

Часто задаваемые вопросы и ответы (ЧАВО) по гидрогелевой технологии

Где используются гидрогели и гидрогелевая технология?

Гидрогели и связанная с ними новая венгерская передовая технология используются в первую очередь для механической очистки систем водоснабжения. С их помощью эксплуатация систем водоснабжения и очистка трубопроводов становятся проще и экономичнее. С помощью гидрогелей можно решить многие другие задачи (см. ниже).

Из каких компонентов состоит гидрогель?

Гидрогель производится из безвредных для человека инертных веществ, использующихся также в пищевой промышленности и встречающихся в различных продуктах в виде вспомогательных добавок.

Каким образом чистит гидрогель?

Гидрогель удаляет со стенок труб налипшие загрязнения и впитывает их в себя. Гель располагает большой площадью поверхности, поэтому способен полностью впитать в себя практически любое загрязнение. Накопившиеся в геле загрязнения вместе с ним выводятся из трубопровода.

Что такое «гелевый состав»?

Для различных типов загрязнений используются различные составы гидрогелей. Например, для устранения более грубых (твердых) частиц проталкивающие гелевые пробки имеют более вязкий состав, а для слабосвязанных загрязнений используются жидкие впитывающие гели. Между такими гелевыми пробками можно запускать другие компоненты, например, дезинфицирующие вещества, благодаря чему в один заход осуществляются и механическая очистка, и дезинфекция. Таким образом гелевые пробки различного типа одна за другой продвигаются по трубопроводу как вагончики, образуя т.н. «гелевый состав».

Какова длина «гелевого состава»?

Состав и длина «гелевого состава» определяются и в соответствии с конкретными пожеланиями и возможностями. Обычно длина «гелевого состава» составляет 30-70 м. (Хотим заметить, что длина губковой пробки по сравнению с гелевой незначительна, всего 1 м)

Как ведет себя гидрогель при сужении трубопровода?

Благодаря своей вязкости и пластичности гидрогель полностью заполняет предоставляемое ему пространство и может принимать любую форму, независимо от размера диаметра и формы трубопровода. Поэтому он не застревает ни при сужении трубопровода, ни при поворотах, ни при прохождении через запорную арматуру (например, при полуоткрытой задвижке)

При каких диаметрах труб можно использовать гидрогель?

Гидрогель можно использовать для водопроводов любого диаметра, начиная с самого малого до полутораметрового. Для наиболее часто встречающихся труб с размером номинального диаметра в 25-300 мм технология хорошо отлажена, для остальных мы проектируем санацию после предварительного согласования.

Как можно направлять движение геля в сети?

Гель продвигается вперед под воздействием напора воды, направление движения регулируется с помощью запорной арматуры (задвижек).

С какой скоростью движется гель в трубопроводе?

Скорость продвижения геля зависит от водопроводного давления и обычно составляет 0,5-1 м/сек.

Возникает ли проблема при попадании к потребителю воды с гелем?

Иногда во время очистки водопровода, несмотря на предупреждение потребителей, кто-то может открыть кран и гель может попасть в ту часть сети, из которой вода поступает непосредственно к потребителю. Но поскольку гель не содержит вредных веществ, это не создает никаких проблем. Засор не возникает, и после окончания очистки нужно просто до тех пор спускать замутненную гелем воду через кран, пока не пойдет чистая вода.

Какое участие должны принимать в процессе гидрогелевой очистки эксплуатационные службы?

В процессе подготовки и очистки необходимо принимать участие службам, ответственным за эксплуатацию трубопровода. Они определяют места подсоединения к трубопроводу для ввода и вывода геля, подготавливают их, обеспечивают открытие и закрытие задвижек, оповещают потребителей и выполняют в случае необходимости пуско-наладочные работы. Для выполнения всех необходимых технологических процессов мы обеспечиваем экспертно-консультационную поддержку. (При предварительной договоренности мы, наряду с контролем проведения работ эксплуатационными службами, можем также выполнять необходимые пуско-наладочные работы.)

Остается ли гель в трубопроводе после очистки?

Гидрогель не растворяется в воде, не прилипает к стенкам и после очистки полностью выводится из трубопроводной сети. Это подтверждено экспериментальным путем и результатами проведенных замеров (взвешивание массы на входе и выходе).

Какие образуются отходы и нужно ли их утилизировать?

Поскольку использованный гель не содержит никаких вредных веществ, его можно спустить в канализацию. После проведенного мероприятия очистки гелевые пробки распадаются на куски и не образуют засоры в канализации. Если канализации поблизости нет, то гель можно спустить в дренажную траншею, придорожную канаву или поместить в другое тому подобное место. Гель в течение 1-2 дней бесследно разлагается, требующие утилизации отходы не образуются.

Очищает ли гидрогель стенки трубопровода от накипи?

Гидрогель очищает трубопровод в первую очередь от вторичных загрязнений: бактериальной мембраны, осадков и не слишком сильно прилипших, слабосвязанных отложений. В случае накипи и других закаменевших минеральных отложений лучше использовать метод гидроимпульсной очистки. Этим методом без особых осложнений можно удалить твердые налеты даже с труб с очень узким сечением, например, промышленных теплообменников, и сэкономить время и средства. В случае, если вам нужна такая очистка, обращайтесь к нам.

Можно ли проводить дезинфекцию с помощью гидрогеля?

Да, к гидрогелю можно подмешивать дезинфицирующие вещества, но в случае необходимости дезинфекции мы предлагаем использовать нано-жидкость, которая размещается между двумя гелевыми пробками (в «гелевом составе») и гарантированно уничтожает бактерии.

С какими другими вспомогательными технологиями можно комбинировать гидрогель?

Кроме нано-жидкостной дезинфекции гидрогелевую технологию можно комбинировать и с другими технологиями. Наша новая разработка – микроприбор **Pipe-Finder**, передвигающийся по трубопроводу вместе с гидрогелем и позволяющий проводить инспекцию трубопровода, а также определять его месторасположение под землей.

Другая наша новая разработка – технология **Pig+Gel (скребок+гель)**, использующаяся при теледиагностике трубопроводов. В процессе обследования в трубопровод запускают специальный скребок, снабженный видеокамерой, который продвигается вместе с гидрогелем и, в целях наилучшего качества съемки, с заданной равномерной скоростью. Этот метод очень эффективен и экономичен также при теледиагностике нефте- и газопроводов.

Имеет ли гидрогелевая технология необходимые сертификаты?

Да, гидрогель и гидрогелевая технология имеют сертификат санэпидемслужбы KEF-22881-2/2014.

Можно ли свободно использовать гидрогелевую технологию?

Разработанная ООО ОКФТ передовая гидрогелевая технология защищена венгерским и международным патентом. Разработчик и изготовитель обладают исключительным правом ее использования, без лицензии пользоваться ей нельзя. Если вы серьезно заинтересовались этой технологией, свяжитесь с нами, мы открыты для взаимовыгодного сотрудничества.