



## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

### Требования к гидравлическим испытаниям

#### Цель

Управление *риском*<sup>1</sup> для окружающей среды вследствие *гидравлических испытаний*.

#### Область применения

Действие настоящего документа распространяется на все гидравлические испытания, проводимые на объектах и установках, а также в рамках всех операций, проектов и мероприятий «Сахалин Энерджи», включая работы, проводимые подрядчиками по поручению Компании.


#### Требования

- При гидравлических испытаниях трубопроводов запрещено использование каких-либо ингибиторов коррозии, поглотителей кислорода или биоцидов, за исключением следующих случаев.
  - В заливе Анива использование химических веществ в гидравлических испытаниях разрешено российскими нормативными актами, и их необходимо использовать. Однако их нельзя сбрасывать в морскую среду, а следует разбавлять и загружать в танкер на терминале ВПУ. [ОВОС, т. 5, глава 3; Приложение к ОВОС, глава 13 «Существенные изменения в проекте»]
  - При гидравлических испытаниях коротких участков труб в зимних условиях применяются специальные рабочие процедуры. Антифризы выбираются на основе оценки токсичности, стабильности соединения и удобства утилизации (например, моноэтиленгликоль) и применяются только после получения необходимых разрешений. Такую воду для гидравлических испытаний не следует сбрасывать на полосу отвода. Вместо этого ее нужно сливать в специальные резервуары и возвращать производителю на переработку. [Отчет по стратегии строительства речных переходов, раздел 5.6.1]
- Подать заявки на получение всех необходимых разрешений на водозабор и соблюдать их условия. Во всех случаях перед сбросом в окружающую среду следует проводить указанные измерения:

№	Параметр	Измерение	Приемлемый уровень
1	Общее содержание углеводородов:	мг/л	Менее 10 мг/л
2	Значение pH	–	6–9
3	БПК:	мг/л	Менее 25 мг/л
4	ХПК:		Менее 125 мг/л
5	Общее количество взвешенных частиц:		Менее 35 мг/л
6	Фенолы:		Менее 0,5 мг/л
7	Сульфиды:		Менее 1 мг/л
8	Тяжелые металлы (всего):		Менее 5 мг/л
9	Хлориды:		Менее 600 (средн.), 1200 (макс.)

- Перед прокладкой трубопровода под водоемами или водно-болотными угодьями следует провести неразрушающий контроль всех сварочных швов и (или) гидравлические испытания трубных секций.
- Перед проведением гидравлических испытаний следует промыть трубы, чтобы используемая для испытаний вода была как можно чище.

<sup>1</sup> Термины, выделенные курсивом по тексту настоящего документа, представлены в [Глоссарии ОТОС «Сахалин Энерджи»](#).

	<b>Стандарт по управлению водопользованием и охране грунтовых вод</b>	<b>Ред. 01</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	----------------

5. Расположение и конструкция колодцев для гидравлических испытаний должны соответствовать проектным и нормативным требованиям, включая следующие положения.
  - a. Если насосное оборудование для гидравлических испытаний находится вблизи водотока (включая ирригационные каналы или водопойные пруды для скота), насосы следует размещать на обвалованных участках с покрытием, способных локализовать утечки любых жидкостей.
  - b. Если насосы для гидравлических испытаний находятся в пределах 30 м от какого-либо водоема или водно-болотных угодий, то при их эксплуатации и заправке необходимо следовать процедурам по предотвращению и ликвидации разливов.
  - c. Коллекторы системы гидравлической опрессовки должны размещаться на максимально возможном расстоянии от водно-болотных угодий и прибрежных участков.
6. Водозаборные колодцы (для гидравлических испытаний) должны быть расположены в местах, максимально удаленных от руслового течения, с наименьшим количеством дрейфующих личинок рыб. [ОВОС, т. 4, раздел 2.4.2]
  - a. Во время гидравлических испытаний на входе водозабора должен быть установлен сетчатый фильтр с отверстиями диаметром приблизительно 50 микрон, чтобы предотвратить проникновение макрофауны (в том числе личинок рыб). При выборе сетчатых фильтров также нужно учитывать скорость течения реки и расчетный расход водозабора. По возможности следует контролировать скорость отбора воды, чтобы рыба успевала уйти. Гидравлические испытания не должны пересекаться с основным периодом нереста лосося; также необходимо соблюдать условия «Сахрыбвода». [ОВОС, т. 4, раздел 2.4.2]
7. При заборе воды следует обеспечить поддержание соответствующей величины расхода с целью охраны водной среды обитания, сохранения всех традиционных видов использования водного объекта и возможности забора воды существующими пользователями ниже по течению.
8. Вода после гидравлических испытаний (за исключением случаев, указанных в пунктах 1a и 1b) должна сбрасываться в отстойники или поверхностные фильтры/рассеиватели.
  - a. При необходимости следует регулировать величину расхода сброса, использовать устройств(а) для рассеивания энергии сбрасываемой воды, а также установить нанососдерживающие барьеры с целью предотвращения эрозии, размыва русла, накопления отложений и слишком большого объема руслового стока. Подробные сведения представлены в конкретных планах производства строительных работ (например, в Планах гидравлических испытаний). В процессе строительства, эксплуатации и восстановления отстойников необходимо внедрить меры контроля для борьбы с эрозией и наносами, описанные в строительной документации. [ОВОС, т. 4, раздел 3.6.2]
  - b. После осаждения наносов вода сбрасывается на озелененные участки полосы отвода в целях минимизации стоков и эрозии.
  - c. Наносы вывозятся с участка для последующей утилизации в соответствии с требованиями используемого Компанией Стандарта по управлению отходами.