

- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ПРОИЗВОДСТВО
- ПОСТАВКА



НАШИ КОНТАКТЫ

Остались вопросы? Звоните!



+7 (863) 256-85-88

info@agat-m.ru

www.agat-m.ru



Железобетонные трубы и стеновые панели опускных колодцев

для бестраншейной прокладки методом микротоннелирования

Содержание

- 01 Содержание
- 02 О компании
- 03 География наших поставок
- 04 Преимущества бестраншейной технологии (метода микротоннелирования)
- 06 Рис. «Процесс микротоннелирования с применением железобетонных труб»
- 08 Железобетонные трубы «AGAT-M». Описание продукции
- 09 Области применения
- 10 8 преимуществ железобетонных труб «AGAT-M»
- 12 Типы железобетонных труб «AGAT-M»
- 18 Схема монтажа труб 1Тс и 2Тс промежуточной домкратной станции
- 19 Основные параметры железобетонных труб «AGAT-M»
- 20 Рис. «Устройство опускного колодца»
- 22 Сборный метод устройства опускного колодца из стеновых панелей
- 23 Стеновые панели опускных колодцев. Описание продукции
- 24 Типы стеновых панелей опускных колодцев
- 28 Документы
- 30 Наши партнеры

О компании

ООО «Агат-Трейд» оказывает комплекс инженерных услуг в области проектирования и строительства инженерной инфраструктуры. Наша компания фокусируется на объектах коммунальной сферы, электросетевых комплексов, нефтегазовой и нефтехимической отрасли.

На протяжении долгих лет мы реализуем задачи Заказчиков в части разработки, изготовления и доставки:

- Железобетонных труб марки «AGAT-M» диаметром от 500 до 3000 мм для бесструнной прокладки трубопроводов и коммуникаций по разработанному нами ТУ 23.61.12-001-04284980-2018.
- Сборных железобетонных стеновых панелей опускных колодцев Альбом РЧ 381801.

Успели зарекомендовать себя как профессионалы в этой области не только на территории РФ, но и в странах СНГ.

Благодаря опыту и высокой квалификации сотрудников, ООО «Агат-Трейд» гарантирует достижение поставленных целей и успешную реализацию Ваших проектов.

Наша миссия

Создание инновационных и устойчивых решений, которые отвечают потребностям наших Заказчиков и способствуют развитию современных городов.

География наших поставок



Преимущества бестраншейной технологии (метода микротоннелирования)



Микротоннелирование – это бестраншевой метод строительства подземных коммуникаций, трубопроводов, коллекторов, канализации, систем водо- и теплоснабжения. Технология превосходит традиционную прокладку труб открытым способом. Подземное строительство закрытым способом исключает негативное влияние на окружающую среду и существенно сокращает сроки строительно-монтажных работ. Газоны, парки, дороги, инженерная инфраструктура остаются нетронутыми, в условиях мегаполиса не нарушаются транспортное сообщение и сохраняется привычный ритм жизни.

Метод микротоннелирования актуален в районах исторической застройки, под территориями, являющимися памятниками архитектуры или охраняемыми территориями, где выкапывание траншей и проведение строительных работ открытым способом нежелательно, а иногда невозможно или запрещено. Современная бестраншная прокладка труб позволяет расширить возможности подземного строительства и значительно ускорить процесс реализации проекта.



Описание продукции

Трубы «AGAT-M» — это результат соблюдения высоких стандартов процесса производства и тщательного контроля качества.

Технические условия 23.61.12-001-04284980-2018 на железобетонные трубы для микротоннелирования марки «AGAT-M» разработаны с учетом требований ГОСТ Р 58323-2018.

Высокопрочный тяжелый бетон класса В40-В55, водонепроницаемость не ниже W8 и морозостойкость F₁ 200 обеспечивают долговечность и надежность, что позволяет эксплуатировать трубы в тяжелых условиях во всех макроклиматических районах страны, в том числе в условиях Сибири и Крайнего севера.

В случае, если транспортируемая жидкость или газовая среда агрессивны к бетону, при производстве труб осуществляется установка внутренней защитной полимерной оболочки (футеровки).

Применение нетоксичной и экологически безопасной полимерной защитной футеровки из полиэтилена/полипропилена толщиной от 2 до 6 миллиметров с анкерами типа V-LOCK/T-LOCK существенно увеличивает срок службы коллектора (более 50 лет).

Учитывая все специфические требования наших Заказчиков, мы обеспечиваем полное соответствие их потребностям, и гарантируем высокое качество продукции.

Области применения

- коллектора самотечной канализации;
- коллектора ливневые и промливневые;
- футляры для магистральных нефте- и газопроводов;
- водопропускные сооружения под автомагистралями и железными дорогами;
- футляры для кабельных электрических сетей и линий связи;
- трубопроводные системы для гидроэлектростанций и мелиорации;
- глубоководные выпуски сточных вод.

8 преимуществ железобетонных труб «AGAT-M»

01 / Долговечность

срок службы не менее 50 лет.

02 / Повышенная прочность

использование высокопрочных бетонов марки В40-В55 позволяют прокладывать трубы на глубину заложения 160 м и более.

03 / Сейсмостойкость

применение на территориях с сейсмичностью до 9 баллов по СП 14.13330.2018.

04 / Коррозионная стойкость

изготовление труб с внутренней защитной оболочкой из HDPE/PP толщиной до 6 мм для транспортировки химически агрессивных стоков температурой до 110 градусов °С.

05 / Повышенные водонепроницаемость и морозостойкость

применение во всех климатических районах Российской Федерации, в том числе в условиях Крайнего Севера.

06 / Лёгкость монтажа

современные технологии микротоннелирования позволяют избегать выкапывания траншей.

07 / Индивидуальный подход

разработка и изготовление нестандартных, индивидуальных конструкций труб по техническому заданию Заказчика.

08 / Актуальность

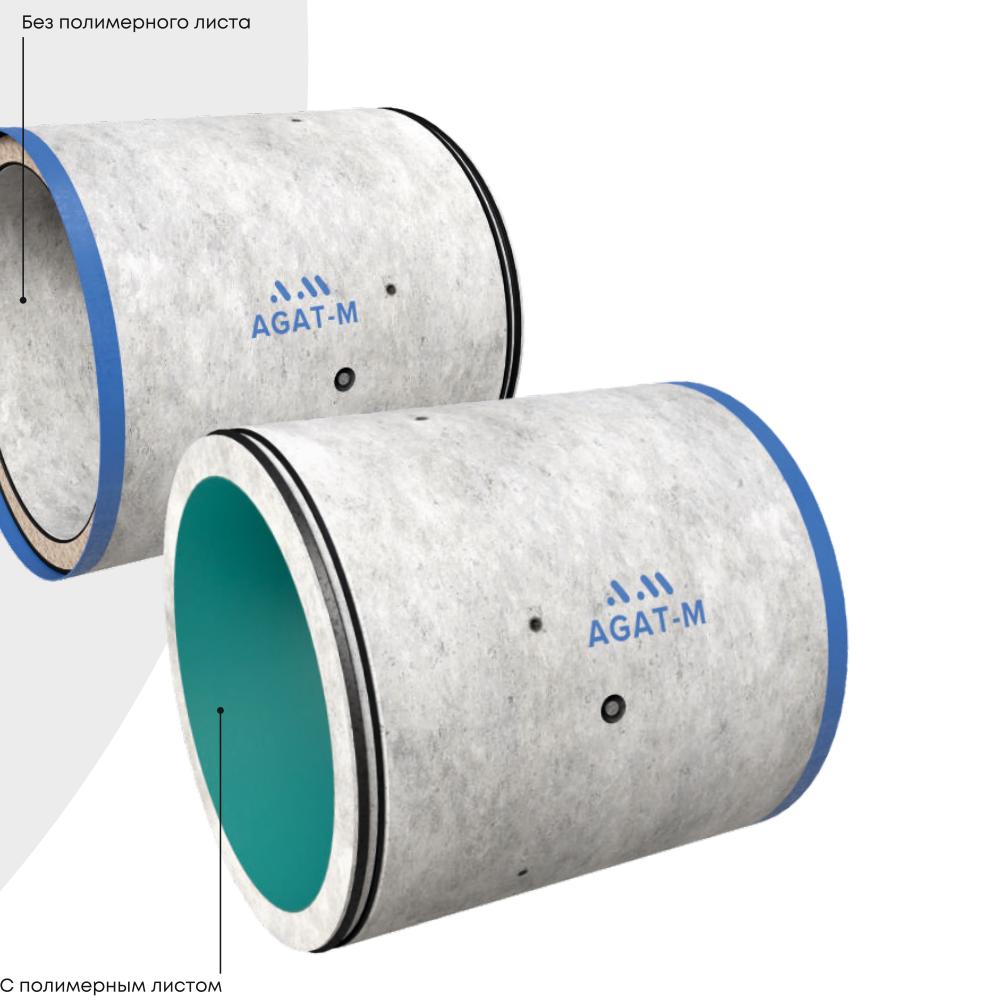
технология микротоннелирования актуальна для проведения работ под дорогами, магистралями, ж/д путями и водными преградами, что позволяет не нарушать привычный ритм жизни населенного пункта.



Типы железобетонных труб «AGAT-M»

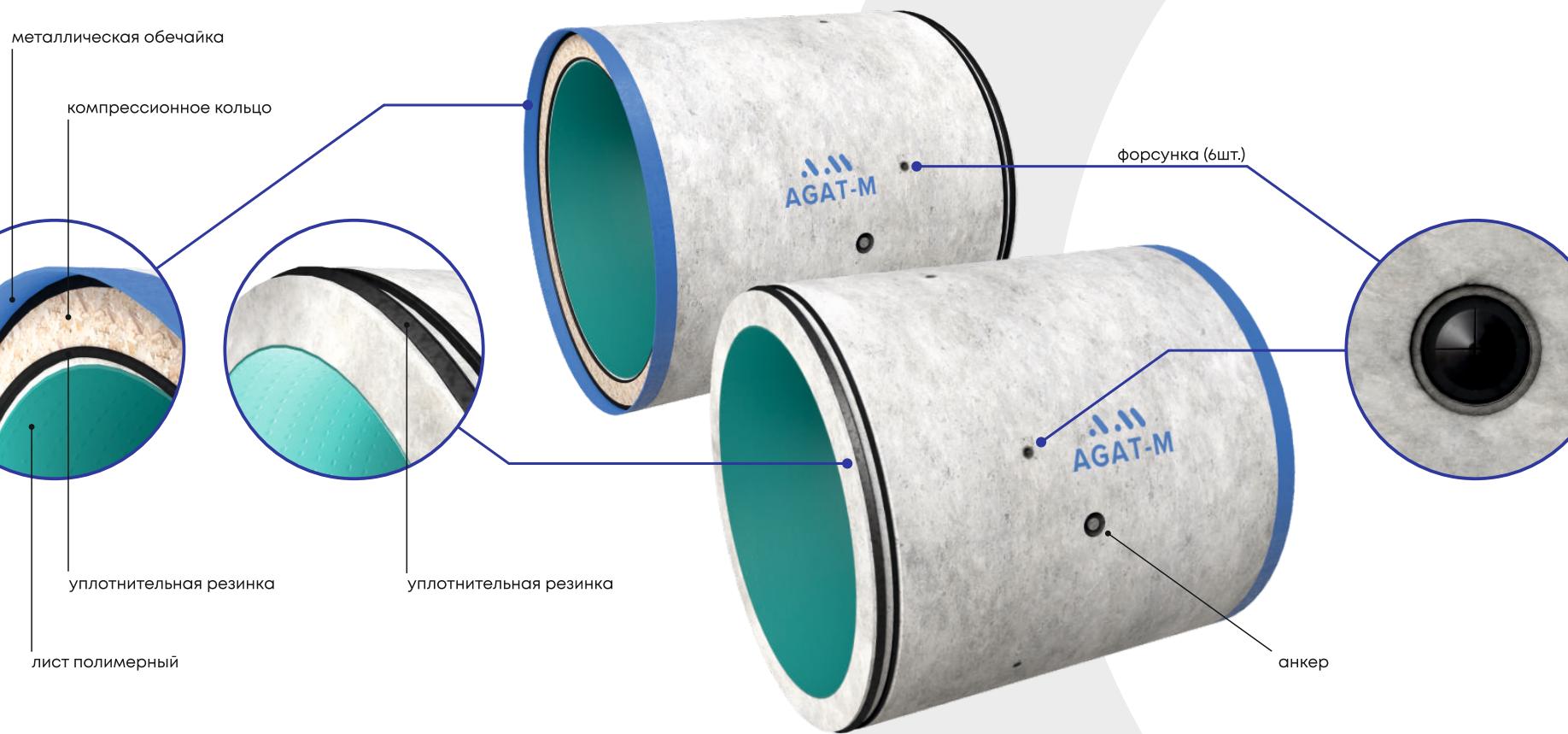
Преимущества железобетонных труб с применением полимерного листа (футеровки):

- абсолютная гидроизоляция;
- стойкость к абразивному износу;
- повышенная пропускная способность;
- защита от коррозии и деформации;
- устойчивость к воздействию агрессивных химических веществ;
- предотвращение накопления загрязнений и застания внутреннего пространства трубы;
- длительный срок эксплуатации сооружения без ремонта и замены;
- экологичность материала.



Труба «AGAT-M» защитовая (Тз)

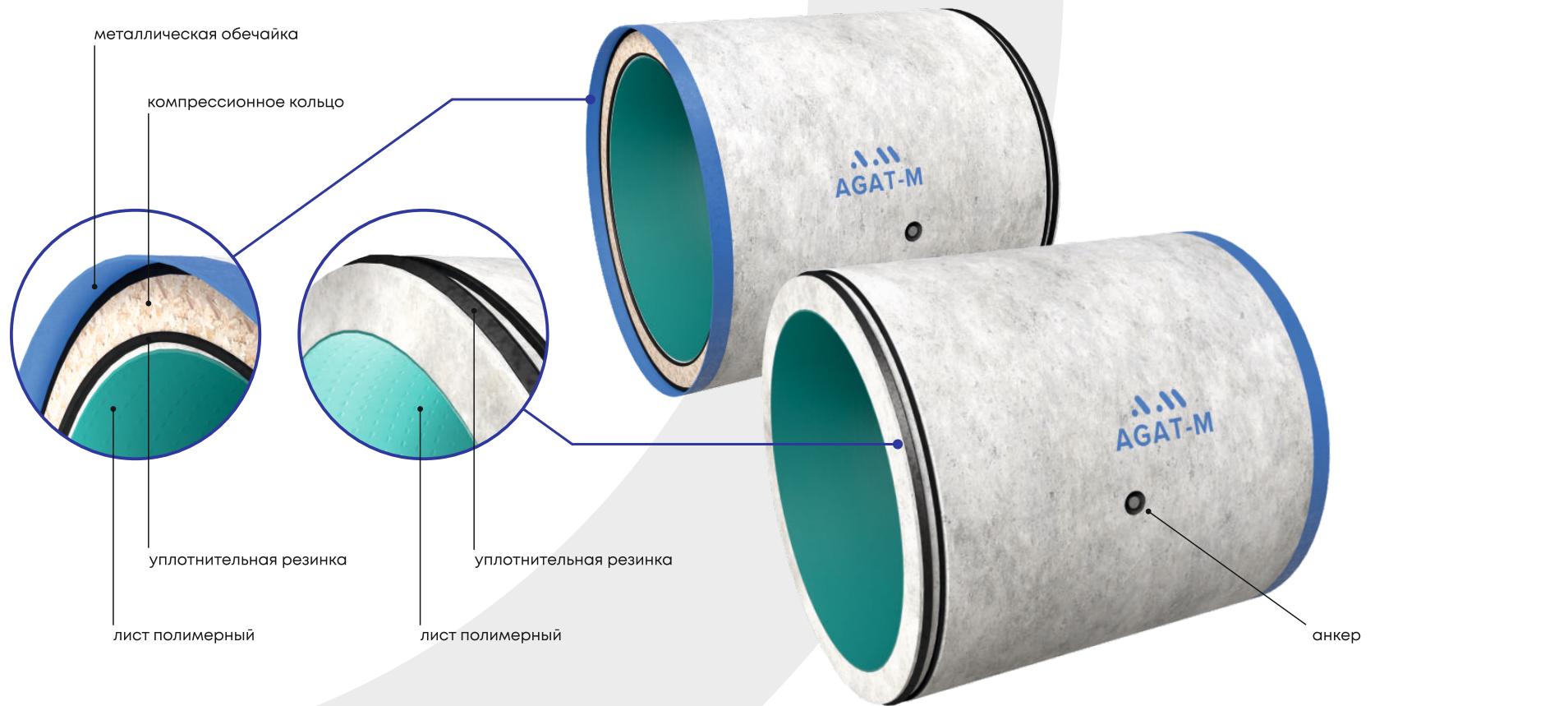
труба, следующая непосредственно за проходческим комплексом, входящая в его хвостовое кольцо.



повышенная прочность каркаса и дополнительное количество форсунок

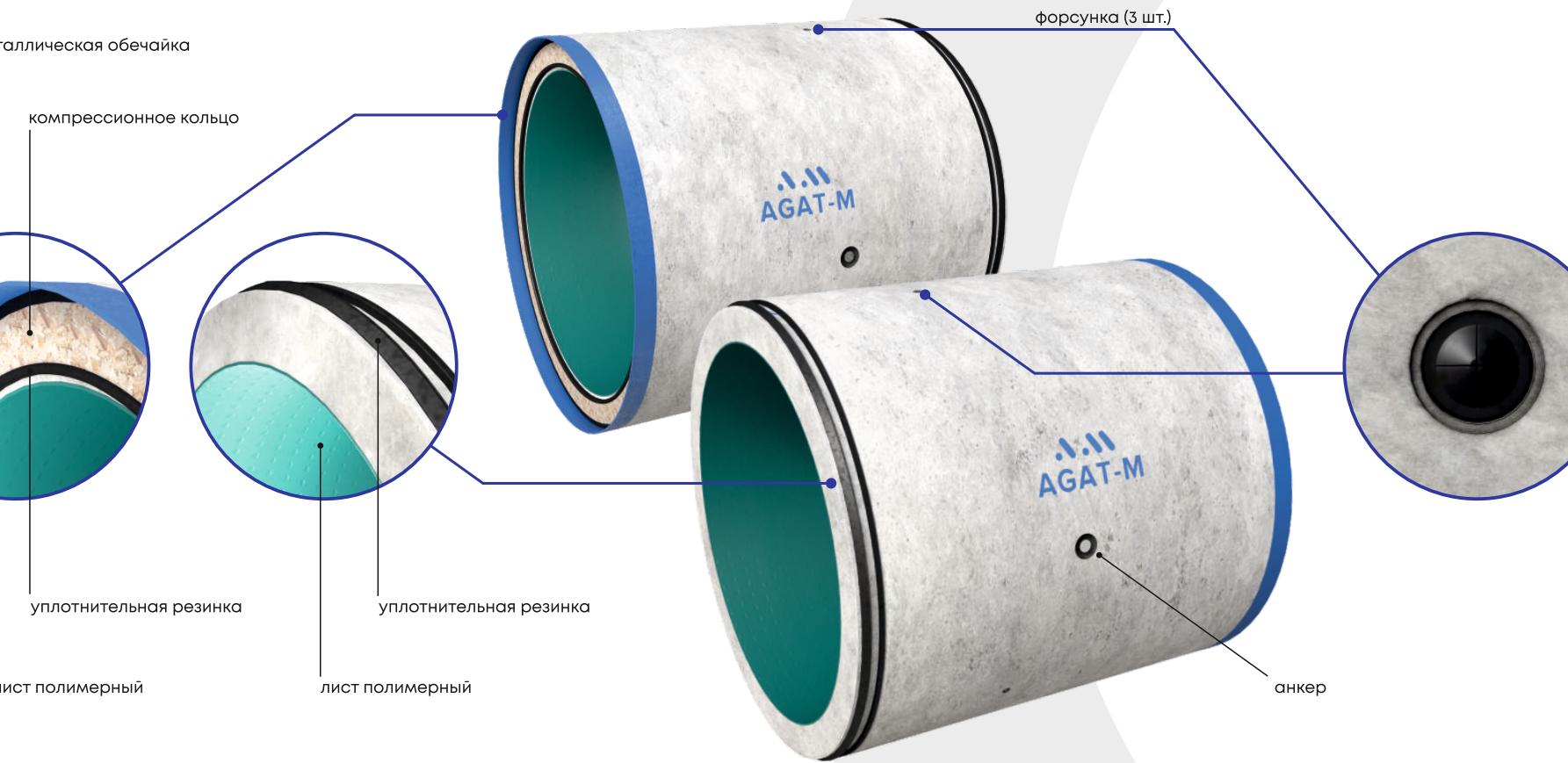
Труба «AGAT-М» рядовая (Т)

основное звено, из которого собирается трубопровод в процессе проходки тоннеля.



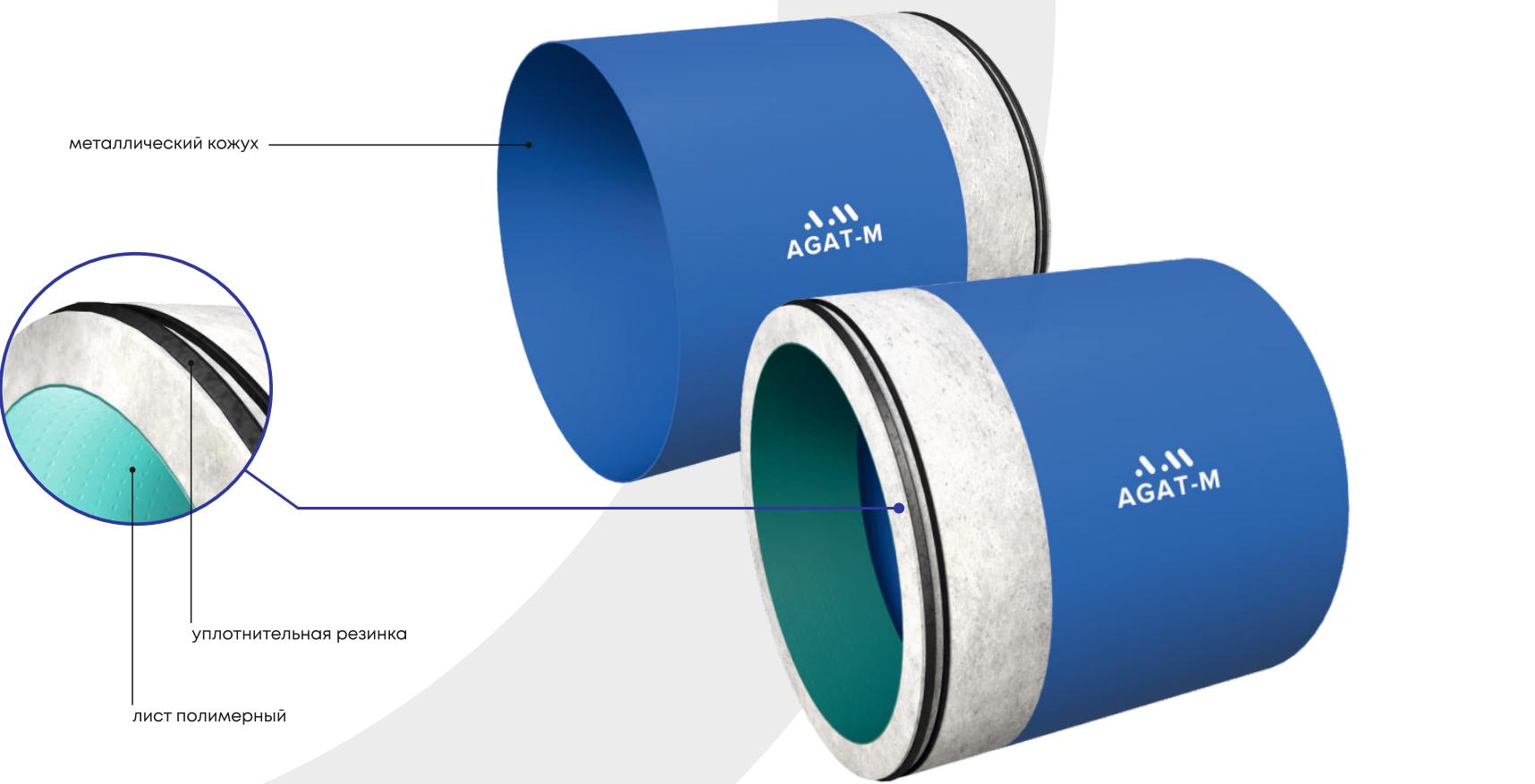
Труба «AGAT-М» нагнетательная (Тн)

труба, снабженная форсунками для подачи (нагнетания) бентонитового раствора в затрубное пространство тоннеля.



Труба «AGAT-M» первая станционная (1Tс)

труба со стальным кожухом, предназначенным для установки гидравлических домкратов промежуточной домкратной станции.



Труба «AGAT-M» вторая станционная (2Tс)

труба, предназначенная для совместной работы с первой станционной трубой при проталкивании труб домкратами промежуточной домкратной станцией.

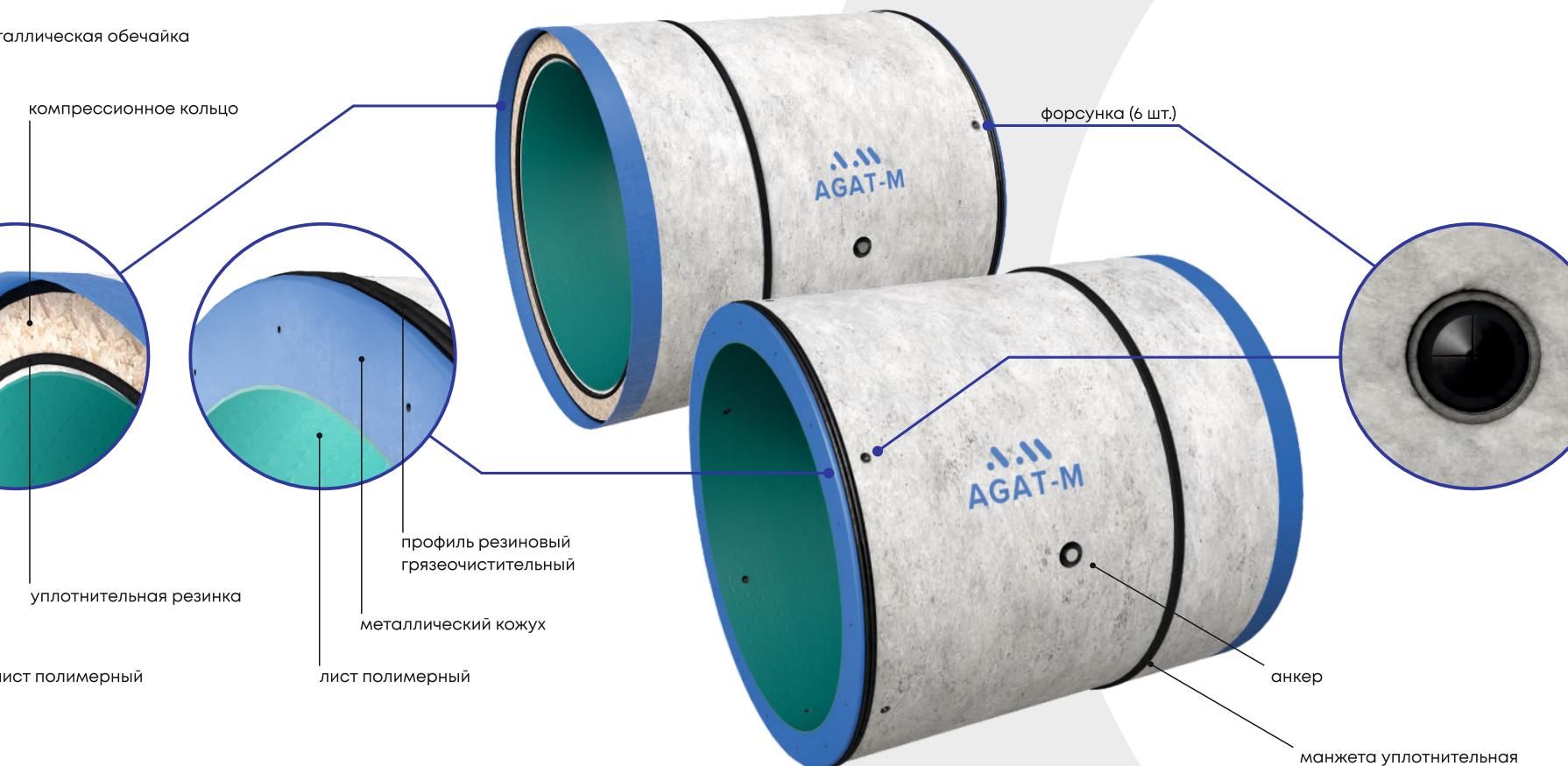
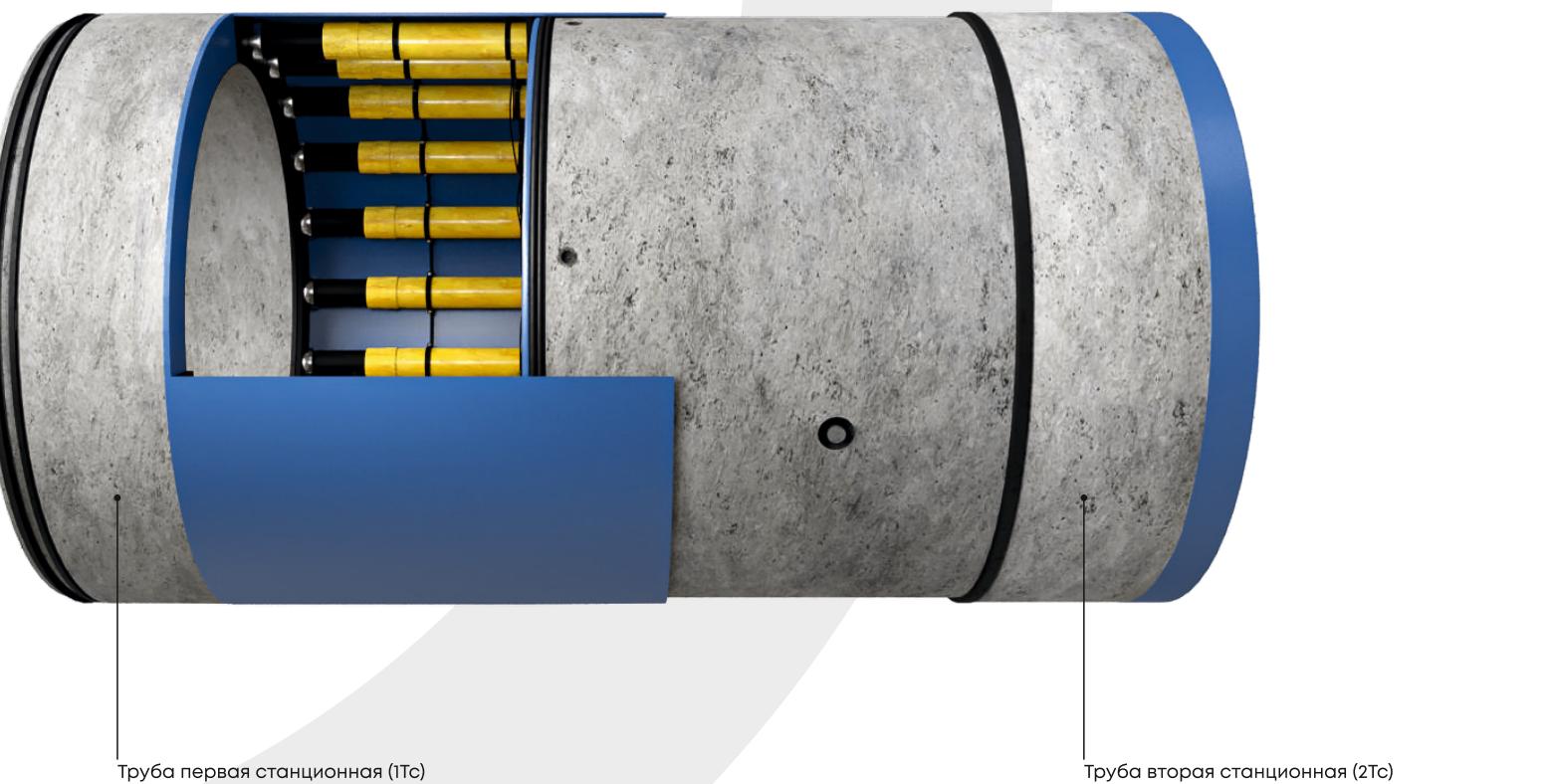


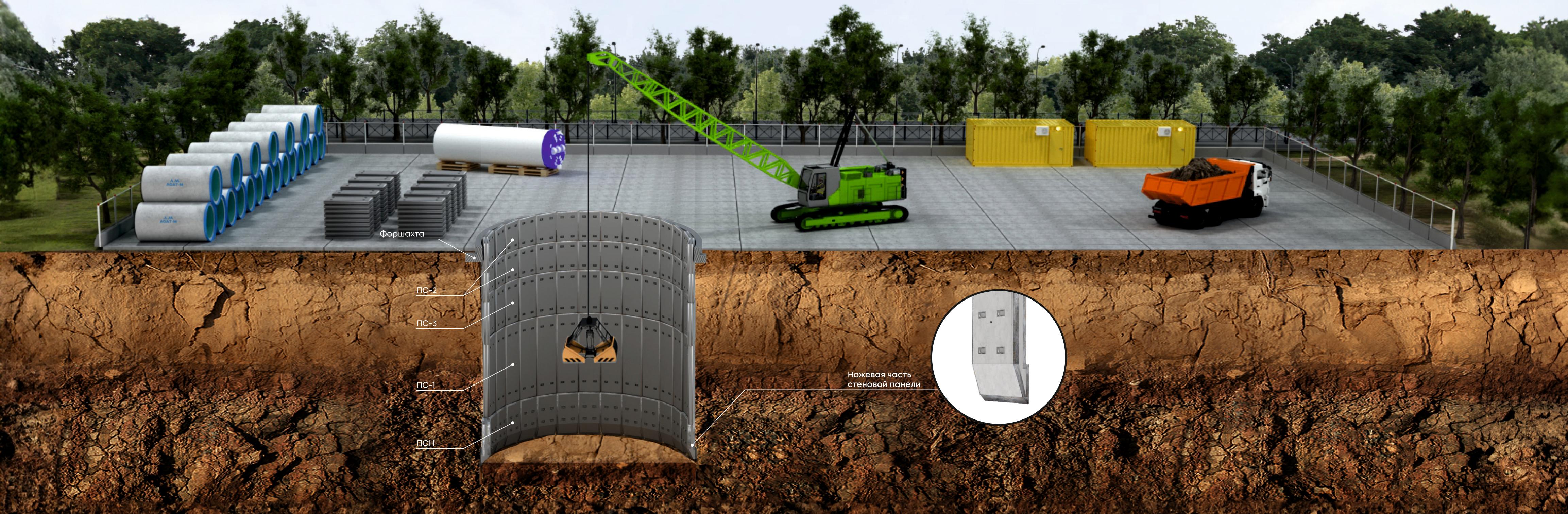
Схема монтажа труб 1Тс и 2Тс промежуточной домкратной станции



Основные параметры железобетонных труб «AGAT-M»

Внутренний диаметр (мм)	Наружный диаметр (мм)	Полезная длина (мм)	Приведенная вертикальная нагрузка Рпр. (кН/м)	Усилие продавливания Р (кН)	Вес (кг)	Толщина стенки (мм)
500	650	2000	50 - 90	до 1400	710	75
600	750	2000	50 - 90	до 1600	840	75
800	1100	3000	125 - 195	до 6300	3470	150
1000	1280	3000	96 - 160	до 6300	3870	140
1200	1500	3000	96 - 255	до 7800	4900	150
1400	1680	3000	130 - 200	до 8500	5340	140
1400	1780	3000	130-200	до 10500	7360	190
1500	1780	3000 (1500)	96 - 255	до 9300	5730 (2780)	140
1500	1940	3000	170 - 380	до 12000	9300	220
1600	1940	3000	150 - 305	до 10500	7480	170
1800	2120	3000	180-290	до 11000	7810	160
1960	2500	3000	345	до 17000	14640	270
2000	2500	3000 (1500)	162 - 530	до 21000	13150 (6760)	250
2400	3000	3000	191 - 550	до 22000	19750	300
2500	3000	3000	235 - 815	до 20000	17280	250

Трубы «AGAT-M» с другими техническими параметрами (диаметр, рабочая длина, вертикальная нагрузка) могут быть разработаны и изготовлены по индивидуальным требованиям Заказчика.



Сборный метод устройства опускного колодца из стеновых панелей

Стены колодца сооружаются либо на всю проектную высоту, либо, при реализации глубоких котлованов, их наращивают по мере погружения колодца в грунт. Нижний торец стены колодца выполняется панелями ПСН с режущим краем.

Стыковка панелей в кольцо производится через соединительные монтажные элементы на сварке.

Принятая конструкция стеновых панелей (прямоугольного сечения единой ширины) обусловила конфигурацию сооружений в плане в виде многоугольника, описанного вокруг окружности диаметром Dвн. в диапазоне от 3,58 м до 25,28 м.

Погружение в грунт происходит либо под действием силы собственной тяжести (в случае массивных колодцев), либо под действием дополнительной внешней нагрузки при постепенной выемке грунта изнутри колодца. По достижении проектной глубины устраивается плита основания, формируются плиты перекрытий и плита нулевого уровня.

Достоинством колодцев из сборных стеновых панелей является возможность их погружения без использования сложного технологического оборудования.

Описание продукции

Стеновые панели изготавливают из тяжелых бетонов, обладающих высокой прочностью на сжатие. В зависимости от условий эксплуатации материалу могут быть приданы особые свойства – повышенная водостойкость и сульфатостойкость.

Основные характеристики:

- устойчивость к агрессивным средам;
- прочность на сжатие B25;
- водонепроницаемость W6;
- морозостойкость F100.

Класс морозостойкости невысок, так как изделия во время эксплуатации сооружения из них находятся в толще грунта.



Типы стеновых панелей опускных колодцев

Вне зависимости от технологии формирования колодец состоит из следующих элементов:

- Панель стеновая ножевая (ПСН) — монолитный нож с металлической кромкой.
- Панель стеновая (ПС) — ограждающая конструкция из заводских железобетонных блоков.

Марка	Размеры и параметры			
	толщина / мм	ширина / мм	высота / мм	масса / т
ПС-1			4480	2,74
ПС-2	220		1480	0,67
ПС-3		1160	2175	1,34
ПСН	125-270 в ножевой части 220 в стеновой части		2100	1,2

ПС-1



ПС-2



ПС-3



ПСН



Документы



/ 01



/ 02

01 / Сертификат соответствия № 1300314

Сертификат подтверждает, что железобетонные трубы марки «AGAT-M» для бестраншейной прокладки инженерных сетей, в том числе под автомобильными и железными дорогами, выпускаемые по ТУ 23.61.12-001-04284980-2018 соответствуют ГОСТ Р 58323-2018.



/ 03



/ 04

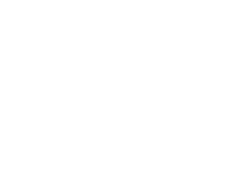
03 / Протокол испытаний № 03/11/161/2020

На основании проведенных испытаний сделан вывод о соответствии железобетонных труб «AGAT-M» требованиям по трещиностойкости и прочности, установленным в рабочих чертежах труб диаметром 2000 мм.

04 / ТУ 23.61.12-001-04284980-2018

Технические условия на трубы железобетонные «AGAT-M» для микротоннелирования.

Наши партнеры



Для заметок
