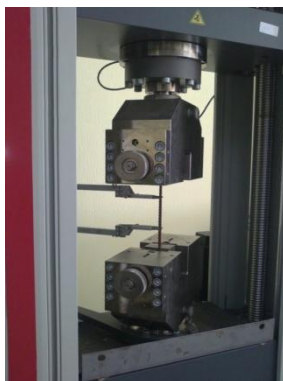


Адрес: Республика Беларусь, г. Минск, 220094 а/я 175
Юридический адрес: 223022, Минская обл., Минский р-н, Горанский с/с, д. Капличи, пер. Зеленый, д. 1, оф. 4
Телефон: (+ 375 17) 380 23 23; **Мобильный:** (+ 375 29) 380 23 23
Сайт: www.MPlast.by; E-mail: mail@mplast.by; Skype: mplast.by
Банковские реквизиты: р/с №3012100740018 в ЗАО "МТБанк", код 117, 220033, г. Минск, Партизанский пр-т, 6а, УНП 691148143

МОНОЛИТПЛАСТ

ПРЕЗЕНТАЦИЯ



АСПЭТ – СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ АРМАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ:

- О Предприятии
- О Технологии
- Арматура АСПЭТ

Качественные характеристики:

- Устойчивость к химически агрессивным средам
- Высокая прочность
- Низкая теплопроводность

- Диэлектричность -
- Устойчивость к коррозии -
- Доступная цена -

Приложения:

- Фотоальбом продукции
- Протокол испытаний РУП «Стройтехнорм»
- Таблица сравнительного анализа

Республика Беларусь, г. Минск,
220094 а/я 175 (МонолитПласт)
Телефон: (+375 17) 380 23 23
Мобильный: (+375 29) 380 23 23
Сайт: www.MPlast.by
E-mail: mail@mplast.by
Skype: mplast.by

О Компании «МонолитПласт» ООО



ООО «МонолитПласт» создано в феврале 2010 года с целью промышленного освоения новой и наукоемкой пултрузионной технологии производства профильных изделий из армированных термопластов.

Профильные изделия различного типа широко применяются в строительстве, в транспортных средствах, электроэнергетике в качестве элементов несущих конструкций и декоративно-силовых элементов. Наиболее распространенные и относительно дешевые профили из стали и алюминиевых сплавов имеют недостаточную химическую стойкость в условиях эксплуатации. В результате увеличиваются эксплуатационные затраты на поддержание их в работоспособном состоянии, снижается надежность функционирования конструкций, повышается вероятность выхода из строя и аварий. Это относится, в частности, к стальным конструкциям животноводческих помещений, химических цехов, обустройства дорог, шахт и подземных коммуникаций и т.п.

Наша технология предусматривает получение профильных изделий различного поперечного сечения: сплошного и замкнутого, прямоугольного, квадратного, круглого и кольцевого. Профильные изделия нашего производства армированы высокопрочными волокнами в продольном направлении в той части сечения, которая в условиях эксплуатации воспринимает наибольшие растягивающие напряжения, и хаотически расположенными волокнами – в других частях сечения, где велики касательные напряжения. Такие гибридные структуры характеризуются наилучшими показателями удельной прочности и жесткости, наименьшей массой конструкции и соответственно наименьшей стоимостью, отнесенными к единице полезной нагрузки.

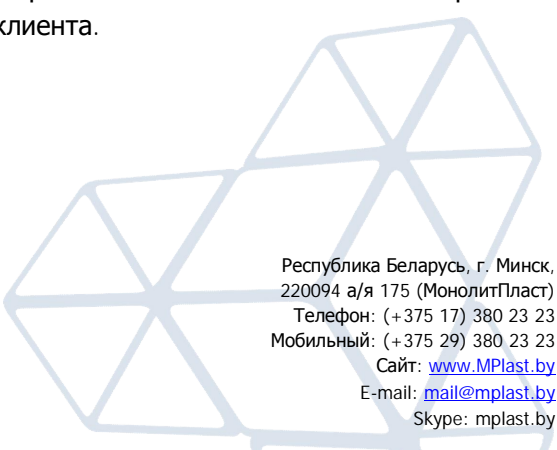
Следует отметить, что ООО «МонолитПласт» является одним из первых в Республике Беларусь производственных предприятий, специально созданных для реализации инновационного проекта в области высоких технологий.



В конце 2010 года Проект создания предприятия победил на Республиканском конкурсе инновационных проектов, проведенного Национальной академией наук Беларуси, Министерством образования Республики Беларусь и Комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь, в номинации **«Лучший молодежный инновационный проект»** Республики Беларусь 2010 года.

«Ваш Успех - Наш Профиль!» - девиз фирмы, который полностью характеризует принцип нашего сотрудничества с клиентами и партнерами.

На сегодняшний день ООО «МонолитПласт» располагает производственной базой и необходимым штатом производственного и инженерно-технического персонала, что позволяет нам оперативно реагировать на индивидуальные потребности каждого клиента.

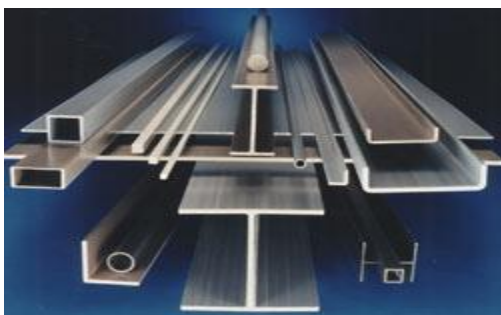


Республика Беларусь, г. Минск,
220094 а/я 175 (МонолитПласт)
Телефон: (+375 17) 380 23 23
Мобильный: (+375 29) 380 23 23
Сайт: www.MPlast.by
E-mail: mail@mplast.by
Skype: mplast.by

О Технологии

Сегодня в мире широкое применение получили профильные изделия из так называемых композиционных материалов. В свое время они помогли многим отраслям мирового хозяйства выйти на качественно новый уровень, заменив собой многие виды традиционных материалов.

Из научно-технической и рекламной информации (например, журнал "Reinforced Plastics") известно, что в развитых странах **профильные изделия из композиционных материалов широко используются в различных отраслях техники и бытовых целях.**



Стеклопластиковые профили кольцевого (трубчатого) сечения находят применение для изготовления ребер жесткости для окон ПВХ, черенков хозяйственного инвентаря, элементов спортивно-технического и туристского снаряжения, в элементах обустройства шоссейных дорог в качестве сигнальных вех, опор дорожных знаков и указателей. Они обладают высокой удельной жесткостью и прочностью, стойки к внешним

воздействиям, не требуют периодических ремонтов и окраски.

Следует отметить, что залогом успеха и выхода на качественно новый уровень стало **появление принципа композиции «армирующий элемент + матрица»**. При этом в качестве армирующего элемента используется волокнистый материал (стекло- или углеволокно), а в качестве матрицы – связующее звено (термореактивные смолы). Эти компоненты сравнительно легковесны, а их соединение позволяет получить материал с высокими прочностными характеристиками.

При этом появление нового материала несло в себе не только явные плюсы, но и сопровождалось рядом существенным минусов. Так, например ключевой элемент композиционного материала – **термореактивная смола**, обладает рядом существенных недостатков. Вот основные из них:

- **Вредна** в использовании;
- **Не подлежит вторичной переработке;**
- **Является** весьма **дорогостоящей.**

Все эти факторы приводят к ухудшению условий труда работников, ухудшают экологическую обстановку, а также затрудняют проникновение композиционных технологий во многие ключевые отрасли.

Осознавая все эти обстоятельства, мировая химическая индустрия вот уже много лет ведет активные разработки и изыскания с целью поиска альтернативных материалов, которые придут на смену термореактивным смолам.

Исследования и эксперименты показали, что наиболее предпочтительными в этом вопросе являются **термопластичные полимеры**. Эти материалы обладают рядом явных преимуществ, вот только некоторые из них:

- Безвредны в использовании;
- Подлежат вторичной переработке;
- В разы дешевле по сравнению с термореактивными смолами.

Использование термопластичных полимеров является более предпочтительным по экономическим и экологическим соображениям, но затруднено из-за высокой вязкости расплавов.



Притом, что многие страны ведут эксперименты с использованием этого материала в качестве матрицы, **только 3 из них заявили о реальных результатах!** Это:

- **Германия;**
- **США;**
- **Беларусь.**

Существенное отличие осваиваемой нами технологии от зарубежных аналогов – высокая гибкость в отношении применяемых компонентов, геометрии сечений получаемых изделий и использование в качестве матрицы – полимеров крупнотоннажного производства, в т.ч. вторичных, в частности отходов ПЭТ-тары, что обеспечивает оперативную адаптацию производства к потребностям рынка и возможность получения обширной номенклатуры конкурентоспособных изделий.

Кроме того, разработки наших иностранных коллег предполагают использование дорогостоящих оборудования и материалов специальных марок.

В официальных международных публикациях технология, промышленным освоением которой мы занимаемся, отмечается, как передовая и отнесена к категории «высоких».

Промышленное освоение нашей технологии не только удешевит и сделает более доступным многие изделия из традиционных композитов, но и заменит многие изделия из металла.

Изделия, получаемые по нашей технологии:

- **Диэлектричны;**
- **Устойчивы к химически агрессивным средам;**
- **Обладают высокими прочностными характеристиками.**

В настоящий момент наша компания реализует ряд совместных проектов (в том числе международных) в рамках которых изготавливает изделия под индивидуальные потребности своих партнеров и клиентов. Помимо этого, мы ведем активную работу по запуску серийного производства широкой гаммы изделий профильного типа из композиционных материалов.

Одним из первых таких изделий, выпуск которых уже налажен серийно, является **стеклопластиковая арматура АСПЭТ**.

Стеклопластиковая арматура АСПЭТ

Арматура АСПЭТ – стеклопластиковая арматура нового поколения, оптимально объединившая в себе лучшие качества стеклопластиковой арматуры, изготавливаемой по традиционным технологиям и арматуры, а также проволоки из металла. Арматура АСПЭТ обладает высокими потребительскими свойствами при сравнительно не высокой цене и предназначена для армирования легких бетонных конструкций, а также для использования в качестве связевых элементов в многослойных стенах из мелкоштучных и пористых стеновых материалов.

Основные потребительские свойства и конкурентные преимущества:

- Устойчивость к химически агрессивным средам;
- Диэлектричность;
- Устойчивость к коррозии;
- Высокая прочность;
- Низкая теплопроводность;
- Доступная цена.

Арматура АСПЭТ, изготавливаемая нашей компанией при помощи передовых технологических решений и оборудования выгодно отличается от представленных на сегодняшний день на рынке, так по сравнению со стальной арматурой и проволокой Арматура АСПЭТ:

- Обладает высокой устойчивостью к химически агрессивным средам, а, следовательно, не подвержена коррозии, что гарантирует надежность всей монтируемой конструкции;
- Обладает низкой теплопроводностью, что в значительной степени снижает теплопотери.

Арматурные стержни серии АСПЭТ по своим потребительским свойствам и прочностным характеристикам являются хорошей альтернативой для проволоки таких серий как В-1 и ВР-1, а также стальной арматуры серий А1, А2 и А3.



Выгодно отличаются арматурные стержни АСПЭТ и от стеклопластиковых аналогов, которые, как известно, производятся с использованием термореактивных и полиэфирных смол. Технологические решения «МонолитПласт» ООО позволяют заменить эти весьма дорогостоящие материалы на более предпочтительные по экономическим и экологическим соображениям. Это позволило сделать стеклопластиковую арматуру более доступной.

Арматура АСПЭТ нашего производства, прошла лабораторные испытания (в том числе в РУП «Стройтехнорм»), а также ряд практических испытаний на предмет использования в бетонных конструкциях и производится в соответствии с ТУ.

Технические характеристики:

Показатель / Маркировка (Номинальный диаметр, мм)	Норма при номинальном диаметре арматуры		
	АСПЭТ-СВ50-05 (5±0,5)	АСПЭТ-СВ50-08 (8±0,8)	АСПЭТ-СВ50-10 (10±1,0)
Прочность на растяжение, МПа	510	510	510
Разрушающее усилие при растяжении, кН (Килограмм), не менее	10 (1 000)	20 (2 000)	40 (4 000)
Вес, грамм на 1 метр погонный	60	100	200
Содержания стекловолокна, %	50	50	50
Высота выступов, мм	1,0±0,3	1,4±0,4	2,0±0,5
Средний шаг выступов, мм, не более	6,5	10,0	15,0
Рабочий диапазон температур, °С	от - 40 °С до + 60 °С		
Огнестойкость, °С	до + 150 °С		
Группа горючести материалов	Материал средней воспламеняемости		
Теплопроводность	1,5		
Электрическая проводимость	Не проводит электричество		
Магнитная характеристика	Не намагничивается		
Показатели надежности	Высокая коррозионная и химическая устойчивость		
Экологичность	Не выделяет вредных и токсичных веществ		
Характер поведения под нагрузкой (зависимость «напряжение-деформация»)	Прямая линия с упруголинейной зависимостью под нагрузкой до разрушения		
Относительное удлинение, %	2,5		
Типоразмеры	Любой строительной длины по желанию заказчика		
Замена металлической арматуры (по прочности на растяжение)	S400, S500 – φ 4-5 мм.	S400, S500 – φ 8 мм.	S400, S500 – φ 10 мм.

Особенности конструкции:

- Постоянное рифление по всей поверхности стержня, для придания высоких сцепных свойств с бетоном;
- Арматурные стержни серии АСПЭТ-30-5 обладают хорошей гибкостью, что позволяет их использовать вместо проволоки таких серий как, например В-1 и ВР-1.

Эти особенности позволяют производить арматурные стержни любой длины под индивидуальные потребности заказчика, а также активно использовать их в качестве гибких связей для кирпичной кладки.

Применение:



Исходя из прочностных характеристик и потребительских свойств стеклопластиковой арматуры АСПЭТ нашего производства, можно утверждать, что она получит активное применение в таких направлениях, как:

- Гибкие связи трехслойных каменных стен зданий и сооружений гражданского и промышленного и сельскохозяйственного строительства, включающих несущий слой, облицованный слой и слой жесткого утеплителя;

- Армирование бетонных конструкций эксплуатируемых в химически агрессивных средах (промышленные полы, животноводческие комплексы, химические производства и тому подобное);



- Армирование изделий из бетонов с ненапряженным армированием (дорожные и тротуарные плиты, заборные плиты, поребрики, столбики и опоры; фасонные изделия для коллекторов, трубопроводных и тросопроводных (теплоцентрали, кабельные каналы) коммунальных систем и тому подобное);

- Армирование бетонных конструкций эксплуатируемых в электромагнитно агрессивных средах (осветительные опоры, опоры ЛЭП и тому подобное);

- При возведении домов из несъемной опалубки;

- Армирование бетонных конструкций инфраструктуры канализаций, мелиорации и водоотведения.

- Армирование фундаментов в малоэтажном строительстве;

- Армирование при стяжке полов и облицовке стен.

КРОМЕ ТОГО!

Благодаря таким свойствам, как **устойчивость к химически агрессивным средам** и **диэлектричность** композитные стержни АСПЭТ отлично подходят и для подвязки растений в теплицах и для обустройства системы «Электропастух».

Арматура АСПЭТ нашего производства, прошла лабораторные испытания (в том числе в РУП «Стройтехнорм»), а также ряд практических испытаний на предмет использования в бетонных конструкциях и производится в соответствии с ТУ.

Цена:



Следует отметить, что одним из основных конкурентных преимуществ Арматуры АСПЭТ является доступная цена. Низкая себестоимость готового изделия при высоких потребительских свойствах обеспечивается в первую очередь за счет использования в качестве матрицы – вторичного ПЭТФа. Отходы ПЭТФ – наименее дефицитное полимерное сырье, имеет относительно низкую стоимость. В то же время ПЭТФ характеризуется достаточно высокой прочностью и хорошей стойкостью к атмосферным воздействиям. Для улучшения

технологических и эксплуатационных свойств матричного ПЭТФ предусматривается модифицирование полимерными и иными добавками, вводимыми на стадии пластикации.

Стоимость этого материала на территории Республики Беларусь составляет от 0,5 до 2 Долларов США за килограмм. При этом стоимость термореактивных смол, активно используемых сегодня, начинается от 10 Долларов США.

Отпускные цены на стеклопластиковую арматуру АСПЭТ по состоянию на текущую дату:

Маркировка	Диаметр, мм.	Цена за 1 000 м. пог., рос. руб.*
АСПЭТ-СВ50-05	5	5 600
АСПЭТ-СВ50-08	8	9 500
АСПЭТ-СВ50-10	10	18 700

* Цена сформирована с учетом отгрузки - EXW Минск и ставкой НДС – 0%.

При поставке за пределы Республики Беларусь допускается оплата в RUR, USD, EUR.

Условия поставки и доставки – Договорные.

КОД ТН ВЭД: 3925 908 000

В связи с изложенным выше и при условии Вашего интереса предлагаем рассмотреть возможные варианты взаимовыгодного сотрудничества.