

## Металлопластовые трубы от компании «Мепос»



Металлопластовая труба — это полимерная труба, армированная жестким стальным каркасом, сваренным во всех точках пересечения продольных и поперечных элементов. Каркас внутри стенки трубы изолирован от воздействия внешней и перекачиваемой среды полимером. С созданием металлопластовых труб (МПТ) и технологии их производства решена проблема обеспечения потребителя качественно новым видом труб, обладающих одновременно:

- прочностными качествами, близкими к стальным трубам (благодаря металлическому каркасу),
- химстойкостью и износостойкостью (благодаря полимеру);

Металлопластовые трубы являются наиболее перспективными конструктивными элементами для современных трубопроводов и позволяют полностью решить проблему исключения аварийности промысловых трубопроводов, технологических и других трубопроводных систем и в разы уменьшить затраты

на ремонт и восстановление трубопроводов за все время их эксплуатации.

**Используя металлопластовые трубы, Вы экономите трижды:**

**При покупке:** металлопластовые трубы имеют стоимость эквивалентную трубам из черного металла и в разы дешевле нержавеющих труб.

**При эксплуатации:** металлопластовые трубы выдерживают 50 лет безаварийной работы.

**При монтаже:** исключительные простота экономичность укладки, отсутствие необходимости в антикоррозионной обработке, катодной защите.

**Предприятие «Мепос» является разработчиком, единственным патентовладельцем и ведущим лидером по производству МПТ. Впервые серийно начал изготавливать такие трубы с 1977 года.**

На первоначальном этапе МПТ использовались на месторождениях по добычи урана методом подземного выщелачивания, что позволило обеспе-

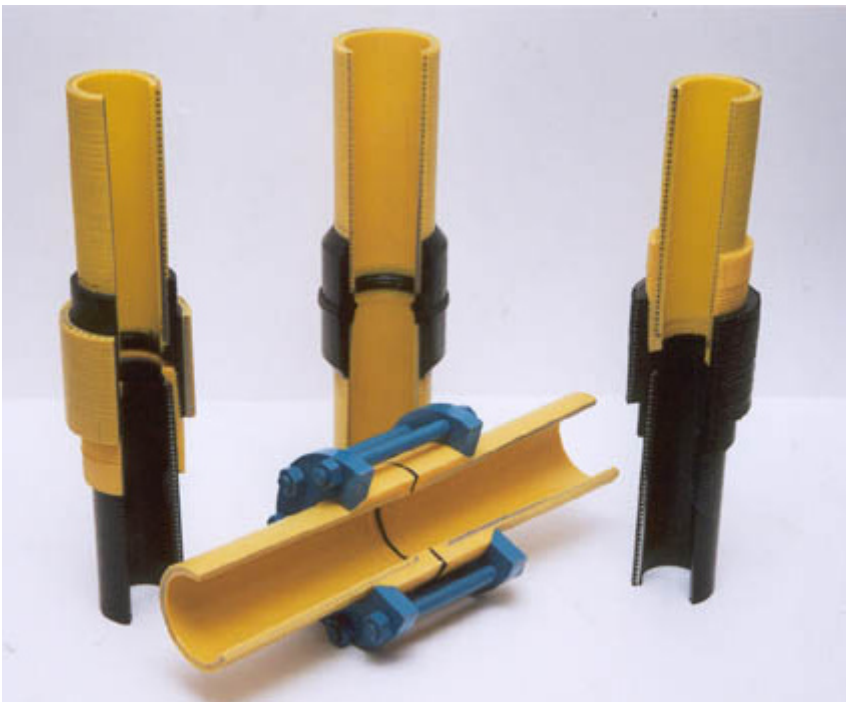
чить абсолютную герметичность МПТ и стыкового узла, устойчивость смятию трубы под воздействием горного давления на глубинах до 780 м, стойкость обсадных труб к сильным кислотам и безаварийность скважин за весь период эксплуатации.

О компании «Мепос», о ее деятельности, а также о преимуществах использования МПТ рассказал заместитель генерального директора Петров Юрий Максимович.

**— В первую очередь хотелось бы поинтересоваться, где применяются металлопластовые трубы?**

— На протяжении многих лет мы поставляли продукцию своим клиентам из разных отраслей промышленности. Области применения:

- нефте-газо-добыча. Транспортировка скважинного продукта, нефти, воды, газа;
- транспортировка нефтепродуктов, газовые сети с давлением до 40 атм. (не требуется катодная защита, обслуживание в 3 раза дешевле);



- химические производства — транспортировка кислот, сред с высоким содержанием солей;
- скважины для артезианской воды;
- подземное и кучное выщелачивание цветных и редкоземельных металлов, гидрометаллургия. Кроме того, для скважин подземного выщелачивания и артезианских скважин разрабатаны и поставляются высокоэффективные фильтры. Т.к. это было особенно необ-

ходимо при работе с радиоактивными шламами.

- металлургия (применяется серная кислота, сточные воды с высоким содержанием солей);
- в горнорудной промышленности при перекачивании пульпы (руды с водой) идет сильный износ стальных труб, а МПТ имеют в четыре раза большую износостойкость;
- опоры и сваи для строительства различных сооружений;

- берегоукрепление, порты, причалы;
- водопроводы высокого давления и ЖКХ в городах (не ржавеют в сравнении со стальными и прочные по сравнению с чугунными и гораздо дешевле);
- платформы для добычи нефти и газа. Транспортировка морской воды для опреснения, трубопроводы в морской среде.

Вместо полиэтилена можно использовать полипропилен, полибутен-1, термопластичные фторопласты и полиуретаны, что придаст трубам новые качества, например теплостойкость до 300 градусов.

Наиболее весомые экономические показатели получены при обустройстве нефтепромыслов страны. Впервые на нефтепромыслах страны МПТ были установлены в 1994 году на Дюртюлинском месторождении АНК Башнефть. Стальные трубы на этом месторождении при использовании ингибиторов коррозии работали от 2,5 месяцев до 3 лет, а МПТ после 12 лет эксплуатации показали полное отсутствие каких-либо негативных изменений. Более того, были вырезаны образцы из действующего нефтепровода после 12 лет эксплуатации и испытания показали, что показатели не отличаются от показателей качества вновь произведенной трубы.

По информации ТНК-ВР затраты на антикоррозионную обработку, ремонт и восстановление трубопроводов подтоварной воды одного НГДУ в составе их 50 скважин требует ежегодных затрат в размере 10 млн. долларов. Применение МПТ позволит многократно уменьшить такие затраты.

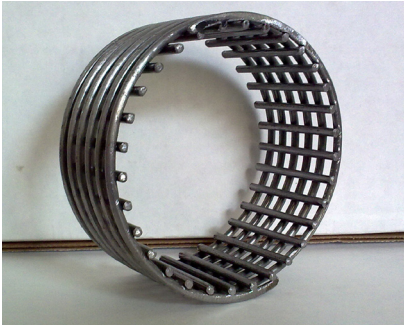
#### — Расскажите о преимуществах металлопластовых труб?

— Конечно, преимуществ много:

1. Обладая прочностью, сравнимую с прочностью металлических труб и стойкостью к воздействию агрессивных сред, эквивалентную стойкости полимеров, МПТ позволяет заменять более дорогие трубы из нержавеющей стали и титана.

2. Долговечность труб из полимеров значительно превосходит долговечность металлических. МПТ, не требуют антикоррозионной обработки и покраски.





3. МПТ не требуют устройства катодной защиты от коррозии, что уменьшает затраты на обслуживание и не требует затрат электроэнергии при эксплуатации трубопроводов.

4. МПТ легче металлических труб почти в 3 раза, поэтому требует меньшего применения специальных машин и механизмов при прокладке трубопроводов.

5. Глянцевая поверхность и качество материала, из которого состоит МПТ, позволяет увеличить объем транспортировки на 20-70% при том же перепаде давления по сравнению с металлическими трубами.

6. По сравнению с обычными пластиковыми трубами МПТ позволяет увеличить рабочее давление в трубопроводе в 4-5 раз. А увеличение рабочего давления позволит применять трубы диаметром в 2-3 раза меньше, что приведет к экономии затрат на сооружение такого трубопровода.

7. Имея одинаковую долговечность с чугунными трубами при прокладке канализации, МПТ имеют меньший вес и свариваются, что уменьшает риск разгерметизации муфтовых соединений, используемых при соединении чугунных труб, и не растрескиваются при механическом воздействии.

8. МПТ имеют в 4 и более раз большую износостойкость по сравнению с металлическими трубами, что позволяет уменьшить затраты и объемы применения труб при перекачивании абразивных сред в горном производстве.

9. Прочность МПТ позволяет использовать их в качестве обсадных скважинных труб. Глубина скважин, в которых МПТ использовалась в качестве обсадной трубы при добыче урана, составляла до 780 метров.

10. Использование МПТ в строительстве морской инфраструктуры по-

зволит заменить огромные объемы специальных сталей и титана.

11. Использование МПТ в качестве свай и опор при строительстве водных сооружений позволит упростить такое строительство, уменьшить применение специальных материалов и покрытий, увеличить долговечность таких сооружений.

**— В настоящее время все больше компаний делают ударение на уменьшение негативного влияния на экологию при производстве продукции и ее эксплуатации, что Вы можете сказать об экологических преимуществах МПТ?**

— Соотношение массы полимера и металла в МПТ составляет примерно 50:50. Это в основном и определяет коэффициент экологического воздействия при производстве сырья для МПТ.

Само производство МПТ по экологическому воздействию эквивалентно производству обычных полимерных труб. Долговечность труб из полимеров значительно превосходит долговечность металлических. Массовый выпуск и применение МПТ позволит уменьшить производство металлических труб и через это повлияет на уменьшение негативного влияния на экологию.

Высокая коррозионная стойкость МПТ позволяет в десятки раз уменьшить разливы нефтепродуктов, агрессивных жидкостей на поверхность земли и снизить риск экологических катастроф на маршрутах перекачки таких агрессивных сред.

Эластичность труб позволяет резко уменьшить экологическое воздействие на окружающую среду при природных катастрофах. Так при сильнейшем землетрясении в Узбекистане в 70-х годах прошлого столетия все металлические обсадные трубы в скважинах для добычи урана разрушились, а МПТ даже не потеряли геометрии и продолжали эксплуатироваться.

**— Можно несколько слов о «географии» поставок Вашей продукции?**

— В настоящее время МПТ от компании «Мепос» широко используются на нефтепромыслах России и Казахстана, эксплуатируются на химических предприятиях при перекачке кислот, а также в городском питьевом водоснабжении. В эксплуатации находятся

более 2 тыс. км трубопроводных систем из МПТ предприятия «Мепос».

Компания постоянно проводит работы по совершенствованию производства и нормативной базы, улучшающей качество МПТ. Ведутся работы по принципиально новому соединительному узлу, сокращающему время монтажных работ в несколько раз. Новое решение позволяет увеличить прочность соединения труб в 2,5 и более раз. Трубы, не требующие химической и электрохимической защиты, работающие в диапазоне температур от -45 до + 60°C, могут укладываться в кислых болотистых почвах, морской воде, на площадях с большим энергонасыщением, и обеспечивают коэффициент запаса по прочности не менее 2,0 при эксплуатации. В настоящее время «Мепос» может производить МПТ более 240 км в год.

За весь период эксплуатации МПТ (около 30 лет) не было предъявлено претензий к их качеству. Этот факт могут подтвердить наши многочисленные клиенты, которые используют металлопластовые трубы не одно десятилетие и убедились в их высокой надежности и превосходном качестве.

**— Есть ли другие производители аналогичной продукции в России или за рубежом?**

— Технология производства металлопластовых труб большого диаметра в одну технологическую линию из термопластов не имеет аналогов в мире, и мы даже не имеем информации о таких работах. Многостадийное производство имеется, например, во Франции, но такие трубы, по крайней мере, в четыре раза дороже.

В России оборудование по производству МПТ по нашей технологии имеется еще у трех компаний. Но оборудование, которое эксплуатируют эти компании, изготовлено по устаревшей технологии (20 лет) и не позволяет производить качественные трубы. Кроме того, эти компании используют не подходящее полимерное сырье.

**С 15 по 17 января 2008 года ООО «МЕПОС» успешно прошло сертификационный аудит Системы менеджмента качества предприятия на соответствие стандартам ISO 9001:2000\$ API-Q1 7th Ed; ISO/TS 29001:2003, а в первых числах июня месяца 2009 года успешно прошло подтверждение сертификации.**