ARENA FORCE

ООО «Завод гидроизоляции «АРЕНА»
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ СМЕСЕЙ ARENA FORCE®

620131, Россия, г. Екатеринбург, ул. Металлургов, 84
тел. +7 (343) 357-9077, 8-800-5119032
info@arenaforce.ru www.arenaforce.ru

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, ЗАЩИТА И РЕМОНТ БЕТОНА

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

предназначенный

для гидроизоляции

и антикоррозийной защиты

монолитных и сборных бетонных

и железобетонных конструкций

Екатеринбург 2018

УДК 699.82

ББК 38.33

Технологический регламент предназначенный для гидроизоляции и антикоррозийной защиты монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций. – 2-е изд., переработанное и дополненное ООО «Завод гидроизоляции «АРЕНА», 2018. – 55 с.

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ООО «Завод гидроизоляции «АРЕНА»

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. Нормативные и технические документы 5
3. Назначение Технического регламента 6
4. Краткая информация о материалах 6
5. Краткая информация о производителе 6
6. Описание и назначение материалов 7
7. Принцип работы материалов марки ARENA FORCE 10
8. Особенности материалов марки ARENA FORCE 11
9. Области применения материалов марки ARENA FORCE 12
10. Предварительная подготовка поверхности перед нанесением материалов марки ARENA FORCE 13
11. Подготовка материалов к работе 13
12. Работа с материалами марки ARENA FORCE 15
12.1 Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкционных элементов 15
12.2 Гидроизоляций швов, стыков, трещин и примыканий 15
12.3 Гидроизоляция бетонных, каменных, кирпичных, деревянных, металлических и гипсокартонных поверхностей 15
12.4 Ликвидация напорных течей 15
12.5 Защита бетона от потери влаги 15
12.6 Укладка гидрофильного жгута 16
12.7 Ремонт монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций 16
12.8 Применение специальных составов 16
12.9 Гидроизоляция бетонных конструкций на этапе бетонирования 16
13. Уход за обработанной поверхностью 16
14. Финишная обработка поверхности 16
15. Методы и оборудование для контроля качества выполненных работ 16
16. Упаковка, хранение и транспортировка 17
17. Гарантии качества 17
18. Обеспечение безопасности работ 17
Приложение 1. Технические характеристики материалов марки ARENA FORCE 18
Приложение 2. Рекомендуемые оборудование, инструменты и средства защиты 24
Приложение 3. Типовые узлы готовых решений 25

1. ВВЕДЕНИЕ

Технический регламент является практическим руководством для проектирования, гидроизоляции, защите от коррозии и ремонту монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций. Технический регламент разработан с учетом последних научных достижений в области гидроизоляции, защиты и ремонта строительных бетонных и железобетонных конструкций. Данный технический регламент включает в себя следующие статьи:

- Описание и руководство по использованию гидроизоляционных материалов марки ARENA FORCE;
- Описание и руководство по использованию ремонтных материалов марки ARENA FORCE;
- Описание и руководство по использованию специальных материалов марки ARENA FORCE;
- Описание и руководство по применению добавок для бетона марки ARENA FORCE.

2. Нормативные и технические документы

При составлении данного регламента была использована следующая нормативно-техническая документация:

- ГОСТ 10060-2012 «Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования»;
- ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам»;
- ГОСТ 10181-2014 «Смеси бетонные. Методы испытаний»;
- ГОСТ 12730.0-78 «Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости»;
- ГОСТ 12730.3-78 «Бетоны. Методы определения водопоглощения»;
- ГОСТ 12730.5-84 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости»;
- ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»;
- ГОСТ 28570-90 «Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций»;
- ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема»;
- ГОСТ 310.4-81 «Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии»;
- ГОСТ 31189-2015 «Смеси сухие строительные. Классификация»;
- ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 56703-2015 «Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем. Технические условия»;
- ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия»;
- ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний»;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-84»;
- СП 70.13330.2012 «Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СТО 77956721-001-2017 «Описание и технология применения гидроизоляционных материалов марки «ARENA FORCE»
- ТУ 23.64.10-001-35155041-2017 «Материалы гидроизоляционные марки «ARENA FORCE»

3. Назначение Технического регламента

Данный Технический регламент применяется при проектировании и работах, направленных на повышение гидроизоляционных свойств и коррозионной стойкости бетонных и железобетонных изделий и конструкций, зданий промышленного и гражданского назначения, объектов транспортной инфраструктуры, гидротехнических сооружений, а также ремонт бетонных и железобетонных конструкций.

4. Краткая информация о материалах

Продукты марки ARENA FORCE это группа материалов, предназначенных для решения задач широко профиля по гидроизоляции, защите и ремонте бетонных и железобетонных конструкций.

- **ARENA InMix PN** – гидроизоляционный материал глубокого проникновения, предназначенный для значительного повышения водонепроницаемости бетона и предотвращения прохода влаги через капилляры и поры бетона.

- **ARENA PolyElast PE** – гидроизоляционный материал, образующий на поверхности эластичное водонепроницаемое покрытие и предназначенный для гидроизоляции от прямого воздействия воды бетонных, кирпичных и каменных поверхностей, а также оснований из дерева, металла, асфальта и гипсокартона.

- **ARENA SeamMaster PT** – гидроизоляционный материал, предназначенный для гидроизоляции швов, трещин, стыков, вводов коммуникаций и примыканий.
- **ARENA PlugMix PW** – гидроизоляционный материал, предназначенный для ликвидации активных течей.
- **ARENA EcoMix** – добавка в бетон, предназначенная для повышения его водонепроницаемости и морозостойкости.
- **ARENA BiMix NS/PC** – комплексная добавка в бетон, предназначенная для повышения ряда свойств, таких как прочность, трещиностойкость, водонепроницаемость, морозостойкость, сроки твердения и подвижность.
- **ARENA TopSL** – мембранообразующая пропитка для бетона.
- **ARENA DryDeform** – гидрофильный жгут, предназначенный для герметизации технологических швов бетонирования новых и существующих конструкций.
- **ARENA RepairMaster R300** – тиксотропный состав для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.
- **ARENA RepairMaster R500** – высокомарочный состав для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.
- **ARENA FastMix Hot30** – быстротвердеющий саморазогревающийся универсальный состав, предназначенный для решения задач широкого профиля при отрицательных температурах.
- **ARENA FastMix EasyHot8** – быстротвердеющий саморазогревающийся универсальный состав, предназначенный для решения задач широкого профиля при положительных температурах.

5. Краткая информация о производителе

Производство широкого ассортимента высококачественных строительных смесей под брендом ARENA FORCE является основным направлением работы многопрофильной компании ООО «Завод гидроизоляции «АРЕНА». Начав 7 лет назад с добычи, переработки и поставки предприятиям строительного комплекса кварцевого песка, наш завод смог утвердиться на рынке и наладить плодотворное сотрудничество с целым рядом ведущих компаний строительной

отрасли России. По мере совершенствования материальной базы и ввода в эксплуатацию дополнительных производственных мощностей мы вышли на новый следующий уровень, предложив своим партнерам строительные смеси марки ARENA FORCE. Гидроизоляция на цементной основе и выдающаяся по своим свойствам добавка в бетон ARENA BiMix NS/PC, прочные и морозостойкие ремонтные составы для бетона, напольные смеси, линейка высокотехнологичных клеев для плитки и керамогранита, различные виды штукатурки - вся наша новая продукция успешно прошла период тестирования и одобрена специалистами.

В настоящее время строительные смеси марки «ARENA FORCE» используются строительными компаниями во многих регионах России. Инженерные службы предприятия продолжают совершенствовать ассортимент, разрабатывают новые марки составов и технические условия их производства. Совместно с отделом технического контроля разработчики осуществляют технологическое сопровождение производственного процесса и отвечают за соответствие продукции действующим стандартам. Мы развиваем дилерскую сеть и ценим долговременное партнерство. Каждый наш торговый и производственный партнер может рассчитывать на высочайшее качество продукции и максимальное внимание к обработке и комплектации своих заказов. Совершенное складское хозяйство и сотрудничество с лучшими транспортными компаниями позволяет в кратчайшие сроки производить отгрузку даже очень крупных партий продукции. Гарантируем безупречное качество, эффективность и конкурентоспособную стоимость всех продуктов линейки строительных смесей марки ARENA FORCE. Рассчитываем на долговременное и взаимовыгодное сотрудничество!

6. Описание и назначение материалов

6.1 ARENA InMix PN

Описание: сухая строительная гидроизоляционная смесь проникающего типа, состоящая из портландцемента, фракционированного кварцевого песка и комплексной ионогенной растворимой добавки способной проникать в поры и капилляры бетона и вступать в химическое взаимодействие с продуктами гидратации портландцемента в бетоне.

Назначение: сухая смесь предназначена для гидроизоляции бетонных и железобетонных поверхностей, отсечки капиллярного подсоса влаги и повышения коррозионной стойкости бетона за счет заполнения пор и капилляров труднорастворимыми соединениями.

Так же, как вспомогательный материал, **ARENA InMix PN** используется для гидроизоляции швов, стыков, примыканий и трещин в сочетании с материалом **ARENA SeamMaster PT**, а также для ликвидации напорных течей в сочетании с материалом **ARENA PlugMix PW**.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность с любой стороны (наружной или внутренней) вне зависимости от давления воды (прямое или обратное). Использование материала **ARENA InMix PN** позволит предотвратить проникновение воды через бетонную конструкцию с трещинами с раскрытием до 0,4 мм. Использование материала позволяет эффективно защищать бетон от агрессивных сред.

6.2 ARENA PolyElast PE

Описание: Сухая гидроизоляционная поверхностная обмазочная эластичная смесь, состоящая из смеси минерального и полимерного вяжущих, а также фракционированного кварцевого песка. После отверждения представляет собой тонкое многослойное эластичное водонепроницаемое покрытие толщиной 2-5 мм наносимое на поверхности изолируемой конструкции при помощи кисти или шпателя.

Назначение: сухая смесь предназначена для гидроизоляции бетонных, каменных и кирпичных конструкций, а также дерева, металла, асфальта и гипсокартона за счет создания на изолируемой поверхности водонепроницаемых слоев.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность. При отверждении образует эластичную мембрану, которая обладает высокой прочностью и трещиностойкостью. Материал может наноситься ручным и механизированным способом.

6.3 ARENA SeamMaster PT

Описание: сухая строительная гидроизоляционная поверхностная смесь с компенсированной усадкой, состоящая из портландцемента, фракционированного кварцевого песка и комплекса добавок, предназначенных для компенсации усадки, повышения адгезии и водонепроницаемости смеси. Также в своем составе содержит армирующие волокна для повышения трещиностойкости раствора.

Назначение: сухая смесь предназначена для гидроизоляции трещин, швов, вводов коммуникаций, примыканий за счет высокой водонепроницаемости и отсутствия усадки. Обладает высокой адгезий к бетону.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность. Обладает быстрыми сроками схватывания, а также не содержит хлоридов и сульфатов, способных спровоцировать коррозию арматуры и бетона.

6.4 **ARENA PlugMix PW**

Описание: сухая строительная поверхностная для остановки активных течей смесь, состоящая из смеси глиноземистого и портландцемента, фракционированного кварцевого песка и комплекса добавок ускорителей схватывания и твердения, а также добавок, препятствующих размыванию смеси при ее применении.

Назначение: сухая смесь предназначена для мгновенной остановки напорных течей за счет быстрого схватывания и набора прочности. Применяется для ликвидации напорных течей воды через бетон, когда другие материалы вымываются водой до начала их схватывания.

Особенности: не требует какого-либо оборудования, наносится на любую бетонную, каменную или кирпичную поверхность, быстро схватывается и набирает прочность.

6.5 **ARENA EcoMix**

Описание: сухая гидроизоляционная добавка в бетон, состоящая из цемента и специальных добавок модификаторов свойств.

Назначение: сухая смесь предназначена для добавления в бетон на стадии его приготовления для получения гидротехнического бетона. Значительно повышает водонепроницаемость бетонных и железобетонных конструкций на стадии бетонирования и производства. Повышает показатели морозостойкости бетона. Обеспечивает защиту конструкций от воздействия агрессивных сред: кислот, щелочей, сточных и грунтовых вод, морской воды.

Особенности: существенно повышает водонепроницаемость и морозостойкость монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций, имеющих поры и трещины с раскрытием до 0,4 мм. Материал совместим с другими добавками, используемыми при производстве бетона. Добавка является экологически чистой и радиоактивно безопасной, не содержащей хлоридов и сульфатов, способных провоцировать коррозию арматуры и бетона.

6.6 **ARENA BiMix NS/PC**

Описание: комплексная добавка, состоящая из смеси микроцемента, активных минеральных наполнителей и модифицирующих добавок.

Назначение: получение бетонов повышенной прочности и долговечности, ускорение твердения бетона, получение литых самоуплотняющихся бетонных смесей, повышение водонепроницаемости, морозостойкости и коррозионной стойкости бетона.

Особенности: является комплексной добавкой, улучшающей целый ряд свойств бетона. Добавка является экологически чистой и радиоактивно безопасной, не содержащей хлоридов и сульфатов, способных провоцировать коррозию арматуры и бетона.

6.7 **ARENA TopSL**

Описание: мембранообразующая пропитка для бетона на полимерной основе.

Назначение: уплотнение поверхности свежего бетона путем образования тонкой, износостойкой пленки, которая эффективно защищает от потери влаги для завершения процесса гидратации бетона.

Особенности: материал прост и быстр в применении. Препятствует выделению пыли с поверхности бетона. Увеличивает сопротивление поверхности к износу и истиранию. Предотвращает появление высолов. Не требует предварительной подготовки.

6.8 **ARENA DryDeform**

Описание: гидроизоляционный расширяющийся жгут на основе бентонита.

Назначение: герметизация вертикальных и горизонтальных технологических швов бетонирования новых и существующих бетонных конструкций, неровных поверхностей, а также межстеновых отверстий для прохождения инженерных коммуникаций.

Особенности: материал обладает высокой устойчивостью к гидростатическому давлению, так как после попадания влаги, он расширяется на 300%. Его свойства остаются неизменны в течение времени эксплуатации, а срок службы не ограничен. Материал легко устанавливается и не имеет особых требований к специальному оборудованию.

6.9 **ARENA RepairMaster R300**

Описание: сухая ремонтная поверхностная смесь средней марки, состоящая из портландцемента, фракционированного кварцевого песка, армирующих волокон и комплекса добавок модификаторов свойств.

Назначение: восстановление геометрических и эксплуатационных показателей конструкции путем поверхностного восстановления. Может наноситься методом сухого и мокрого торкретирования.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность. Его характеристики зачастую превышают таковые у ремонтируемого участка, который к тому же становится гидротехническим. Можно производить ремонт не только бетонных и железобетонных конструкций, но и кирпичных и каменных поверхностей.

6.10 **ARENA RepairMaster R500**

Описание: сухая высокомарочная ремонтная поверхностная смесь, состоящая из быстротвердеющего портландцемента, фракционированного кварцевого песка, армирующих волокон и комплекса добавок модификаторов свойств.

Назначение: восстановление геометрических и эксплуатационных показателей конструкции путем поверхностного восстановления. Может наноситься методом сухого и мокрого торкретирования.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность. Его характеристики зачастую превышают таковые у ремонтируемого участка, который к тому же становится гидротехническим. Можно производить ремонт не только бетонных и железобетонных конструкций, но и кирпичных и каменных поверхностей.

6.11 **ARENA FastMix Hot30**

Описание: сухая быстротвердеющая ремонтная смесь состоит из смешанного вяжущего, кварцевого песка и комплекса добавок модификаторов свойств.

Назначение: универсальный состав способен решать многопрофильные задачи на различных строительных объектах, требующих соответствия уникальным характеристикам материала.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность. Обладает высокой прочностью уже на ранних сроках твердения (2часа), обладает саморазогревом, за счет чего может использоваться при температурах до -25°C, обладает высокой подвижностью.

6.12 **ARENA FastMix EasyHot8**

Описание: сухая быстротвердеющая ремонтная смесь состоит из смешанного вяжущего, кварцевого песка и комплекса добавок модификаторов свойств.

Назначение: универсальный состав способен решать многопрофильные задачи на различных строительных объектах, требующих соответствия уникальным характеристикам материала.

Особенности: материал наносится на увлажненную поверхность. Обладает высокой прочностью уже на ранних сроках твердения (6 часов), обладает саморазогревом, обладает высокой подвижностью.

7. Принцип работы материалов марки ARENA FORCE

7.1 **Причины водопроницаемости бетона.**

Бетон, изготавливаемый по традиционным технологиям, не представляет собой абсолютно плотную структуру и пронизан порами, капиллярами и микротрещинами. Наличие этих изъянов обусловлено целым рядом различных факторов: испарение воды во время бетонирования, вовлечение излишнего воздуха во время бетонирования, недостаточное уплотнение бетона, неправильный подбор компонентов бетонной смеси, внутренние напряжения внутри бетона в процессе твердения и т.д.

Чтобы обеспечить водонепроницаемость бетонной конструкции, следует обработать бетон материалом **ARENA InMix PN** или добавить один из материалов **ARENA EcoMix** или **ARENA BiMix NS/PC** в бетонную смесь. В результате использования данных материалов поры, капилляры и микротрещины в бетоне заполняются нерастворимыми химическими соединениями. Использование материала **ARENA InMix PN** и добавок **ARENA EcoMix** и **ARENA BiMix NS/PC** позволяет увеличить индекс водонепроницаемости не менее чем на 4 ступени.

7.2 **ARENA InMix PN: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

При нанесении материала **ARENA InMix PN** на увлажненную бетонную поверхность, создается высокий химический потенциал, в то время как внутренняя структура бетона сохраняет низкий химический потенциал. В результате создается осмотическое давление, и активные химические компоненты проникают глубоко в тело бетона. Наличие влаги в структуре бетона делает этот процесс более эффективным. Глубина проникновения составляет от одного до нескольких десятков сантиметров. После проникновения в бетонную структуру химические компоненты начинают взаимодействовать с ионами, оксидами и солями, содержащимися в бетоне. В результате образуются более сложные по составу соли, которые, при взаимодействии с водой, создают нерастворимые кристаллогидраты. Эти соединения заполняют поры, капилляры и микротрещины с раскрытием до 0,4 мм. Благодаря этим кристаллам, структура бетона становится более устойчива к проникновению воды даже при высоком гидростатическом давлении.

7.3 **ARENA PolyElast PE: ПРИНЦИП РАБОТЫ**

При твердении материал **ARENA PolyElast PE** образует на поверхности эластичную высокопрочную бетонную мембрану, которая способна выдерживать высокое прямое гидростатическое давление воды. Материал обладает высокой адгезией и может применяться для гидроизоляции бетонных, каменных и кирпичных поверхностей, а также деревянных, металлических, гипсокартонных поверхностей и асфальта. За счет содержания в своем составе полимерных компонентов и армирующих волокон, материал **ARENA PolyElast PE** выдерживает высокие нагрузки на сжатие и обладает повышенной трещиностойкостью.

7.4 **ARENA SeamMaster PT: ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Действие материала **ARENA SeamMaster PT** основано на водонепроницаемости, безусадочности, высокой прочности и высокой адгезии к бетону, каменной кладке, кирпичной кладке и металлическим поверхностям.

7.5 **ARENA PlugMix PW: ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Действие материала основано на возможности быстрого схватывания при взаимодействии с сильным напором воды и возможности быстрого расширения. Также материал не размывается водой, поэтому сохраняет свои функции под водой.

7.6 **ARENA EcoMix: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Действие материала основано на равномерном распределении химических компонентов по всему объему бетонной смеси и взаимодействии с ионами, оксидами и солями,

содержащимися в бетоне. В результате образуются более сложные по составу соли, которые, при взаимодействии с водой, создают нерастворимые кристаллогидраты. Эти соединения заполняют поры, капилляры и микротрещины с раскрытием до 0,4 мм. Благодаря этим кристаллам, структура бетона становится более устойчива к проникновению воды даже при высоком гидростатическом давлении.

7.7 **ARENA BiMix NS/PC: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Действие материала основано на равномерном распределении химических компонентов и микроцемента по всему объему бетонной смеси и взаимодействии с ионами, оксидами и солями, содержащимися в бетоне. Происходит самоуплотнение кристаллической решетки бетона. Благодаря этому, структура бетона становится более устойчива к проникновению воды даже при высоком гидростатическом давлении, увеличивается подвижность смеси при укладывании, ускоряются процессы гидратации.

7.8 **ARENA TopSL: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Действие материала основано на создании полимерной износостойкой мембраны на поверхности бетона, предотвращающей потерю влаги.

7.9 **ARENA DryDeform: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Действие материала **ARENA DryDeform** основано на сильном расширении при попадании на материал воды и образовании водонепроницаемого геля, образующего барьер от проникновения влаги.

7.10 **ARENA RepairMaster R300 и RepairMaster R500: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Действие материалов основано на водонепроницаемости, безусадочности, высокой прочности и высокой адгезии к бетону, каменной кладке, кирпичной кладке и металлическим поверхностям.

7.11 **ARENA FastMix Hot30 и ARENA FastMix EasyHot8: ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Действие материалов основано на высокой подвижности, ускоренных сроках схватывания, высокой прочности, саморазогреве и высокой адгезии к бетону, кирпичным и каменным поверхностям.

8. Особенности материалов марки ARENA FORCE

- материалы марки ARENA FORCE используются только на увлажненной поверхности;
- отсутствуют требования к предварительной сушке поверхности, что значительно снижает затраты и время работ;
- технология нанесения материалов марки ARENA FORCE не является сложной и не требует длительной подготовки поверхности;
- материалы марки ARENA FORCE просты в использовании, требуется лишь соблюдать инструкции по применению;
- применение материалов марки ARENA FORCE одинаково эффективно как на внутренней, так и на наружной поверхности конструкции независимо от давления воды (кроме материала **ARENA PolyElast PE**, который работает только при прямом давлении воды)
- использование материалов марки ARENA FORCE приводит к существенному улучшению марки бетона по водонепроницаемости, морозостойкости и прочности;
- в случаях механических повреждений на обработанной поверхности сохраняются повышенные гидроизоляционные и защитные свойства бетонной конструкции;
- обработанная бетонная поверхность приобретает способность «самозалечивания»;
- использование материалов марки ARENA FORCE позволяет обеспечить надежную гидроизоляцию на весь срок службы бетонной конструкции;
- применение материалов марки ARENA FORCE является наиболее эффективным и экономичным способом по сравнению с другими типами гидроизоляции;
- бетон, обработанный материалами **ARENA InMix PN**, **ARENA EcoMix** и **ARENA BiMix NS/PC** сохраняет паропроницаемость, а также приобретает коррозионную стойкость к агрессивным средам;

- использование материалов марки ARENA FORCE позволяет предотвратить коррозию арматуры в железобетоне;

- предварительно обработанные бетонные и железобетонные конструкции сохраняют свои гидроизоляционные свойства даже в условиях повышенного радиоактивного фона;

- материалы марки ARENA FORCE сертифицированы и могут быть использованы в резервуарах с питьевой водой;

- материалы марки ARENA FORCE не являются токсичными, горючими, взрывоопасными и безопасны с точки зрения радиационного контроля;

- материалы марки ARENA FORCE имеют длительный срок хранения: 12 месяцев с даты изготовления, при условии, что оригинальная упаковка остается не поврежденной.

9. Области применения материалов марки ARENA FORCE

Материалы используются для гидроизоляции, защиты и ремонта бетонных и железобетонных строящихся и существующих конструкций. Примеры использования:

- Гидротехнические сооружение:
- Цистерны;
- Бассейны для воды;
- Скважины;
- Доки;
- Причалы;
-Конструкции водоочистных сооружений (аэрационные резервуары, расчетные резервуары, канализационные трубы, насосные станции и т.д.);
- Бетонные дамбы, плотины;
- Объекты гражданского строительства:
- Фундаменты;
- Подвальные помещения;
- Подземные объекты (паркинги, гаражи, овощехранилища и т.д.);
-Балконы;
- Крыши (эксплуатируемые и неиспользуемые)
- Шахты лифтов;
- Промышленные и сельскохозяйственные объекты:
- Производственные помещения;
- Бассейны градирен;
- Складские помещения;
- Дымовые трубы;
- Шахты;
- Бункеры;
- Бетонные конструкции, подверженные коррозионным воздействиям;
- Бомбоубежища;
- Насосные станции и т.д.
- Объекты транспортной инфраструктуры:
- Туннели;
- Шоссе;
- Железные дороги;
- Метро;
- Компоненты мостов и дорог.

10. Предварительная подготовка поверхности перед нанесением материалов марки ARENA FORCE

Необходимо очистить бетонную поверхность от пыли, грязи, нефтепродуктов, цементного молочка, солевых пятен, структурно слабого бетона, штукатурки, краски или других материалов препятствующих проникновению химических компонентов материала **ARENA InMix PN** либо адгезии других материалов марки ARENA FORCE с основанием. Очистку можно проводить при помощи водоструйной установки высокого давления либо другого подходящего механического оборудования (например, металлическая щетка). Избытки воды должны быть удалены с поверхности, так как она должна быть влажной, а не мокрой. По периметру всех швов, стыков, примыканий и трещин с раскрытием более 0,4 мм должны быть выполнены штрабы сечением 25х25 мм. В случае активной фильтрации воды, трещину необходимо расшить вглубь минимум на 60 мм в форме «ласточкиного хвоста». При оголении арматуры, ее необходимо очистить от коррозии и остатков бетона.

Перед использованием материалов марки ARENA FORCE необходимо убедиться, что бетонная структура тщательно пропитана водой.

11. Подготовка материалов к работе

11.1 **ARENA InMix PN: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

Необходимо готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 20 минут с момента добавления воды в сухую смесь.

Смешать сухую смесь с водой в пропорции: 0,35-0,45 л воды на 1 кг сухой смеси или 1 часть воды на 2 части сухой смеси по объему. Смесь перемешивать в течение 1-2 минут вручную или с помощью низкооборотной дрели.

Растворную смесь во время использования следует регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

11.2 **ARENA PolyElast PE: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

На 1 кг сухой смеси требуется 0,15-0,16 л воды. Оптимальным является перемешивание низкооборотной дрелью. Смешивать в течение 3 минут до образования однородной пластичной массы без комков.

Растворную смесь во время использования регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

11.3 **ARENA SeamMaster PT: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

Необходимо готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 30 минут с момента добавления воды в сухую смесь.

Сухая смесь смешивается с водой в пропорции: 0,16-0,17 л воды на 1 кг сухой смеси или по объему 1 часть воды приблизительно на 4-4,5 части сухой смеси. Растворную смесь перемешивать в течение 1-2 минут вручную или с помощью низкооборотной дрели до получения густой пластичной консистенции.

Растворную смесь во время использования необходимо регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

11.4 **ARENA PlugMix PW: ПРИГОТОВЛЕНИЕ СМЕСИ**

Необходимо готовить такое количество растворной смеси, которое можно выработать в течение 20-30 секунд.

Оптимальная температура воды затворения составляет 20 градусов. При понижении температуры увеличиваются сроки схватывания растворной смеси. При слабоположительных температурах рекомендуется использовать теплую воду.

Смешать сухую смесь с водой в пропорции: 0,15 л воды на 1 кг сухой смеси, или по объему 1 часть воды на 6 частей сухой смеси. Консистенция полученной растворной смеси готовой к применению – «сухая земля».

11.5 **ARENA EcoMix: ПРИМЕНЕНИЕ**

Дозировка материала составляет 1% от массы вяжущего, содержащегося в бетонной смеси.

Материал вводится в бетонную смесь в виде раствора с пропорцией 0,6-0,7 л воды на 1 кг сухой добавки (1 часть воды на 1,5 части сухой добавки). Приготовленный раствор добавки необходимо внести в бетонную смесь в течение 10 минут. Бетонная смесь после внесения добавки должна быть перемешана не менее 10 минут на повышенных оборотах.

11.6 **ARENA BiMix NS/PC: ПРИМЕНЕНИЕ**

Дозировка материала составляет 3-6% от массы вяжущего, содержащегося в бетонной смеси.

Материал вводится в бетонную смесь в сухом виде либо в виде суспензии (на 1 кг сухой смеси 1,8 л воды). Бетонная смесь после внесения добавки должна быть перемешана не менее 10 минут на повышенных оборотах.

11.7 **ARENA TopSL: ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Пропитка поставляется в готовом к применению виде.

11.8 **ARENA DryDeform: ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Материал готов к использованию и не требует предварительной подготовки.

11.9 **ARENA RepairMaster R300: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

Оптимальная температура воды затворения составляет 20±2 градусов.

На 1 кг сухой смеси требуется 0,21 л воды. Оптимальным является перемешивание низкооборотной дрелью. Смешивать в течение 3 минут до образования однородной пластичной массы без комков.

Растворную смесь во время использования необходимо регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

11.10 **ARENA RepairMaster R500: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

Оптимальная температура воды затворения составляет 20±2 градусов.

При понижении температуры увеличиваются сроки схватывания растворной смеси, и снижается конечная прочность раствора. При повышении температуры сроки схватывания сокращаются. При температурах близких к нулю рекомендуется использовать сухую смесь **ARENA RepairMaster R500 зимний**.

На 1 кг сухой смеси требуется 0,17 л воды. Оптимальным является перемешивание низкооборотной дрелью. Смешивать в течение 3 минут до образования однородной пластичной массы без комков.

Растворную смесь во время использования необходимо регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

11.11 **ARENA FastMix Hot30: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

Готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 45 минут с момента смешивания с водой.

Для затворения 1 кг сухой смеси требуется 0,24 л воды. Необходимо тщательно перемешать низкооборотной дрелью или растворосмесителем в течение 3 минут до образования однородной пластичной массы без комков. Выдержать технологическую паузу 3-5 минут и произвести повторное перемешивание.

Растворную смесь во время использования необходимо регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

11.12 **ARENA FastMix EasyHot8: ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА**

Готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 60 минут с момента смешивания с водой.

Для затворения 1 кг сухой смеси требуется 0,24 л воды. Необходимо тщательно перемешать низкооборотной дрелью или растворосмесителем в течение 3 минут до образования однородной пластичной массы без комков. Выдержать технологическую паузу 3-5 минут и произвести повторное перемешивание.

Растворную смесь во время использования необходимо регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

12. Работа с материалами марки ARENA FORCE

12.1 Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкционных элементов

Перед применением материала **ARENA InMix PN** необходимо аккуратно смочить бетонную поверхность. Вертикальные и горизонтальные поверхности должны обрабатываться материалом **ARENA InMix PN** для удаления и предотвращения фильтрации капиллярной воды. Провести полную обработку поверхности (пар. 10) и нанести материал **ARENA InMix PN** (пар. 11.1) кистью или распылителем для растворных смесей равномерно по всей поверхности в два слоя. Первый слой наносится на влажный бетон, второй – на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхность необходимо увлажнить.

Расход сухой смеси составляет 0,8-1,0 кг/м^2 поверхности бетона на 2 слоя. Все стыки, швы, примыкания и трещины с раскрытием более 0,4 мм гидроизолируются при помощи материала **ARENA SeamMaster PT** (п. 12.2). В случае необходимости ликвидации активных течей следует применять материал ARENA **PlugMix PW** (п. 12.4).

12.2 Гидроизоляций швов, стыков, трещин и примыканий

Работы следует выполнять при температуре не ниже +5 градусов. По периметру всех стыков, швов, трещин и примыканий устраиваются штрабы размером 25х25 мм соответственно (пар. 10). Подготовленные штрабы заполняются подготовленной растворной смесью (пар. 11.3). Расход сухой смеси составляет 1,4-1,6 кг/п.м. с учетом технологических потерь при укладке смеси. При увеличении сечения штрабы, расход материала увеличивается пропорционально.

12.3 Гидроизоляция бетонных, каменных, кирпичных, деревянных, металлических и гипсокартонных поверхностей

Работы следует выполнять при температуре не ниже +5 градусов. Готовое покрытие должно иметь толщину не менее 2-4 мм. Даже если при помощи шпателя, возможно, нанести слой толщиной 2 мм, то необходимо нанести еще один слой перпендикулярно первому для качественного перекрытия возможных пор и микротрещин, образующихся при твердении первого слоя. В зависимости от объемов работ, растворную смесь можно наносить с помощью шпателя или кисти.

12.4 Ликвидация напорных течей

Работы следует выполнять при температуре не ниже +5 градусов. Приготовленную растворную смесь (пар. 10) необходимо с силой вдавить в область течи и удерживать в течение 40-60 секунд. Независимо от количества использованного материала, оставшаяся часть полости должна быть заполнена материалом **ARENA SeamMaster PT**. Полость, заполняемая материалом **ARENA SeamMaster PT**, и смежные поверхности должны быть обработаны материалом **ARENA InMix PN** (п. 12.1) на два слоя.

12.5 Защита бетона от потери влаги

Материал наносится на свежий бетон примерно через 12 часов после укладки или на бетон со свежеуложенным упрочнителем бетонных полов **ARENA BiTop** сразу же после последнего механического затирания. Работы следует выполнять при температуре не ниже +

5°С. Мембранообразующая пропитка для бетона наносится велюровым валиком или распылителем для растворных смесей равномерно по всей поверхности в один слой.

12.6 Укладка гидрофильного жгута

В первую очередь необходимо снять защитную бумагу со жгута. Уложить его и плотно прижать к поверхности конструкции, зафиксировав от смещения дюбелями длиной 4-5 см и крепежными скобами. Шаг дюбелей 25-30 см. При нанесении жгута на цилиндрическую поверхность, концы жгута, срезанные под углом в 45 градусов, соединяются встык и плотно прижимаются. Произвести монтаж сопрягающих конструкций. При укладке жгута на свежий бетон необходимо убедиться, что на основании отсутствует стоячая вода и цементное молочко, а расстояние до краев опалубки минимум 50 мм.

12.7 Ремонт монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций

Работы следует выполнять при температуре не ниже +5 градусов. Необходимо провести подготовку поверхности (пар. 10). В зависимости от объемов работ, растворную смесь (п. 11.8 и п.11.9)можно наносить с помощью мастерка, шпателя вручную или механическим методом торкретирования. Оптимальная толщина слоя наносимого материала составляет 10 мм. Последующие слои наносятся спустя 60-120 минут, на предварительно увлажненный первый слой. Нанесение смеси на больших площадях необходимо производить по кладочной сетке.

12.8 Применение специальных составов

Работы следует выполнять при температурах не ниже -25 градусов и не ниже +5 градусов, соответственно для зимнего и летнего специальных составов. Необходимо провести подготовку поверхности (пар. 10). В зависимости от объемов работ, растворную смесь (п. 11.10 и п.11.11)можно наносить с помощью мастерка, шпателя вручную или механическим методом.

12.9 Гидроизоляция бетонных конструкций на этапе бетонирования

Применение добавок **ARENA EcoMix** и **ARENA BiMix NS/PC** для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций на стадии бетонирования позволяет получить гидротехнический бетон, а во втором случае еще и увеличение ряда показателей. Перед внесением в смесь материалы дозируются (п. 11.5 и п. 11.6).

Все стыки, швы и соединения должны быть изолированы при помощи материалов **ARENA DryDeform** или **ARENA SeamMaster PT**. Все трещины должны быть изолированы материалом **ARENA SeamMaster PT** (пар. 12.2).

13. Уход за обработанной поверхностью

Необходимо следить за тем, чтобы обработанные поверхности оставались влажными в течение 3 суток. Для этого необходимо увлажнять поверхность 2-3 раза в день.

При отрицательных температурах требуется укрывать открытую поверхность водонепроницаемым теплоизоляционным материалом на срок не менее 3 часов.

14. Финишная обработка поверхности

Применение краски, штукатурки и других отделочных материалов на обработанных поверхностях рекомендуется через 28 суток для материала **ARENA InMix PN**. Данное время может корректироваться в зависимости от требований конкретного типа отделочного материала. Перед нанесением декоративного покрытия на поверхности, обработанные материалом **ARENA InMix PN**, необходимо очистить поверхности механически для улучшения адгезии при помощи водоструйной установки или металлической щетки.

15. Методы и оборудование для контроля качества выполненных работ

В соответствии с принципом обеспечения единства методов испытаний и измерений контроль качества выполнения гидроизоляционных и ремонтных работ необходимо осуществлять согласно СНиП 12-01-2014. Контроль должен осуществляться персоналом службы технического надзора, обладающим требуемой квалификацией. Контроль качества ремонтных и

гидроизоляционных работ включает следующие виды контроля: – входной; – оперативный; – операционный; – инспекционный; – приемочный. Перед началом производства гидроизоляционных и ремонтно-восстановительных работ на конкретном участке следует провести совместно с заказчиком визуальный осмотр и составить схему расположения очагов фильтрации, выполнить описание обнаруженных дефектов на бетонной поверхности, оценить характер и интенсивность протечек воды. Результаты оценки оформить документально с приложением фотоматериалов обнаруженных дефектов и общего состояния объекта.

Основным методом контроля качества выполненных гидроизоляционных работ является измерение повышения водонепроницаемости бетона ускоренным методом неразрушающего контроля с использованием прибора типа «АГАМА» по ГОСТ 12730.5-84 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости». Для ускоренного определения водонепроницаемости бетона по ГОСТ 12730.5-84 могут быть использованы приборы ВИП-1.2 и ВИП-1.3, применение которых возможно на вертикальных поверхностях и в местах с ограниченным доступом. Определение водонепроницаемости бетона в лабораторных условиях осуществляется в соответствии с ГОСТ 12730.5-84 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости» методом «мокрого пятна». На используемые в работе приборы должны быть свидетельства о государственной поверке или сертификаты о калибровке.

16. Упаковка, хранение и транспортировка

Материалы марки ARENA FORCE упаковываются в герметичные металлические ведра и многослойные бумажные пакеты. На каждой упаковочной единице есть этикетка со следующей информацией: производитель, название материала, номер партии, вес нетто, дата изготовления. Гарантийный срок хранения и инструкция по пользованию.

Гарантийный срок хранения составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты изготовления, при условии, что оригинальная упаковка остается герметичной. Хранение в помещениях с влажностью допускается при температурах от -80°C до +80°C. Допускается перевозка любым видом транспорта.

17. Гарантии качества

ООО «Завод гидроизоляции «АРЕНА» гарантирует соответствие материалов марки ARENA FORCE техническим условиям ТУ 23.64.10-001-35155041-2017, а также всех современных стандартов. Компания гарантирует, что материалы марки ARENA FORCE содержат все компоненты в надлежащих пропорциях. Использование материалов марки ARENA FORCE должно строго соответствовать техническому регламенту по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

18. Обеспечение безопасности работ

Во время работ по гидроизоляции необходимо обязательно соблюдать правила предотвращения несчастных случаев, приведенные в СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2. При работе с материалами необходимо использовать защитные очки, химстойкие резиновые или хлопчатобумажные перчатки, респиратор, одежду из плотной ткани, резиновые сапоги. При попадании на открытые участки кожи, обильно промыть их водой. При попадании в глаза, необходимо обильно промыть их водой и обратиться к врачу.

Рабочие места для гидроизоляции на большой высоте должны быть оборудованы рабочими площадками, оборудованными перилами и лестницами для подъема в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 1.

Приложение 1. Технические характеристики материалов марки **ARENA FORCE**

ARENA InMix PN

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,35-0,45	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1200±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 3,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Содержание хлорид-ионов	Не более 0,004%	ГОСТ 56703-2015
8	Начало схватывания	Не ранее 20 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Конец схватывания	Не позднее 150 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
10	Плотность	1900±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
11	Повышение марки бетона по водонепроницаемости	Не менее 3 ступеней	ГОСТ 12730.5
12	Повышение морозостойкости бетона	Не менее 100 циклов	ГОСТ 5802
13	Перекрытие трещин	Размером до 0,4 мм	ГОСТ 56703-2015

ARENA PolyElast PE

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,15-0,16	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1250±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 0,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Подвижность	Пк1-Пк2	ГОСТ 56703-2015
8	Начало схватывания	Не ранее 60 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Конец схватывания	Не позднее 210 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
10	Плотность	2100±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
11	Прочность при сжатии на 1/28 сутки	Не менее 15/45 МПа	ГОСТ 5802
12	Прочность при изгибе на 1/28 сутки	Не менее 8/10 МПа	ГОСТ 310.4
13	Марка по водонепроницаемости	Не менее W18	ГОСТ 12730.5
14	Марка по морозостойкости	Не менее F400	ГОСТ 5802

15	Адгезия в возрасте 3/28 суток	Не менее 1/2,5МПа	ГОСТ 31356
16	Усадка в возрасте 28 суток	Не более 0,1%	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

ARENA SeamMaster PT

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,16-0,17	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1300±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 3,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Подвижность	Пк1	ГОСТ 56703-2015
8	Начало схватывания	Не ранее 25 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Конец схватывания	Не позднее 150 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
10	Плотность	2200±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
11	Прочность при сжатии на 1/28 сутки	Не менее 23/40 МПа	ГОСТ 5802
12	Марка по водонепроницаемости	Не менее W14	ГОСТ 12730.5
13	Марка по морозостойкости	Не менее F400	ГОСТ 5802
14	Адгезия в возрасте 28 суток	Не менее 2 МПа	ГОСТ 31356

ARENA PlugMix PW

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,15-0,20	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1300±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 0,3%	ГОСТ 56703-2015
7	Начало схватывания	Не ранее 18 секунд	ГОСТ 310.3, раздел 2
8	Конец схватывания	Не позднее 120 секунд	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Плотность	1700±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
10	Марка по водонепроницаемости	Не менее W14	ГОСТ 12730.5
11	Марка по морозостойкости	Не менее F300	ГОСТ 5802

ARENA EcoMix

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,6-0,7	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,6%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1100±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 0,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Повышение воздухостойкости	Не менее 100 циклов	ГОСТ 5802
8	Повышение марки по водонепроницаемости	Не менее 3 ступеней	ГОСТ 12730.5
9	Повышение морозостойкости	Не менее 100 циклов	ГОСТ 5802

ARENA BiMix NS/PC

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т для суспензии	1,8	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,5%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	400±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 0,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Повышение воздухостойкости	Не менее 300 циклов	ГОСТ 5802
8	Повышение марки по водонепроницаемости	Не менее 3 ступеней	ГОСТ 12730.5
9	Повышение морозостойкости	Не менее 300 циклов	ГОСТ 5802
10	Повышение подвижности	Не менее 2 ступеней	ГОСТ 56703-2015
11	Повышение прочности	Не менее 30%	ГОСТ 5802

ARENA TopSL

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Полупрозрачная жидкость	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	Сухой остаток	20-25% по весу	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Плотность	1,03±1,05 кг/литр	ГОСТ 5802
4	Время высыхания при +20°С	24 часа	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

ARENA DryDeform

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Плотность	Не более 1,5 г/см^3	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	Объемное расширение на 24 часа 7 суток 14 суток	 140 200 300	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Однородность	Однородная масса с включениями не более 0,35 мм	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
4	Способ монтажа	Дюбель-гвоздь/клей	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
5	Максимальное давление	7,0 бар	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
6	Стойкость к действию растворов кислот HCl, H_2SO_4	Стоек	Ст. СЭВ 5852
7	Стойкость к действию щелочей NaOH	Стоек	Ст. СЭВ 5852
8	Стойкость к действию нефтепродуктов	Стоек	Ст. СЭВ 5852
9	Ультрафиолет	Не оказывает влияния	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
10	Водопоглощение	Не менее 50%	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
11	Кислотность среды применения, pH	3-11 pH	Ст. СЭВ 5852
12	Применение: температура поверхности Температура эксплуатации	 От -15°C до +50°C От -40°C до +100°C	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
13	Условия хранения материала	В крытых помещениях при любой влажности при температурах от -60°C до +50°C	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

ARENA RepairMaster R300

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,21	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1400±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,315 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей	Не более 3,5%	ГОСТ 56703-2015

	крупности		
7	Подвижность	Пк1-Пк2	ГОСТ 56703-2015
8	Начало схватывания	Не ранее 40 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Конец схватывания	Не позднее 180 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
10	Плотность	2100±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
11	Прочность при сжатии на 1/7/28 сутки	Не менее 20/40/50 МПа	ГОСТ 5802
12	Прочность при изгибе на 1/28 сутки	Не менее 5,0/7,0 МПа	ГОСТ 310.4
13	Марка по водонепроницаемости	Не менее W12	ГОСТ 12730.5
14	Марка по морозостойкости	Не менее F300	ГОСТ 5802
15	Адгезия в возрасте 28 суток	Не менее 1,5 МПа	ГОСТ 31356
16	Усадка в возрасте 28 суток	Не более 0,1%	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

ARENA RepairMaster R500

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,17	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1400±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,63 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 3,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Подвижность	Пк1-Пк2	ГОСТ 56703-2015
8	Начало схватывания	Не ранее 60 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Конец схватывания	Не позднее 240 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
10	Плотность	2100±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
11	Прочность при сжатии на 1/7/28 сутки	Не менее 23/50/70 МПа	ГОСТ 5802
12	Прочность при изгибе на 1/28 сутки	Не менее 7,0/9,0 МПа	ГОСТ 310.4
13	Марка по водонепроницаемости	Не менее W14	ГОСТ 12730.5
14	Марка по морозостойкости	Не менее F400	ГОСТ 5802
15	Адгезия в возрасте 3/28 суток	Не менее 0,9/3,0 МПа	ГОСТ 31356
16	Усадка в возрасте 28 суток	Не более 0,1%	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

ARENA FastMix Hot30

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,24	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1200±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,315 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 3,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Подвижность	Пк4	ГОСТ 56703-2015
8	Жизнеспособность	Менее 45 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Плотность	2100±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
10	Прочность при сжатии, МПа, не менее, через 2/8/24 часа и в возрасте 28 суток при температуре выше +5^{0}С	Не менее 19/22/27 и 45 МПа	ГОСТ 5802
11	Прочность при сжатии, МПа, не менее, через 2/8/24 часа и в возрасте 28 суток при температуре от -25^{0}С до +5^{0}С	Не менее 15/17/22 и 45 МПа	ГОСТ 5802
12	Марка по водонепроницаемости	Не менее W10	ГОСТ 12730.5
13	Адгезия в возрасте 28 суток	Не менее 2,8 МПа	ГОСТ 31356
14	Саморазогрев	До 60^{0}С	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

ARENA FastMix EasyHot8

№	Технические характеристики	Показатель	Метод измерения
1	Внешний вид	Порошок серого цвета	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
2	В/Т	0,24	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017
3	Влажность по массе	Не более 0,3%	ГОСТ 31376-2008
4	Насыпная плотность	1200±100 кг/м^3	ГОСТ 8735, раздел 9
5	Наибольшая крупность заполнителя	0,315 мм	ГОСТ 56703-2015
6	Содержание зерен наибольшей крупности	Не более 3,5%	ГОСТ 56703-2015
7	Подвижность	Пк4	ГОСТ 56703-2015
8	Жизнеспособность	Менее 60 минут	ГОСТ 310.3, раздел 2
9	Плотность	2100±100 кг/м^3	ГОСТ 5802
10	Прочность при сжатии, МПа, не менее, через 6/8/24 часа и в возрасте 28 суток	Не менее 13/15/24 и 45 МПа	ГОСТ 5802
11	Марка по водонепроницаемости	Не менее W10	ГОСТ 12730.5
12	Адгезия в возрасте 28 суток	Не менее 1,5 МПа	ГОСТ 31356
13	Саморазогрев	До 20^{0}С	ТУ 23.64.10-001-35155041-2017

Приложение 2. Рекомендуемые оборудование, инструменты и средства защиты

Оборудование:

• водоструйный аппарат высокого давления (напряжение – 220 В; мощность – 3100 Вт; давление – 20–150 бар);

• водоструйный аппарат высокого давления (напряжение – 380 В; мощность – 8400 Вт; давление – 20–230 бар);

• отбойный молоток (напряжение – 220 В; мощность – 1050 Вт; частота – 900–2000 уд/мин);

• перфоратор (напряжение – 220 В; мощность – 1000 Вт; частота – 900 –2000 уд/мин);

• низкооборотистая дрель (напряжение – 220 В; мощность – от 1000 Вт; частота – 250–500 об/мин);

• штраборез (напряжение – 220 В; мощность – 2200 Вт; частота – 6000–10000 об/мин);

• углошлифовальная машина (напряжение – 220 В; мощность – 1200 Вт; частота – 11000 об/мин);

• промышленный пылесос (напряжение – 220 В; мощность – 1100 Вт);

• насос дренажный (напряжение – 220 В; мощность – от 2100 Вт);

• насос дренажный (напряжение – 380 В; мощность – 6000–8000 Вт);

• гравитационная бетономешалка (напряжение – 220 В (380 В); мощность – 1100–2200 Вт);

• шнековый растворонасос (напряжение – 380 В; мощность – 1900 Вт; максимальное давление подачи 2,0 МПа);

• компрессор (напряжение – 380 В; мощность – 2200 Вт; производительность 250 л/мин).

Инструменты:

• кисть из синтетического ворса «макловица»;

• щетка с металлическим ворсом (для ручного и механического использования);

• шпатель металлический;

• таз (ведро) на 5–7 л из мягкого пластика;

• молоток;

• зубило;

• терка;

• кельма;

• совок;

• безмен;

• мерная емкость для воды;

• алмазный диск по железобетону;

• долото для отбойного молотка.

Индивидуальные средства защиты:

• перчатки резиновые химстойкие;

• перчатки х/б;

• респиратор;

• защитные очки;

• спецодежда из плотной ткани;

• резиновые сапоги.

Приложение 3. Типовые узлы готовых решений

Перв. примен.

Примыкание

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA InMix PN
3. ARENA Seam Master PT

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм
- обработка полости штрабы атериалом ARENA InMix PN на один раз
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 1. Примыкание

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий шов бетонирования

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA InMix PN
3. ARENA Seam Master PT

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом; от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата			
					Узел 2. Рабочий шов бетонирования	Стадия	Лист	Листов
Утвердил						ТР	2	30
Разработал						ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"		

Формат А4

Перв. примен.

Ликвидация напорной течи

Разрез А-А

1. ARENA PlugMix PW
2. ARENA InMix PN
3. ARENA SeamMaster PT

- увеличение полости течи на ширину не менее 25мм и в глубину не менее 60мм с расширением вглубь (по возможности в виде конуса, ("ласточкин хвост");
- с силой вдавить в полость материал ARENA PlugMix PW;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT.
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 3. Ликвидация напорной течи

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Герметизация мест ввода коммуникаций

(существующая конструкция)

1. Металлическая гильза
2. Пластиковая труба
3. Пенопласт
4. ARENA RepairMaster R300
5. ARENA DryDeform
6. ARENA InMix PN

- очистка рабочих поверхностей стен по периметру вводов коммуникаций от пыли; - укладка пенопласта на необходимую глубину, для образования штрабы требуемого размера

- заполнение части штрабы по периметру ввода коммуникаций материалом ARENA RepairMaster R300

- укладка бентонитового жгута ARENA DryDeform по периметру ввода коммуникаций;

- заполнение штрабы материалом ARENA RepairMaster R300 поверх уложенного бентонитового жгута ARENA DryDeform

-обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 4. Герметизация мест ввода коммуникаций

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция плит перекрытий

1. Трещина в плите
2. Монтажная пена
3. Стык пустотных плит
4. ARENA SeamMaster PT
5. ARENA InMix PN

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм в местах примыкания, стыка и пустот с трещинами;
- заполнение пустот плиты перекрытия, имеющих трещины, монтажной пеной;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 5.1 Герметизация плит перекрытий изнутри

Стадия	Лист	Листов
ТР	5	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция плит перекрытий

1. Трещина в плите
2. Монтажная пена
3. Стык пустотных плит
4. ARENA SeamMaster PT
5. ARENA InMix PN

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм в местах примыкания, стыка и пустот с трещинами;
- заполнение пустот плиты перекрытия, имеющих трещины, монтажной пеной;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 5.2 Герметизация плит перекрытий снаружи

Стадия	Лист	Листов
ТР	6	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция монолитных перекрытий

1. Рабочие швы бетонирования
2. Трещина в плите
3. ARENA SeamMaster PT
4. ARENA InMix PN

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм в местах рабочих швов бетонирования и трещин;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 6.1 Гидроизоляция монолитных перекрытий изнутри

Стадия	Лист	Листов
ТР	7	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция монолитных перекрытий

1. Рабочие швы бетонирования
2. ARENA SeamMaster PT
3. ARENA InMix PN

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм в местах рабочих швов бетонирования;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 6.2 Гидроизоляция монолитных перекрытий снаружи

Стадия	Лист	Листов
ТР	8	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Строящаяся конструкция

1. Рабочие швы бетонирования
2. ARENA DryDeform
3. ARENA EcoMix (1%) или ARENA BiMix NS/PC (3%)

- использование добавки ARENA BiMix NS/PC (3-6% от вяжущего) при строительстве;
- укладка бентонитового жгута DryDeform на рабочие швы бетонирования (расстояние от края опалубки не менее 50мм).

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 6.3 Гидроизоляция монолитных перекрытий строящейся конструкции

Стадия	Лист	Листов
ТР	9	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Гидроизоляция фундамента

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA SeamMaster PT
3. ARENA InMix PN
4. Отмостка
5. ARENA PolyElast PE в 2 слоя между которыми уложена армирующая сетка

- устройство П-образной штрабы размером 25х25мм;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза;
- нанесение на отмостку материала Arena PolyElast PE с заходом на стену на два раза, а также с укладкой армирующей сетки между слоями

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
					Узел 7.1 Гидроизоляция фундамента готовой конструкции	ТР	10	30
Утвердил						ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"		
Разработал								

Формат А4

Перв. примен.

Строящаяся конструкция

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA DryDeform
3. ARENA EcoMix (1%) или ARENA BiMix NS/PC (3%)
4. Arena PolyElast PE
5. Отмостка
6. Arena PolyElast PE в 2 слоя между которыми уложена армирующая сетка

- использование добавки ARENA BiMix NS/PC (3-6% от вяжущего) при строительстве;
- укладка бентонитового жгута DryDeform на рабочие швы бетонирования (расстояние от края опалубки не менее 50мм)
- обработка верхней части фундамента материалом ARENA PolyElast PE на два раза;
- нанесение на отмостку материала ARENA PolyElast PE с заходом на стену на два раза, а также с укладкой армирующей сетки между слоями.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата

Утвердил

Разработал

Узел 7.2 Гидроизоляция фундамента строящейся конструкции

Стадия	Лист	Листов
ТР	11	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция монолитного и бетонного пола

1. Рабочий шов бетонирования
2. Трещина в плите основания
3. ARENA SeamMaster PT
4. ARENA InMix PN

- устройство П-образной штрабы размером 25х25 мм в местах рабочих швов бетонирования и трещин;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50 мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 8.1 Гидроизоляция монолитного бетонного пола готовой конструкции

Стадия	Лист	Листов
ТР	12	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Строящаяся конструкция

Разрез А-А

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA DryDeform
3. ARENA EcoMix (1%) или ARENA BiMix NS/PC (3%)

- использование добавки ARENA BiMix NS/PC (3-6% от вяжущего) при строительстве;
- укладка бентонитового жгута ARENA DryDeform на рабочие швы бетонирования (расстояние от края опалубки не менее 50 мм).

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 8.1 Гидроизоляция монолитного бетонного пола строящейся конструкции

Стадия	Лист	Листов
ТР	13	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция стен из бетонных блоков

1. ARENA SeamMaster PT
2. ARENA InMix PN
3. Отмостка
4. ARENA PolyElast PE в 2 слоя между которыми уложена армирующая сетка

- устройство П-образной штрабы размером 25х25 мм;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50 мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза;
- нанесение на отмостку материала ARENA PolyElast PE с заходом на стену на два раза, а также с укладкой армирующей сетки между слоями.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 9.1 Гидроизоляция монолитного бетонного пола строящейся конструкции

Стадия	Лист	Листов
ТР	14	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Гидроизоляция стен из бетонных блоков

1. ARENA RepairMaster R300
2. Отмостка
3. ARENA PolyElast PE в 2 слоя между которыми уложена армирующая сетка

- устройство П-образной штрабы размером 25х25 мм;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA RepairMaster R300;
- нанесение на отмостку материала ARENA PolyElast PE с заходом на стену на два раза, а также с укладкой армирующей сетки между слоями.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата			
Утвердил					Узел 9.2 Гидроизоляция монолитного бетонного пола строящейся конструкции	Стадия	Лист	Листов
						ТР	15	30
Разработал						ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"		

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Гидроизоляция стен из бетонных блоков

1. ARENA SeamMaster PT
2. ARENA PolyElast PE

- устройство П-образной штрабы размером 25x25 мм;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- нанесение на внешнюю поверхность стены из бетонных блоков материала ARENA PolyElast PE на два раза.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата			
Утвердил					Узел 9.3 Гидроизоляция стен из бетонных блоков при возможности раскопки фундамента	Стадия	Лист	Листов
						ТР	16	30
Разработал						ООО"Завод гидроизоляции "ARENA"		

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Герметизация стыков стеновых панелей

1. Стеновая пенель
2. Сборный фундамент
3. ARENA SeamMaster PT
4. ARENA InMix PN

- устройство П-образной штрабы размером 25х25 мм;
- обработка полости штрабы материалом ARENA InMix PN на один раз;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA SeamMaster PT;
- - обработка герметизированной полости штрабы и рабочих поверхностей с отступом от кромки штрабы на 50 мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 10. Герметизация стыков стеновых панелей

Стадия	Лист	Листов
ТР	17	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Восстановление геометрических и эксплуатационных показателей ЖБК и изделий из монолитного бетона.

1. ARENA RepairMaster R300 (R500)
2. ARENA InMix PN

- очистка поверхности от структурно слабого бетона и прочих загрязнений;
- нанесение материала ARENA RepairMaster R300 или ARENA RepairMaster R500;
- - обработка рабочих поверхностей с отступом от кромки ремонтируемого участка на 50 мм в обе стороны материалом ARENA InMix PN на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 11. Ремонт бетонных конструкций из монолитного бетона

Стадия	Лист	Листов
ТР	18	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Гидроизоляция бассейна

Разрез А-А

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA RepairMaster R300
3. ARENA PolyElast PE

- очистка поверхности от загрязнений;
- устройство П-образной штрабы размером 25х25 мм;
- герметизация полости штрабы материалом ARENA RepairMaster R300;
- – нанесение на стены и пол чаши бассейна материала ARENA PolyElast PE на два раза.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 12. Гидроизоляция бассейна

Стадия	Лист	Листов
ТР	19	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Гидроизоляция стыка бетон-фсфальт

1. Асфальтированное покрытие
2. Бетонная конструкция
3. ARENA PolyElast PE в 2 слоя между которыми уложена армирующая сетка

- очистка поверхности от загрязнений;
- – нанесение на асфальт материала ARENA PolyElast PE с заходом на стену на два раза, а также с укладкой армирующей сетки между слоями.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата			
Утвердил					Узел 13. Гидроизоляция стыка бетон-асфальт	Стадия	Лист	Листов
						ТР	20	30
Разработал						ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"		

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Гидроизоляция стен подвалов строящейся конструкции

1. Рабочий шов бетонирования
2. ARENA PolyElast PE
3. ARENA DryDeform
4. ARENA BiMix NS/PC

- использование добавки ARENA BiMix NS/PC (3-6% от вяжущего) при строительстве;
- укладка бентонитового жгута ARENA DryDeform на рабочие швы бетонирования (расстояние от края опалубки не менее 50 мм);
- нанесение на внешнюю поверхность стены материала ARENA PolyElast PE на два раза.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 14. Гидроизоляция стен подвалов строящейся конструкции

Стадия	Лист	Листов
ТР	21	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Гидроизоляция трещин бетонных и ЖБК с раскрытием не более 0,4мм. Капилярное залечивание

1. *Трещина с раскрытием не более 0,4мм*
2. *ARENA InMix PN*

- *очистка поверхности от загрязнений;*
- *нанесение на поверхность материала ARENA InMix PN на два раза.*

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 15. Гидроизоляция трещин бетонной и железобетонной конструкции с раскрытием трещин не более 0,4мм. Капилярное залечивание

Стадия	Лист	Листов
ТР	22	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Ремонт ЖБИ изделия

1. Арматура
2. ARENA RepairMaster R300 (R500)

- очистка поверхности от структурно слабого бетона и прочих загрязнений;
- обработка арматуры от коррозии;
- нанесение материала ARENA RepairMaster R300 или ARENA RepairMaster R500.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 16.1 Ремонт железобетонных изделий при толщине нанесения ремонтного состава не более 50мм

Стадия	Лист	Листов
ТР	23	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Ремонт ЖБИ изделия

1. Арматура
2. Армирующая сетка
3. ARENA RepairMaster R300 (R500)

- очистка поверхности от структурно слабого бетона и прочих загрязнений;
- обработка арматуры от коррозии;
- установка армирующей сетки;
- нанесение материала ARENA RepairMaster R300 или ARENA RepairMaster R500.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 16.2 Ремонт железобетонных изделий при толщине нанесения ремонтного состава не менее 50мм

Стадия	Лист	Листов
ТР	24	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Омоноличивание стыков плит перекрытий

1. Стык плит перекрытия
2. ARENA FastMix Hot30 или ARENA FastMix EasyHot8

- очистка поверхности от различных загрязнений;
- нанесение материалов ARENA FastMix Hot30 или ARENA FastMix EasyHot8

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 17. Омоноличивание стыков плит перекрытия

Стадия	Лист	Листов
ТР	25	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Ремонт ЖБ изделий и изделий из монолитного бетона при низких темпиратурах

1. Арматура
2. ARENA FastMix Hot30

- очистка поверхностей от различных загрязнений;
- обработка арматуры от коррозии;
- при необходимости установка армирующей сетки;
- нанесение материалов ARENA FastMix Hot30 в обычном и тиксотропном вариантах.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 18. Ремонт железобетонных конструкций и конструкций из монолитного бетона при низких температурах

Стадия	Лист	Листов
ТР	26	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Гидроизоляция деформационного шва

1. Пенопласт
2. ARENA RepairMaster R300
3. ARENA DryDeform
4. ARENA InMix PN

- укладка пенопласта;
- заполнение части штрабы материалом ARENA RepairMaster R300;
- укладка бентонитового жгута ARENA DryDeform;
- заполнение штрабы материалом ARENA RepairMaster R300 поверх уложенного жгута ARENA DryDeform.
- обработка полости штрабы материалом материалом ARENA InMix PN на два раза

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утвердил					Узел 19. Гидроизоляция деформационного шва	ТР	27	30
Разработал						ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"		

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Защита эксплуатируемых изделий от циклов попеременного увлажнения и высыхания

1. ARENA RepairMaster R300
2. ARENA PolyElast PE

- очистка поверхностей от различных загрязнений и структурно слабого бетона;
- ремонт изделий при помощи материала ARENA RepairMaster R300;
- нанесение на внешние поверхности изделия материала ARENA PolyElast PE на два раза.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата			
Утвердил					Узел 20.1 Защита эксплуатируемых изделий от циклов попеременного увлажнения и высыхания	Стадия	Лист	Листов
						ТР	28	30
Разработал						ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"		

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изготавливаемое изделие

1. ARENA PolyElast PE
2. ARENA EcoMix (1%) или ARENA BiMix NS/PC (3%)

- использование добавки ARENA BiMix NS/PC (3-6% от вяжущего) при изготовлении изделий;
- нанесение на внешние поверхности изделия материала ARENA PolyElast PE на два раза.

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата

Утвердил			Узел 20.2 Защита изготавливаемых изделий от циклов попеременного увлажнения и высыхания	Стадия: ТР; Лист: 29; Листов: 30
Разработал				ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Гидроизоляция стен подвалов готовых конструкций

1. *Рабочий шов бетонирования*
2. *Гидротехнический бетон*
3. *ARENA PolyElast PE*

- *нанесение на внешнюю поверхность стены материала ARENA PolyElast PE на два раза.*

Изм.	Лист	Документ	Подпись	Дата
Утвердил				
Разработал				

Узел 21. Гидроизоляция стен подвалов готовой конструкции при возможности раскопки фундамента

Стадия	Лист	Листов
ТР	30	30

ООО "Завод гидроизоляции "ARENA"

Формат А4

ООО «Завод гидроизоляции «АРЕНА»

620131, г. Екатеринбург, ул. Металлургов, 84, оф. 510
Тел. +7 (343) 357-90-77, 8-800-511-9032

info@arenaforce.ru
www.arenaforce.ru