по ГОСТ 30244-94, группа воспламеняемости B2 по ГОСТ 30402-96, группа по дымообразовательной способности D0 по ГОСТ 12.1.044-89 и 4.18, группа по токсичности продуктов горения T0 по ГОСТ 12.1.044-89 и 4.26, группа распространения пламени - P1 по ГОСТ 5102-97

ПРОВЕДЕНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
1. Протокол испытаний №2620213 от 15.04.2019, №2620214 от 15.04.2019, №2620215 от 15.04.2019. Исполнительный центр сертификации АНО по сертификации «Эксперт», МА. RU. 21.012 от 21.08.2015 года. Федеральное учреждение «Центр сертификации АНО» по сертификации.
2. Акт о результатах оценки состояния производства №8623/20 от 05.03.2019 г. «Эксперт» АНО «Эксперт».
3. Акт о результатах оценки состояния производства №8623/20 от 05.03.2019 г. «Эксперт» АНО «Эксперт».
4. Акт о результатах оценки состояния производства №8623/20 от 05.03.2019 г. «Эксперт» АНО «Эксперт».

ПРЕСТАВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ
Valid only for FR products & accompanied by an invoice
Gültig nur für FR Produkte & in Verbindung mit einer Rechnung
Сертификат действует исключительно на материалы серии «ФР» в сопровождении счета фактуры.

Срок действия Сертификата Соответствия: 01.04.2019 - 31.03.2022

Low & Bonar
MEHLER TECHNOLOGIES

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС DE-001.1003
Срок действия: с 18.04.2019 по 18.04.2022 № 0489875

ОУРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
№ RA.RU.104.01.001.001.001
Издательство «Эксперт» Место нахождения: 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, дом 12А, Москва, г. Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1. ОГРН: 502779601315. ИНН: 50-07-00303. Электронный адрес: info@expert.ru. Адрес электронной почты: info@expert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.104.01.001.001.001

ПРОДУКЦИЯ
Полупрозрачные тенты, плотность 900г/м², многослойная композитная мембрана с двухсторонним ПВХ покрытием и финишным акриловым лаком с обеих сторон. Износостойкий акриловый лак придает конструкции привлекательный внешний вид, предотвращает загрязнение и облегчает очистку поверхности мембраны. В состав ПВХ покрытия входят специальные УФ стабилизаторы, фунгициды и микробициды, которые защищают покрытие и несущую основу от атмосферных воздействий, образования колоний микроорганизмов и плесени, замедляя при этом процесс старения.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
№ ТИ 853, 90190000

ИЗДАТЕЛЬСТВО
№ 0025877
Low & Bonar GmbH, Место нахождения и место осуществления деятельности: Районная 11, 41836 Нидеркерн (Германия), Германия. Телефон: +49 (0) 2433 459 0. Адрес электронной почты: info@mehler-technologies.com

СЕРТИФИКАТ ВЛАДИ
№ 0025877
Low & Bonar GmbH, Место нахождения и место осуществления деятельности: Районная 11, 41836 Нидеркерн (Германия), Германия. Телефон: +49 (0) 2433 459 0. Адрес электронной почты: info@mehler-technologies.com

НА ОСНОВАНИИ
Испытания проведенные в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
Группа горючести G1 по ГОСТ 30244-94, группа воспламеняемости B2 по ГОСТ 30402-96, группа по дымообразовательной способности D0 по ГОСТ 12.1.044-89 и 4.18, группа по токсичности продуктов горения T0 по ГОСТ 12.1.044-89 и 4.26, группа распространения пламени - P1 по ГОСТ 5102-97

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
См. сертификат соответствия № 0489875

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
ФГУП «Центр сертификации АНО»
И.М.С.И.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 119
№ 02 от 15.04.2019 г.

1. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
2. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
3. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
4. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 119
№ 02 от 15.04.2019 г.

1. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
2. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
3. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)
4. **Испытания проведены:** Испытания в лаборатории «Эксперт» (Москва, ул. Целинная, дом 47, стр. 1) в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.)