Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Охрана природы. Гидросфера

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОХРАНЫ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ БУРЕНИИ И ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА НА СУШЕ

ГОСТ 17.1.3.12—86

Nature protection. Hydrosphere. General rules for water pollution protection over well drilling and oil and gas extracting on land

ОКСТУ 0217

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1986 г. № 691 дата введения установлена

01.07.87

Настоящий стандарт устанавливает общие правила охраны водных объектов суши (водоемов, водотоков и подземных вод) от загрязнения при разведочном бурении, разбуривании, освоении и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, а также — правила контроля за состоянием поверхностных и подземных вод, осуществляемого организациями-водопользователями.

Правила, устанавливаемые настоящим стандартом, обязательны для применения при проектировании, обустройстве и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, а также при бурении и освоении скважин.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, по ГОСТ 17.1.1.01—77, ГОСТ 17.1.1.02—77, ГОСТ 27065—86, ГОСТ 19179—73, ГОСТ 19185—73.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Проекты разведки, проекты разработки и обустройства нефтяных и газовых месторождений, а также проекты строительства скважин на нефть и газ должны содержать раздел «Охрана окружающей среды» с указанием мер и средств защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью, нефтепродуктами, буровыми растворами, химическими реагентами, применяемыми в процессе производственной деятельности буровых и нефтегазодобывающих предприятий, а также производственными, хозяйственно-бытовыми водами с территории скважины и твердыми отходами производства.

1.2. Производственные, хозяйственно-бытовые, сточные воды от промывки технологического оборудования и тары из-под химических реагентов, а также сточные воды с производственных площадок буровых установок (далее — сточные воды) после соответствующей очистки и обработки следует использовать повторно (закачивать в скважину для поддержания пластового давления на нефтяных месторождениях или направлять в систему оборотного водоснабжения).

1.3. При невозможности повторного использования сточных вод допускается сброс их в водные объекты после очистки на очистных сооружениях в соответствии с нормативами, установленными правилами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами, утвержденными Министерством здравоохранения СССР, Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР и Министерством рыбного хозяйства СССР, и с соблюдением установленных предельно допустимых сбросов или захоронение в глубокозалегающих горизонтах при наличии разрешения, полученного в установленном порядке.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

1.4. При наличии в разрезе скважины проницаемых горизонтов, содержащих пресные воды, которые могут быть использованы как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора, должны быть согласованы с Министерством здравоохранения СССР.

1.5. Сооружаемые на территории скважины трубопроводы должны быть защищены в местах пересечения с подъездными путями и дорогами от возможных повреждений, которые могут привести к загрязнению вод и окружающей среды.

1.6. При проведении поисково-разведочных работ на водных объектах рыбохозяйственного использования (кроме объектов высшей и первой категории по ГОСТ 17.1.2.04—77)* и в их прибрежных водоохранных зонах взрывные работы проводят по согласованию с Министерством рыбного хозяйства СССР.

Взрывные работы на водных объектах высшей и первой категории рыбохозяйственного использования не допускаются.

1.7. Не допускается размещение скважин на водных объектах высшей и первой категории по ГОСТ 17.1.2.04—77*, представляющих особую ценность в качестве среды обитания рыб и других водных животных (места нереста, нагула рыб, расположения зимовальных ям), а также в их водоохранных зонах.

Размещение скважин в прибрежных водоохранных зонах, в запретных полосах лесов вдоль водных объектов других категорий должно быть согласовано в установленном порядке.

2. ПРАВИЛА ОХРАНЫ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ БУРЕНИИ И ОСВОЕНИИ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ

2.1. Для обеспечения технической водой в процессе бурения и освоения скважин на нефть и газ используют, при наличии разрешения на специальное водопользование, воду из близлежащих водоемов и водотоков или из специально пробуренных скважин на воду, если нет других источников водоснабжения.

Скважины на воду должны быть ликвидированы после окончания буровых работ или переданы на баланс местных организаций (предприятий) в установленном порядке.

2.2. При заборе воды из рыбохозяйственных водных объектов водозаборные сооружения должны быть оборудованы рыбозащитными устройствами, согласованными с Министерством рыбного хозяйства СССР.

2.3. Места размещения емкостей для хранения горючесмазочных материалов, бурового раствора, сбора производственных и бытовых отходов, сточных вод и шлама должны быть обвалованы и гидроизолированы до начала буровых работ.

2.4. В заболоченных и периодически затопляемых местностях материалы, оборудование, механизмы и емкости для сбора производственных и бытовых отходов, сточных вод, бурового раствора и шлама должны размещаться на платформах и площадках.

При этом отметки платформ и площадок должны быть выше максимального уровня подъема паводковых вод для данной местности.

2.5. Сыпучие материалы и химические реагенты должны храниться в закрытых помещениях или на огражденных площадках, возвышающихся над уровнем земли, с гидроизолированным настилом и снабженных навесом.

Хранение бурового раствора осуществляют в емкостях, исключающих его утечку.

2.6. Дозировку химических реагентов производят только в специально оборудованных местах, исключающих попадание их в почву и водные объекты.

2.7. Бурение и освоение скважин на нефть и газ производят с соблюдением требований единых технических правил ведения работ при строительстве скважин и правил охраны поверхностных и подземных вод, утвержденных в установленном порядке.

2.8. На месторождениях, содержащих пласты с агрессивными средами (сероводород, углекислый газ, растворы солей и т. п.), должны применяться обсадные трубы в антикоррозийном исполнении.

---

* Стандарт действует на территории Российской Федерации.

3. ПРАВИЛА ОХРАНЫ ВОД ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА

3.1. При наличии опасности межпластовых перетоков нефти, газа и воды не допускается проведение мероприятий по интенсификации добычи нефти и газа.

3.2. При испытании скважин, отремонтированных участков трубопроводов, а также при испытании и эксплуатации аппаратов очистки и осушки газа, конденсат и продукты отложения должны собираться в закрытые емкости.

3.3. В системах сбора и подготовки нефти, газа и воды следует применять блочные установки.

3.4. Транспортирование вспомогательных материалов и нагнетаемых в нефтяной пласт растворов должно производиться в закрытой таре или емкостях, исключающих их утечку.

4. ПРАВИЛА ОХРАНЫ ВОД ПРИ СБОРЕ, УТИЛИЗАЦИИ (ЛИКВИДАЦИИ) ШЛАМА, ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ И СТОЧНЫХ ВОД

4.1. Выбуренный шлам, твердые отходы производства, материалы, непригодные к дальнейшему использованию, должны быть вывезены с территории скважины в шламоотвалы и полигоны для промышленного захоронения отходов, места размещения которых и обустройство должны быть согласованы в установленном порядке.

В районах, где невозможна организация таких мест, следует предусмотреть меры по нейтрализации, утилизации и ликвидации сточных вод, шламов и отходов на территории скважины (использование их в качестве основы для приготовления материалов для крепления скважины или материалов для изоляции зон поглощения, применение реагентов-отвердителей, сбор в емкости для использования в дорожном строительстве или других целей).

4.2. Отобранные горючесмазочные материалы должны быть собраны и отправлены на регенерацию.

5. ПРАВИЛА ОХРАНЫ ВОД ПРИ УСТРАНЕНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО ВЫБРОСА И ОТКРЫТОГО ФОНТАНИРОВАНИЯ

5.1. При разливе нефти на поверхности земли или попадания ее в водный объект в результате нефтегазового выброса, открытого фонтанирования скважины или аварии трубопровода необходимо сообщить об этом органам, осуществляющим государственный контроль за состоянием водных объектов, в течение не более трех часов с момента обнаружения, прекратить забор поверхностных и подземных вод для питьевого водоснабжения и принять меры, обеспечивающие предотвращение дальнейшего распространения загрязнения.

5.2. Разлившаяся на поверхности водного объекта нефть должна быть локализована, собрана техническими средствами и способами, безвредными для обитателей водных объектов и не оказывающими вредного влияния на условия санитарно-бытового водоснабжения, и отправлена на установки подготовки нефти или на очистные сооружения.

5.3. На загрязненном участке земли должны быть проведены работы по сбору или нейтрализации загрязнения с последующей рекультивацией земли в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04—83.

При нарушении обваловки и гидроизоляции участков (п. 2.3) они должны быть восстановлены.

6. ПРАВИЛА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

6.1. Правила контроля качества поверхностных вод

6.1.1. На водоемах пункт контроля качества воды (далее — пункт контроля) должен быть установлен у берега со стороны очага возможного загрязнения.

6.1.2. На водотоках должно быть не менее двух пунктов контроля — выше и ниже границы очага возможного загрязнения.

Если водоток берет начало за пределами месторождения и пересекает его, то пункты контроля располагают до границы очага возможного загрязнения и за его пределами.

Если исток водотока находится в пределах площади месторождения, то пункты контроля располагают у истока и ниже границы очага возможного загрязнения.

Если исток водотока находится за пределами месторождения и впадает в основное русло на территории месторождения, то пункты контроля располагают выше границы очага возможного загрязнения и на устье водотока.

6.1.3. Контроль качества вод в пунктах контроля, входящих в Общегосударственную службу наблюдений и контроля за загрязненностью объектов природной среды (ОГСНК), осуществляют по ГОСТ 17.1.3.07—82*, в пунктах контроля, не входящих в ОГСНК — по программам, согласованным с соответствующими органами государственного контроля за состоянием и качеством вод.

6.2. Правила контроля качества подземных вод

6.2.1. Пунктами контроля подземных вод могут быть колодцы, родники или специально пробуренные наблюдательные скважины, которые располагают по трем условиям санитарно-защитным зонам в направлении движения подземных пресных вод (приложение к настоящему стандарту).

6.2.2. Контроль качества подземных вод осуществляется в соответствии с требованиями положения об охране подземных вод, утвержденного Министерством здравоохранения СССР, Министерством геологии СССР и Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР.

6.2.3. При анализе качества подземных вод проводят регулярные лабораторные определения химического состава вод, их пластового давления, наличие загрязнения нефтью, нефтепродуктами и химическими реагентами, применяемыми в процессе разработки нефтяных и газовых месторождений, определение места поступления воды в скважину путем пробных откачек с отбором проб.

6.2.4. При выявлении загрязнения подземных вод пробы воды из пунктов контроля отбирают сразу после обнаружения загрязнения, затем через 10, 30, 60 дней. Допускается проводить более частые интервалы отбора проб.

6.3. Определение нефтепродуктов в природных и сточных водах по ГОСТ 17.1.4.01—80.

---

* Стандарт действует на территории Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СКВАЖИН

1. За первую санитарно-защитную зону условно принимается зона очага возможного загрязнения.

Граница второй санитарно-защитной зоны условно проводится в трех—пяти километрах от очага возможного загрязнения в зависимости от скорости течения естественного подземного потока (при большей скорости — большее расстояние).

Границей третьей санитарно-защитной зоны является линия разгрузки (водоем или водоток). При расположении линии разгрузки на расстоянии не более 3000 м от очага возможного загрязнения количество санитарно-защитных зон сокращается.

2. Количество наблюдательных скважин n, шт., для каждой условной санитарно-защитной зоны вычисляют по формуле

$$n = \frac{l}{\Delta l} + 1,$$

где l — ширина фронта возможного загрязнения потока, м;

Δl — расстояние между скважинами, м.

Во второй и третьей санитарно-защитных зонах необходимо пробурить дополнительно по одной скважине по краям очага возможного загрязнения.

3. Расстояние между скважинами Δl, м, одной санитарно-защитной зоны вычисляют по формуле

$$\Delta l = l \cdot \frac{C_у - C_о}{C_1 - C_о} \cdot K,$$

где $C_у$ — минерализация загрязненных вод, мг/дм³;

$C_о$ — минерализация пресных вод, мг/дм³;

C_1 — средняя минерализация сточных вод, мг/дм³;

K — поправочный коэффициент ($K = 3$ в первой санитарно-защитной зоне, $K = 10$ во второй и третьей санитарно-защитных зонах).

gost.e-ecolog.ru