



# РЕШЕНИЯ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

BUILDING TRUST



# SIKA® – ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ХИМИИ

## МИРОВАЯ ИЗВЕСТНОСТЬ SIKA

В 1910 году Каспар Винклер заложил основы современного концерна Sika в Цюрихе. Его первой химической добавкой стала Sika -1— гидроизолирующая добавка для цементных растворов. Впервые она была применена при строительстве железнодорожного тоннеля Святого Готхарда в Швейцарских Альпах, но и сейчас, спустя более чем 100 лет, она по-прежнему широко используется во всём мире.



## КОНЦЕРН SIKA СЕГОДНЯ

В настоящее время Sika — международный концерн по производству материалов и технологий строительной химии. В состав компании входят производственные предприятия, научные лаборатории, центры технической поддержки и торговые представительства более чем в 103 странах мира. В компании работает свыше 33 000 сотрудников. Организационная структура концерна Sika позволяет в кратчайшие сроки решать различные вопросы и обеспечивать своих заказчиков технической поддержкой. Sika — новатор в создании и использовании многих строительных материалов и технологий. Активная позиция Sika открывает широкие горизонты не только для своих сотрудников, торговых партнеров и клиентов, но и для строительной индустрии в целом.

## SIKA В КАЗАХСТАНЕ

Sika работает в Казахстане с 2005 года. В 2007 году в Алматы компания открыла свое первое производство на территории страны, на котором начала выпускать модифицированные сухие строительные смеси на цементной основе и жидкие добавки в бетон. В 2018 году были открыты заводы в Астане и Атырау по производству добавок в бетон.

## ОБЪЕДИНЕНИЕ SIKA И MBCC GROUP

В мае 2023 года компания Sika завершила сделку по приобретению MBCC Group, ведущего мирового поставщика строительной химии. Объединив усилия, Sika и MBCC Group создали компанию-чемпиона по инновациям и устойчивому развитию с глобальным штатом в 33 000 специалистов. В настоящее время компания Sika работает в 103 странах по всему миру и имеет более 400 заводов.

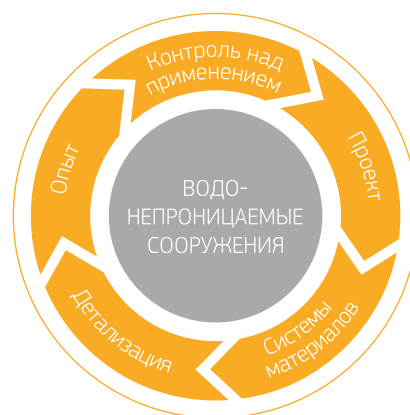
В рамках процесса интеграции двух компаний в 2024 году многие продукты из портфеля Master Builders Solutions меняют свои названия на бренды Sika. В данном каталоге представлены продукты уже с новыми актуальными названиями. Дополнительную актуальную информацию всегда можно уточнить у сотрудников ТОО «Сика Сентрал Эйша» и наших официальных дилеров по всему Казахстану.

## SIKA ДЛЯ ЧАСТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТНЫХ РАБОТ

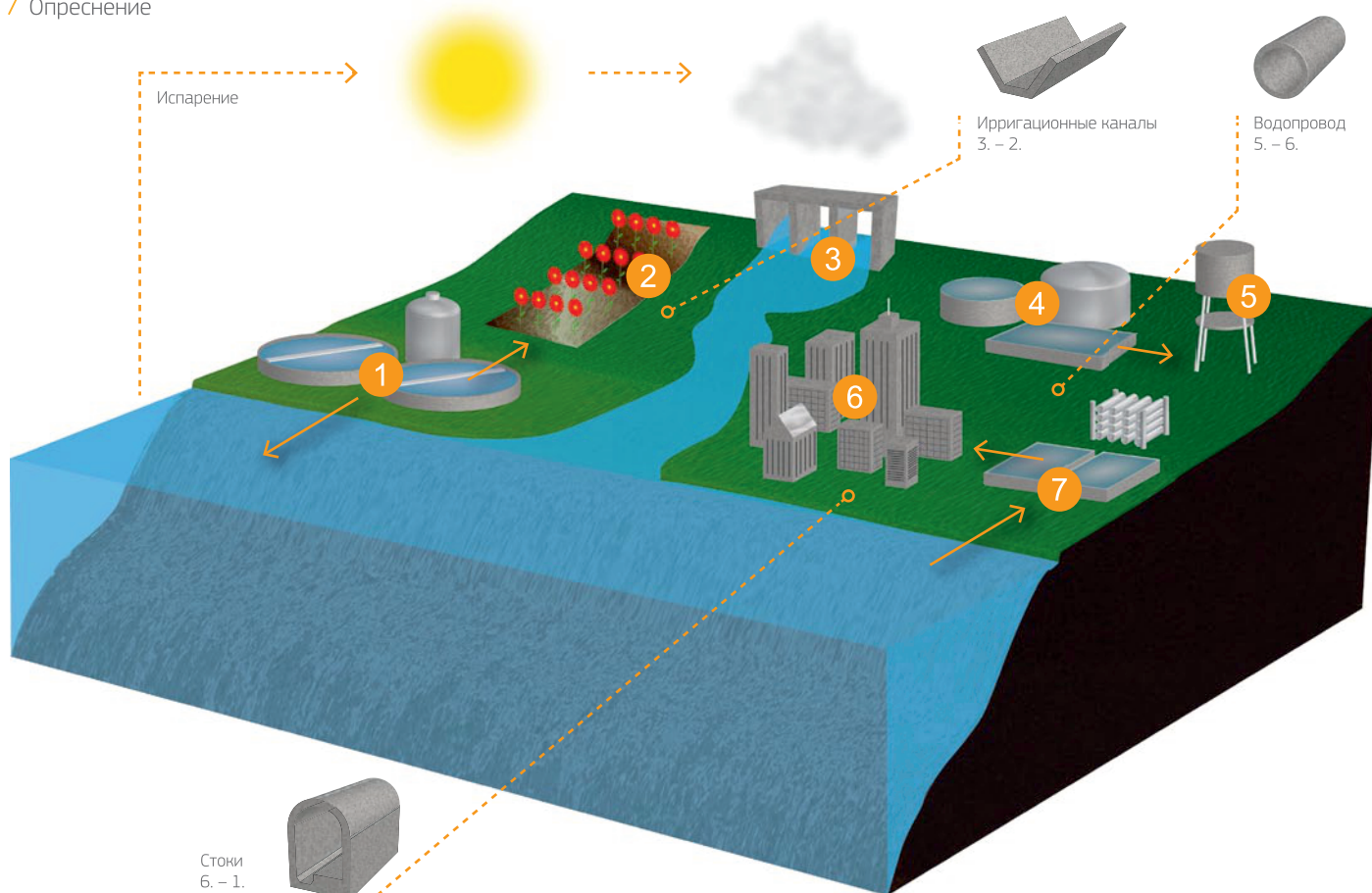
Продукты Sika — это высококачественные надежные строительные материалы, проверенные более чем 100-летним опытом на самых разных строительных объектах всего мира. Мы сотрудничаем не только с крупными строительными и промышленными компаниями, но и с небольшими строительными фирмами. Используя опыт промышленных строительных объектов, мы предлагаем оптимальные решения частным пользователям, которые могут приобрести наши продукты через розничную сеть. Герметизация, приклеивание, гидроизоляция, материалы для напольных покрытий, добавки в бетон и раствор, сухие смеси — решения Sika применяются на любой стадии от начала до завершения как строительных, так и ремонтно-отделочных работ. Материалы и решения Sika, предлагаемые для частного использования, прошли проверку на профессиональных строительных объектах всего мира.

# ПОДДЕРЖАНИЕ ВОДНОГО БАЛАНСА

Казахстан обладает достаточными водными ресурсами. Однако дефицит воды и засуха становятся все более частыми и распространёнными явлениями на территории страны. Неравномерное распределение осадков по регионам и сезонам увеличивает потребность в накоплении воды, её транспортировке и очистке.



- 1 Станция очистки сточных вод
- 2 Выращивание сельскохозяйственных культур
- 3 Дамба
- 4 Станция очистки питьевой воды
- 5 Хранение
- 6 Город
- 7 Опреснение



# ПЛОТИНЫ И ДАМБЫ

Плотины — одни из наиболее внушительных сооружений, возводимых людьми. Обычно плотины (или дамбы) служат для водоснабжения городских районов, ирригации зерновых культур, содержания и хранения отходов (шлама) рудников и шахт, выработки электричества на гидроэлектростанциях, предотвращения или смягчения последствий наводнений.

Однако плотины не могут служить вечно: образование трещин из-за перепадов температуры, циклов замораживания-оттаивания, коррозия арматуры в железобетонных элементах, выщелачивание бетона и т.д. негативно влияет на функциональность и долговечность сооружений.

Предотвращение проникновения воды в конструкции / элементы плотин и дамб является одной из главных задач, для избежания мелких

и серьезных повреждений, возникающих в результате усталости материалов или разрушения всего сооружения. Герметизация швов, обеспечение водонепроницаемости поверхностей со стороны напорной грани и водосбросов и т.д., — все это требует специальной обработки, чтобы в сочетании с ремонтом бетона гарантировать надлежащую функциональность сооружения. Гидроизоляционные системы под брендом Sika отвечают всем необходимым требованиям.

## **Опыт применения:**

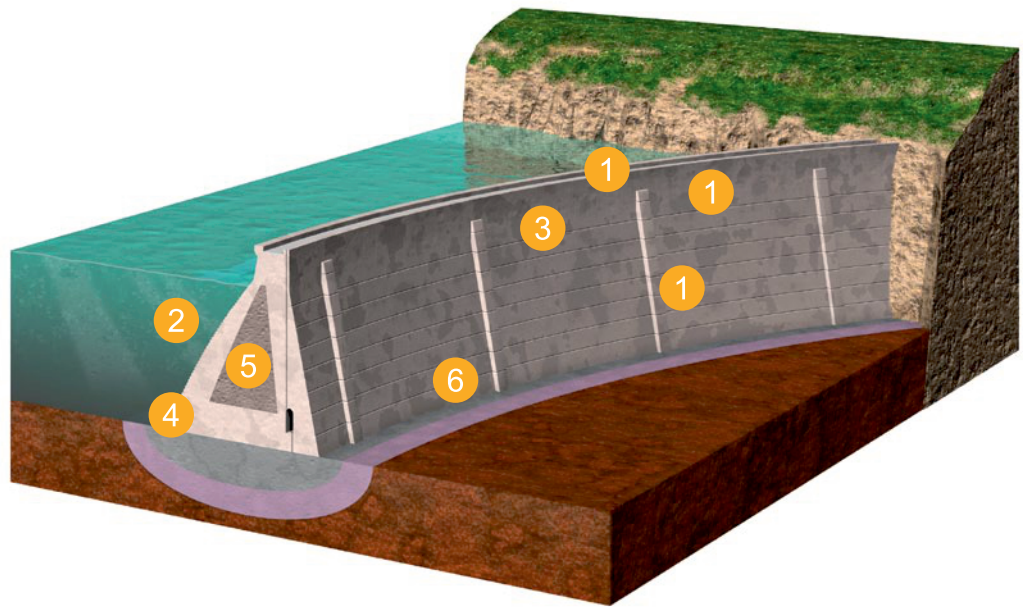
Дамба в Изняре (Испания).

Ремонт и гидроизоляция водослива от воздействия воды с высоким содержанием сульфатов.

Проект завершен в 2010 г.



- 1 Ремонт бетона
- 2 Гидроизоляционная мембрана с напорной стороны
- 3 Гидроизоляционная мембрана со стороны водосливной грани
- 4 Гидроизоляция подземного тоннеля
- 5 Объемное заполнение пустот бетона с помощью инъектирования
- 6 Герметизация швов



Наши решения для гидроизоляции плотин и дамб разрабатываются с учетом специфических требований каждого проекта. Например, эластичные мембранные системы Sikalastic обеспечивают долговечную гидроизоляцию поверхностей дамбы

с напорной стороны и со стороны водосливной грани. Системы для ремонта бетона и для инъекционного заполнения трещин и пустот в теле плотины и дамбы представлены под марками SikaEmaco® и SikaInject®.

### Разнообразие решений с брендом Sika

		Структурный цементирующий ремонт	Ультратросхватывающийся тампонирующий раствор	Полиуретановые герметики	Ленты	Впрыскиваемые смолы		Цементно-полимерные мембраны			Мембраны на основе смол			
		Составы SikaEmaco® S	SikaTop®-590 Seal	Sikaflex® Pro-3	Sikaflex®-11 FC	Sika Combiflex	Sikadur®-52 / SikaInject® 471	SikaInject®-201	Sikagard®-180	SikaTop®-550 Seal	SikaTop®-588 Seal	Sikalastic®-6100 FX	Sikagard® M 338	SikaTop®-390 Seal
Применение	Ремонт бетона	•												
	Покрытия / мембраны								•	•	•	•	•	•
	Остановка протечек		•											
	Инъектирование трещин						•	•						
Герметизация швов	Поверхность			•	•	•								
	Бетонные плотины	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Основание	Насыпные плотины			•					•	•	•	•		

# ИРРИГАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И АКВЕДУКИ

Транспортировка воды может осуществляться двумя способами: по каналам и акведукам.

Каналы — сооружения на открытом воздухе, выкопанные в земле, для транспортировки воды, которая, главным образом, используется для ирригации, транспорта и сельского хозяйства.

Акведуки — водопроводная система из труб, поднятых над землей, используемая для транспортировки и подачи питьевой воды и воды для бытового использования, а также для сельскохозяйственной ирригации. Утечку воды необходимо предотвращать в обоих типах сооружений. Оба типа сооружений регулярно подвергаются различным климатическим воздействиям, которые вызывают тепловое расширение и сжатие материала и, соответственно, его деформации.

Изменения в количестве транспортируемой воды и в несущей способности грунта также могут вызывать деформации (осадку грунта).

Деформации такого рода можно компенсировать с помощью создания различных типов швов,

которые необходимо герметизировать эластичным материалом, сохраняющим свои свойства в течение длительного времени и выдерживающим постоянное воздействие воды. Следовательно, чтобы гарантировать доставку воды без потерь до места назначения в течение длительного времени, нужен качественный эластичный и долговечный герметик. Гидроизоляционные системы под брендом Sika полностью соответствуют данным требованиям.

## Опыт применения:

ГЭС-4, Каскады Кубанских ГЭС, Невинномысск.

Герметизация деформационного шва напорного водосброса.

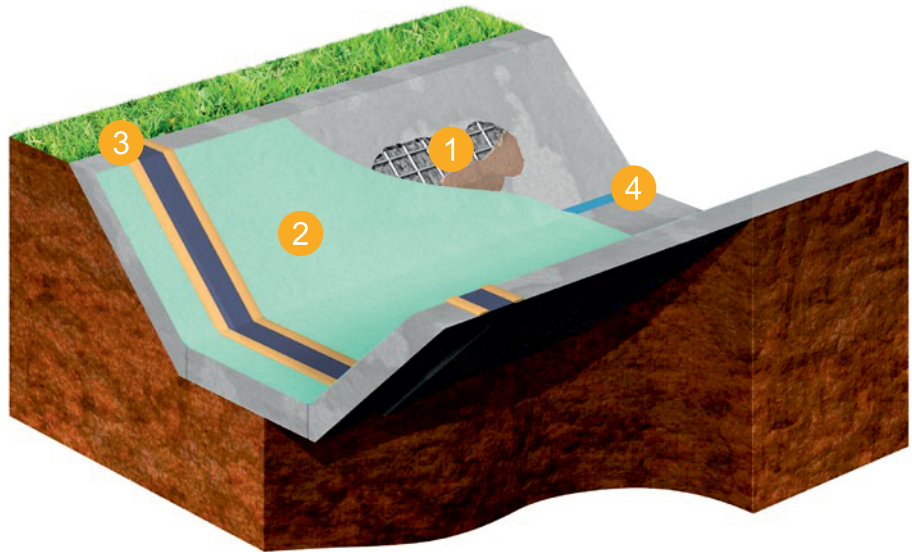
Проект завершен в 2012 г.

Кова-да-Бейра, Ковилья (Португалия).

Герметизация деформационных швов в ирригационном канале полиуретановым герметиком Sikaflex Pro-3.

Проект завершен в 2009 г.





- 1 Ремонт бетона
- 2 Гидроизоляционная мембрана
- 3 Гидроизоляция поперечных швов
- 4 Герметизация продольных швов

Для эффективной гидроизоляции и ремонта ирригационных каналов и акведуков мы предлагаем уникальные системные решения. Герметик Sikaflex эффективно снижает вероятность протечек воды через швы канала, мембраны Sikalastic для

гидроизоляции внутренней поверхности канала и ремонтные составы SikaEmaco гарантируют эксплуатацию бетонного сооружения в течение длительного срока без проведения дополнительных ремонтных работ.

### Разнообразие решений с брендом Sika

		Конструкционный ремонт бетона	Сверхбыстросхватывающий тампонирующий состав	Полиуретановые герметики	Гидроактивные расширяющиеся эластичные материалы			Инъекционные гидроизоляционные составы		Полимерцементные гидроизоляционные мембраны		Полимерные гидроизоляционные и защитные покрытия		
		Составы SikaEmaco® S	SikaTop®-590 Seal	Sikaflex® Pro-3	Sikadur® Combiflex SG	SikaSwell® S-2	SikaSwell® A	Sikadur®-52 / SikalInject® 471	SikalInject®-201	Sikagard®-180	SikaTop®-550 Seal	SikaTop®-588 Seal	Sikalastic®-6100 FX	Sikagard® M 338
Применение	Ремонт бетона	•												
	Покрытия/мембраны									•	•	•	•	•
	Заделка протечек		•											
	Выкружка		•											
	Установка анкеров		•											
	Инъектирование трещин								•	•				
Герметизация швов	Внутри бетона						•	•						
	Поверхность			•										
Основание	Бетон	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Кирпич / камень			•						•	•	•	•	

# РЕЗЕРВУАРЫ ХРАНЕНИЯ ВОДЫ И ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ

Резервуары используются для хранения питьевой воды, поливной воды для сельского хозяйства и домашнего скота, воды для тушения пожаров или технической воды для промышленного производства.

Резервуары с водой могут быть установлены на поверхности земли или подняты над землей (водонапорные башни) для создания гидростатического давления, необходимого для распределения воды.

Для предотвращения потери уровня воды в резервуарах-хранилищах с сохранением ее питьевого качества необходимо использовать гидроизоляционные покрытия (мембраны), соответствующие требованиям отечественных стандартов для материалов, контактирующих с питьевой водой.

Конструкции резервуаров могут протекать в результате тепловых расширений-сжатий железобетона или плохо загерметизированных швов. Поэтому температурно-осадочные швы требуют специальных способов обработки, при которых тепловое расширение-сжатие железобетона компенсируется деформативными свойствами герметизирующего материала. Используя гидроизоляционные системы под брендом Sika, вы сможете успешно справиться с этими задачами.

## Опыт применения:

Водонапорная башня в городе Хрудим (Чешская Республика).

Ремонт, защита и гидроизоляция водонапорной башни с помощью систем SikaEmaco и Sikalastic.

Проект завершен в 2008 г.





# ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Сильным агрессивным воздействиям подвержены сооружения и конструкции в отрасли очистки сточных вод и канализации. Наиболее распространенными агрессивными воздействиями и разрушениями, снижающими долговечность конструкций, являются: карбонизация бетона вследствие насыщения углекислым газом или воздействия кислотных дождей, что приводит к коррозии арматуры и «отстрелу» защитного слоя бетона; циклы замораживания-оттаивания, вызывающие послойное разрушение и деструкцию бетона; недостаточная толщина защитного слоя бетона и неоптимальный состав бетонной смеси.

Кроме того, сооружения очистки сточных вод и канализации сталкиваются с целым рядом новых агрессивных воздействий. Турбулентные потоки воды и твердые взвешенные частицы приводят к эрозии и износу, в то время как химические воздействия из-за высокого содержания сульфатов и биогенно образующихся кислот значительно повышают степень агрессивности среды. Это может привести к быстрому коррозионному разрушению бетонных поверхностей, коррозии стальной арматуры в бетоне и стальных конструкций.

Используя гидроизоляционные системы под брендом Sika, вы сможете успешно справиться с данными проблемами.

## Опыт применения:

**Очистные сооружения в городе Сочи, Адлерский район.** Устройство гидроизоляции резервуаров очистных сооружений.

**Городские очистные сооружения в Зеленогорске, Красноярский край.** Ремонт защитного слоя бетона контактных резервуаров очистных сооружений, ремонт песколовок. Гидроизоляция бетонных поверхностей.

**Троицкий водоканал в городе Троицк, Московская область.** Ремонт и гидроизоляция резервуаров подготовки питьевой воды.

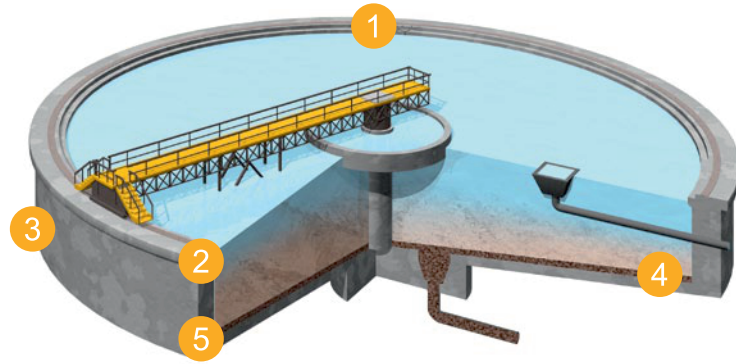
## ЭДАР Эль-Карамболо в Севилье (Испания).

Гидроизоляция, ремонт и защита первичного отстойника на станции очистки сточных вод с помощью ремонтных составов SikaEmaco® S и гидроизоляционного полимерного покрытия Sikagard®-180.

Проект завершен в 2009 г.



- 1 Ремонт бетона
- 2 Гидроизоляционная мембрана
- 3 Герметизация швов
- 4 Выкружка
- 5 Гидроизоляция «холодных» и конструктивных швов гидроактивными материалами



Наши гидроизоляционные и защитные системы для очистных сооружений обеспечивают постоянную стойкость к воздействию различных химических веществ. Гидроизоляционные мембраны Sikalastic® специально разработаны для эксплуатации в агрессивной среде.

Химические и механические воздействия сточных вод ведут к повреждению бетонных конструкций, которые требуют профессионального восстановления нашими ремонтными составами SikaEmaco® и инъекционными составами SikaInject®.

### Разнообразие решений с брендом Sika

		Конструкционный ремонт бетона	Сверхбыстотвердеющий тампонирующий состав	Полиуретановые герметики	Полисульфидные герметики	Гидроизоляционные ленты	Гидроактивные расширяющиеся эластичные материалы	Инъекционные составы	Кристаллизационная гидроизоляция	Полимерцементные гидроизоляционные мембраны	Полимерные гидроизоляционные и защитные покрытия	
		Составы SikaEmaco® S	SikaTop®-590 Seal	Sikaflex® Pro-3 Sikaflex® Tank N	Sikaflex® CR 171	Sikadur® Combiflex SG	SikaSwell® S-2 SikaSwell® A	Sikadur®-52 / SikaInject® 471	SikaInject®-201	SikaTop®-501 Seal	Sikagard®-180 SikaTop®-550 Seal SikaTop®-588 Seal Sikalastic®-6100 FX	Sikagard® M 338
Применение	Ремонт бетона	•										
	Покрытия / мембраны									•	•	•
	Устранение протечек		•									
	Выкружка	•	•									
	Установка анкеров		•									
	Инъектирование трещин							•	•			
Герметизация швов	Внутри бетона						•	•				
	Поверхность			•	•	•						
Основание	Бетонные стены	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Кирпичные стены			•						•	•	•
	Бетонные полы	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Кровля резервуара (внешняя)	•		•								
Стойкость к химикатам	Низкая								•	•	•	•
	Средняя			•	•						•	•
	Высокая			•	•							

# ПИТЬЕВАЯ ВОДА

В Казахстане действует несколько нормативных документов, регламентирующих качество питьевой воды и требования к гигиеническим показателям материалов, контактирующих с питьевой водой в процессе ее очистки, хранения и транспортировки.

Качество воды регламентируется СанПиН 2.1.4.1074–01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль Качества».

СанПиН 2.1.4.2652–10 «Изменение № 3 в СанПиН 2.1.4.1074–01 «Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки» применяется как документ, предъявляющий требования к материалам и изделиям, контактирующим с питьевой водой.

С недавнего времени, на территории Таможенного Союза ЕврАзЭС действуют «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору», на основе которых выдается Экспертное Заключение на материал, действующее без ограничения по времени.



# СЕРТИФИКАЦИЯ ДЛЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Наши материалы проверены и сертифицированы для использования в контакте с питьевой водой, согласно определенному национальному законодательству, основанному на европейских и казахстанских директивах.

Ниже приводится сводка последних европейских сертификатов:

Материал	Тестирующая организация	Норма / процедура/номер документа
Sikagard®-180	Applus+	RD 140 (DWD)
	EPAL (Португалия)	BS6920
	Центральные гигиенические лаборатории Чешские Будейовицы	Министерство здравоохранения Указ 409 / 2005
SikaTop®-501 Seal	ОТЕС (Испания)	RD 118 (директива по пластическим массам)
	Центр качества воды	BS6920
SikaTop®-550 Seal	Applus+	RD 140 (DWD)
	EPAL (Португалия)	BS6920
	BELGAQUA	Гидроиспытание
	WRC (Великобритания)	BS6920
SikaTop®-588 Seal	Регламент 31 DWI (Великобритания) (DWD)	Регламент 31 (DWD)
	WRC (Великобритания)	BS 6920
	CHELAB	Decreto legislativo 2.02.2001 n° 27 (DWD)
Sikalastic®-6100 FX	CHELAB	Decreto legislativo 2.02.2001 n° 27 (DWD)
Sikagard® M 338	Applus+	Applus+
	ОТЕС	-
	EPAL (Португалия)	BS 6920
	ELLETIPI	Decreto Ministero Salute 174
Sikadur®- Combiflex SG	WRC-NSP	BS 6920
	ОТЕС (Spain)	RD 866 (Plastics Directive)
	Kantonales Labor Zurich	Swiss Food Book, Chapter 48
Sikaflex® Pro-3	Applus+	Applus+
	ELLETIPI	Decreto Ministero Salute 174

# СТАНДАРТ EN 1504, ЧАСТЬ 2 (ГОСТ Р 32017–2012)

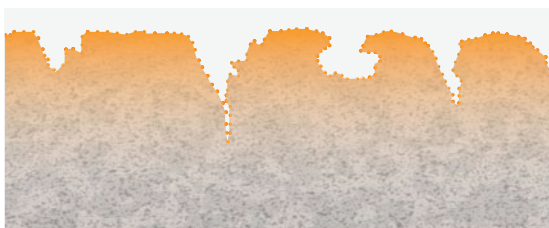
Европейский стандарт EN 1504 называется «Материалы и системы для ремонта и защиты бетонных конструкций».

Стандарт EN 1504 затрагивает все аспекты ремонта и/или процесса защиты, включая:

- Определения и принципы ремонта;
- Необходимость точной диагностики причин ухудшения состояния конструкций перед формулировкой требований к методу ремонта;
- Детальное понимание потребностей клиента;
- Требования к качеству материалов и методам тестирования;

- Контроль промышленного производства и оценка соответствия стандартам, включая маркировку «СЕ»;
- Методы применения материалов на строительной площадке и контроль качества работ;
- Европейский стандарт EN 1504 состоит из 10 частей, каждая из которых изложена в отдельном документе.

В рамках стандарта EN 1504 часть 2, которая с недавних пор локализована на территории СНГ в виде ГОСТа 32017–2012, представляет технические условия на материалы и системы для бетона, включая:



### Гидрофобные пропитки (H):

Обработка бетона для придания ему водоотталкивающих свойств.



### Пропитка (I):

Обработка бетона для уменьшения поверхностной пористости и уплотнения поверхности.



### Покрытие (C):

Обработка для получения непрерывного защитного слоя на поверхности бетона. Толщина такого покрытия обычно варьируется в диапазоне от 0,1 до 5,0 мм. Поскольку на поверхности бетона образуется непрерывный слой, этот тип обработки также используется как водонепроницаемая мембрана.

# СЕРТИФИКАЦИИ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ EN 1504, ЧАСТЬ 2

Мы предлагаем серию гидроизоляционных и защитных покрытий (мембран) SikaTop® Seal / Sikalastic®, которые сертифицированы по стандарту EN 1504, часть 2, как защитные мембраны для бетона.

Сертификация включает не только испытание свойств материала, но и сертификацию аспектов производства, особенно заводской контроль.



Материал	Принцип 1. Защита от проникновения			Принцип 2. Контроль влажности		Принцип 5. Физическая стойкость		Принцип 6. Стойкость к химическим воздействиям	Принцип 8. Повышение сопротивления	
	1.1 (H)	1.2 (I)	1.3 (C)	2.1 (H)	2.2 (C)	5.1 (C)	5.2 (I)	6.1 (C)	8.1 (H)	8.2 (C)
SikaTop®-531 Seal			•		•					•
SikaTop®-550 Seal			•		•	•				•
SikaTop®-588 Seal			•		•	•		•		•
Sikalastic® 6100 FX			•		•	•				•
Sikagard® M 338			•		•	•		•		•



# ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

Основными параметрами, определяющими качество покрытия (мембраны), являются ее водопроницаемость (количество воды в жидком состоянии, проходящее через мембрану) и ее эластичность (способность перекрывать трещины, которые могут появиться на основании).

**Водопроницаемость при позитивном давлении воды** означает способность мембраны выдерживать определенное гидравлическое давление, оказываемое непосредственно на покрытие, нанесенное на внутренние стенки резервуара или бака. Испытание рабочих характеристик может проводиться в соответствии со стандартными методами тестирования бетона (ГОСТ Р 52804–2007) при указанном давлении воды (например, 4 атм, что соответствует давлению водяного столба высотой 40 м). Европейским аналогом данного метода является стандарт EN 12390/8.

**Водопроницаемость при отрицательном давлении воды** означает способность мембраны выдержать определенное гидравлическое давление непосредственно через бетонный образец с внешней

стороны. Практическим примером может являться внешняя мембрана подземного резервуара, которая должна выдержать негативное давление грунтовых вод и, одновременно, позитивное давление воды в резервуаре.

Испытание рабочих характеристик проводится с помощью методов тестирования бетона, например метода UNI 8298/8 под определенным давлением воды (например, 1 бар, что соответствует давлению столба воды 10 м). Плотная сшивка полимера и высокая плотность укладки, а также использование лучших полимеров являются главными составляющими оптимальной рецептуры, которые гарантируют мембранам Sikalastic® / SikaTop® Seal наивысшую стойкость к протечкам даже при очень высоких давлениях.



# ЭЛАСТИЧНОСТЬ И ПЕРЕКРЫТИЕ ТРЕЩИН

Сравнение гибкости с эластичностью — распространенное заблуждение. Хотя два этих свойства имеют определенную связь, лучшей мерой способности к перекрытию трещин является эластичность, а не гибкость.

Эластичность — способность мембраны поглощать деформации основания без каких-либо повреждений (разрывов или отслаивания).

Но измерение эластичности материала отдельно от основания не дает истинного показателя поведения

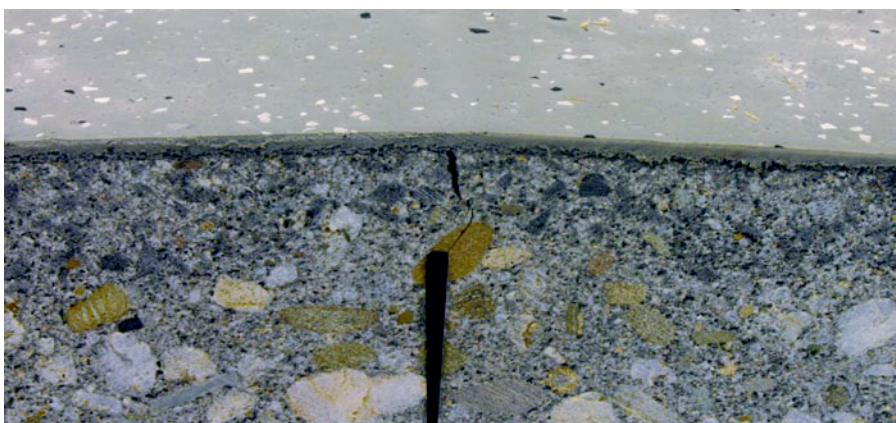
мембраны, если она полностью связана с основанием. В этом отношении более точную информацию дают испытания на определение перекрытия трещин статическим измерением (стандарт EN 1062-7, метод А; отечественный аналог ГОСТ 31383-2008, раздел 11.1) или динамическим измерением (стандарт EN 1062-7, метод В). Показатели эластичности и перекрытия трещин покрытий Sikalastic® / SikaTop® Seal в соответствии с указанными методами можно найти на следующих страницах и в таблицах технических характеристик на интересующий Вас материал.



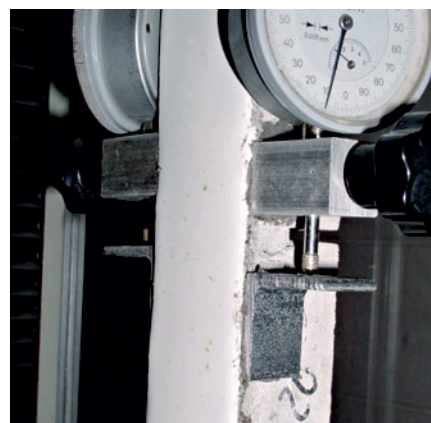
Гибкость: материал можно сгибать без повреждения



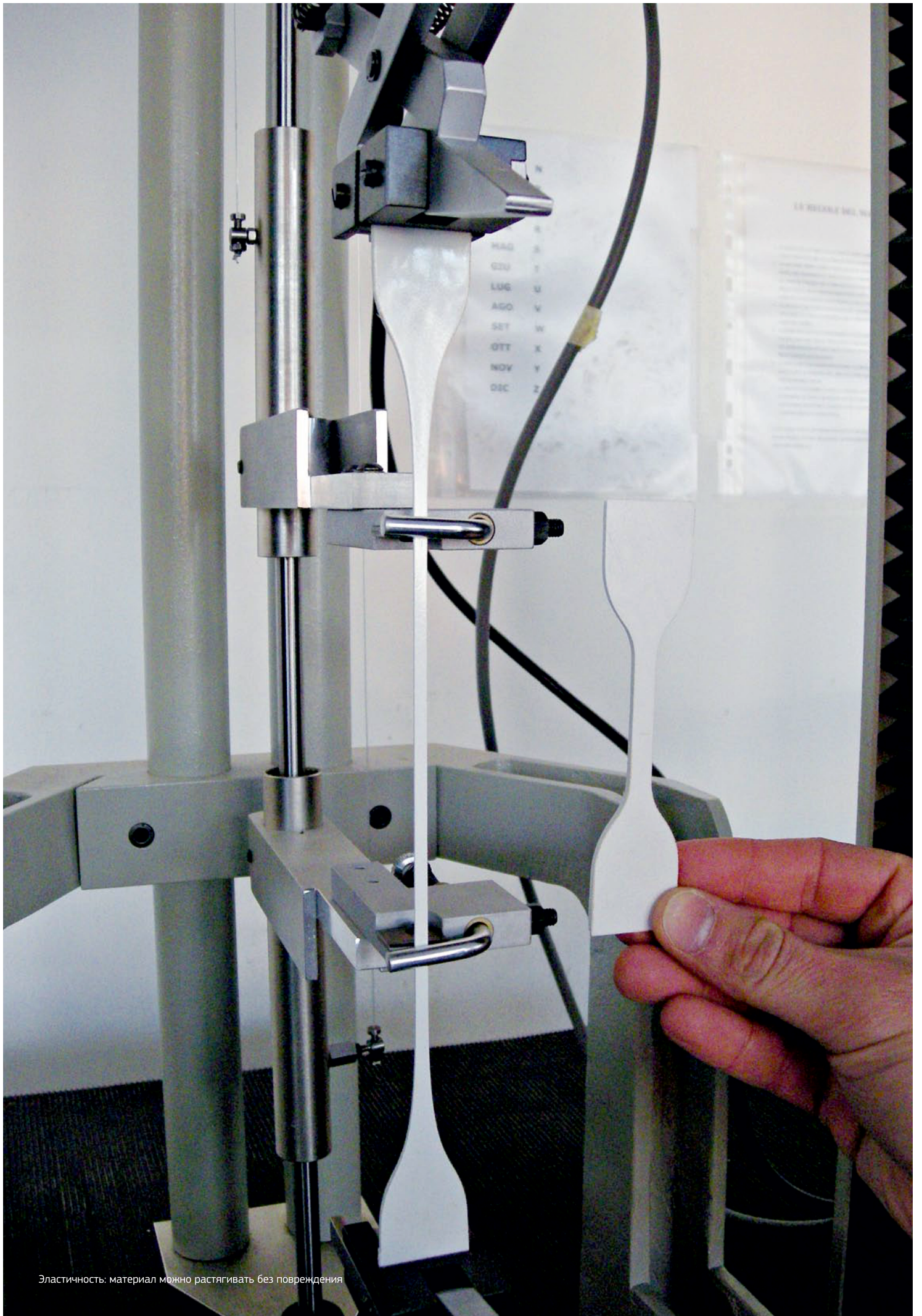
Статическое испытание перекрытия трещин согласно стандарту EN 1062-7 (метод А)



Перекрытие трещины: материал выдерживает появление трещин на основании



Динамическое испытание перекрытия трещин согласно стандарту EN 1062-7 (метод В)



Эластичность: материал можно растягивать без повреждения

# КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

## Минеральные покрытия (мембраны)

Минеральные покрытия с добавками полимеров или без них и капиллярные кристаллизационные системы для уплотнения пор бетона используются для возведения полностью водонепроницаемых бетонных конструкций при положительном и отрицательном давлении воды.

Легкость нанесения (вручную или распылителем), возможность использования на влажных основаниях, долговечность и экологичность — наиболее ценные преимущества данных материалов.

Наша последняя инновация в области гидроизоляции — однокомпонентная, облегченная, высокоэластичная полимерцементная мембрана. Выбор в пользу этого материала значительно сократит время простоя, благодаря его быстрому отверждению, а также сэкономит транспортные расходы и расходы на утилизацию отходов, благодаря повышенной долговечности материала. И самое главное, новый материал Sikalastic® 6100 FX остается эластичным при низких температурах, вплоть до  $-10^{\circ}\text{C}$ .

	Основание		Защита от карбонизации бетона	Перекрытие трещин:		Стойкость к химическим воздействиям (*)	Стойкость к абразивному воздействию
	Бетон	Кирпич / камень		Статические	Динамические		
SikaTop®-501 Seal	•	—	—	—	—	Нет	—
SikaTop®-531 Seal	•	•	—	—	—	Нет	< 3,0 г
SikaTop®-550 Seal	•	•	Sd > 50 м	A4 (> 1250 $\mu\text{m}$ )	—	Нет	—
SikaTop®-588 Seal	•	•	Sd > 150 м	A4 (> 1250 $\mu\text{m}$ )	B3.1	Средняя	< 0,8 г
Sikalastic® 6100 FX	•	•	Sd > 50 м	A4 (> 1250 $\mu\text{m}$ )	B3.1	Нет	< 1,2 г





### Покрyтия (мембраны) на основе эпоксидов, полиуретана и полимочевины

Эпоксидные и полиуретановые покрытия используютcя в тех местах, где железобетонные конструкции подвергаются наиболее агрессивным воздействиям,

например химическим или механическим. Данные материалы более долговечны и могут найти множество областей применения.

	Основание		Защита от карбонизации бетона	Перекрытие трещин:		Стойкость к химическим воздействиям (*)	Стойкость к абразивному воздействию
	Бетон	Кирпич / камень		Статические	Динамические		
<b>Sikagard® M 338</b>	•	—	Sd > 500 м	—	—	Средняя	< 0,2 г

### Герметизация швов

Конструкционные материалы склонны к расширению/сжатию, поэтому конструкции должны состоять из секций, разделенных деформационными швами для компенсации расширения. Другие типы швов образуются в процессе строительства, например, при перерыве бетонирования, образуя «холодный шов».

Любые швы нарушают непрерывность покрытия (мембраны) и должны быть загерметизированы для предотвращения утечки воды. Для создания водонепроницаемых швов мы предлагаем полный ассортимент герметиков и лент, полностью совместимых с нашими водонепроницаемыми мембранами:

	Основание		Деформативность шва, ± %	Стойкость к химическим воздействиям (*)	Воздействие воды			
	Бетон	Кирпич / камень			Постоянный контакт с водой	Питьевая вода (**)	Сточная вода	Морская вода
<b>Sikaflex® Pro-3</b>	•	—	< 25	Средняя	•	•	•	•
<b>Sikaflex® Tank N</b>	•	—	< 20	Высокая	•	—	•	•
<b>Sikaflex® CR 171/170</b>	•	—	< 25	Высокая	•	—	•	•
<b>Sikadur® Combiflex SG</b>	•	•	> 25	Низкая	•	•	•	•

(\*) См. таблицы стойкости к химикатам в технических характеристиках продукта.

(\*\*) Уточните местные правила.

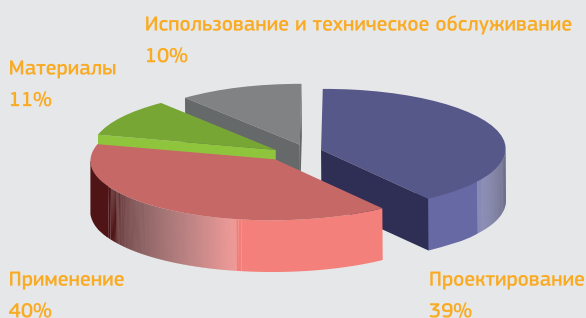
(\*\*\*) См. технические характеристики продукта.

# УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ: ОТ ПРОДУКТА ДО УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Данные рекомендации относятся к гидроизоляции сооружений для хранения или очистки воды. Независимо от площади предполагаемого нанесения, проект требует применения комплексной системы продуктов. Правильная комбинация материалов и их совместимость очень важны для успешной реализации проекта.

Основываясь на глобальных знаниях строительных процессов и многолетнем опыте ремонта и гидроизоляции гидротехнических сооружений, мы понимаем, что управление рисками — уникальная и важная тема в строительной отрасли, которая требует внимания ко всем аспектам, включая определение требований к материалам, комплексным системным решениям (от покрытий до конкретных узлов), оказание профессиональных консультаций, техническое сопровождение и т.д.

Причины конструкционных недостатков и вероятность их возникновения выявлены после нескольких опросов в Европе, результат которых отметил четыре основных источника возникновения дефектов: проектирование, строительство, материалы, использование и эксплуатация.



Для управления данными рисками владельцы, инвесторы, генеральные подрядчики и инженеры в первую очередь должны выбирать проверенные гидроизоляционные решения, разработанные авторитетными производителями и имеющими опыт управления рисками.

Принципы управления рисками, предлагаемые концерном Sika, сфокусированы на снижении вероятности возникновения причин – источников повреждений:

- Детальный анализ потребностей, обзор технических данных и чертежей для подбора оптимального решения по гидроизоляции.
- Улучшение качества спецификаций, уделяющих внимание не только водонепроницаемым мембранам, но и обработке швов, инъектированию трещин, ремонту основания и т.д.
- Привлечение экспертов высокой квалификации.
- Управление строительным процессом с помощью лицензированных подрядчиков Sika и/или уполномоченных специалистов по применению материалов компании Sika.



**1 Опыт:**

Эксперты Sika решают широкий спектр задач на строительных площадках во всем мире. Это подтверждает наш внушительный референц-лист.

**2 Опыт в применении:**

Партнеры Sika после интенсивной и продолжительной программы обучения предлагают свои услуги по надежному и профессиональному применению наших систем, что гарантирует Заказчикам успешное и долговечное решение.



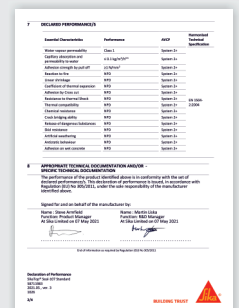
**5 Детализация узлов:**

Мы уделяем внимание всем без исключения узловым решениям (швы, вводы коммуникаций, трещины и т. д.), которыми часто пренебрегают, хотя они являются наиболее уязвимыми местами с точки зрения долговечности.



**3 Проектирование и технические условия:**

Эксперты бренда Sika вносят вклад в процесс анализа и проектирования, комбинируя отдельные материалы в эффективные системные решения.



**4 Системы материалов:**

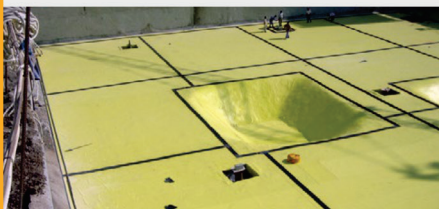
Для строительства и ремонта гидротехнических сооружений необходимо применять высокоэффективные специальные материалы. Такие продукты должны быть предназначены и, соответственно, сертифицированы для целевого применения. Широкий ассортимент гидроизоляционных материалов под брендом Sika, зарегистрированных и сертифицированных более чем в 100 странах мира, позволяет правильно комбинировать продукты и создавать высокоэффективные решения для гидроизоляции различных элементов зданий и сооружений.

# РЕШЕНИЯ SIKA ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

## Добавки для бетона



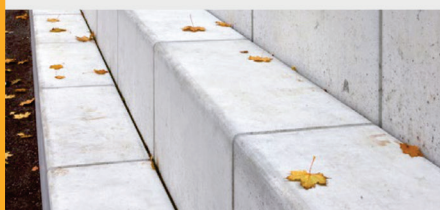
## Гидроизоляция



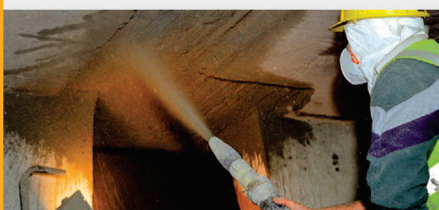
## Устройство полов



## Герметизация швов



## Ремонт и защита бетона



## Устройство кровли



## Качественные решения сегодня - надежное будущее завтра!

Sika — международный концерн, работающий в области специальной и строительной химии. Дочерние компании концерна по производству, продаже и технической поддержке представлены более чем в 103 странах мира. Компания Sika является мировым лидером на рынке материалов для

гидроизоляции, герметизации, склеивания, усиления и защиты зданий и инженерно-технических сооружений. В дочерних компаниях Sika работают свыше 33 000 человек. Мы всегда готовы содействовать успеху своих партнеров, как поставщиков, так и заказчиков.

 sika\_centralasia



 Sika Central Asia



<https://kaz.sika.com>

ТОО «Сика Централ Эйша» 050016 РК, г.Алматы,  
пр. Райымбека, 211А.  
тел: +7 727 39 000 39  
e-mail: [info@kz.sika.com](mailto:info@kz.sika.com)  
[www.sika.kz](http://www.sika.kz)



**BUILDING TRUST**

