**ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ АО «МОСВОДОКАНАЛ»
к проекту пересмотра СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
(далее – Проект)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Текст Проекта** | **Замечания** | **Предложения (формулировка)** |
|  | **2 \* Нормативные ссылки**- ГОСТ 7890-–93 Краны мостовые однобалочные подвесные. Технические условия | Требуется актуализация, поскольку указанный нормативно-правовой акт утратил силу. | Актуализировать нормативно-правовой акт. |
|  | **3 Термины и определения**В настоящем своде правил применены термины по СП 30.13330, ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 19179, ГОСТ 19185, ГОСТ ISO 2531, ГОСТ 25151, ГОСТ 30813, [8], [20] а также следующие термины с соответствующими определениями:… | ГОСТ 17.1.1.01 утратил силу. | Из абзаца первого раздела 3 Проекта слова «ГОСТ 17.1.1.01» исключить. |
|  | **4 Общие положения**4.4. При водоподготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, следует применять продукцию (запорную и регулирующую арматуру, трубы, оборудование, фасонные части и т.д.), реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия и прочие, контактирующие с обрабатываемой водой материалы, включенные в государственные стандарты с областью применения «для питьевой воды» или «для водоснабжения». | ГОСТы не регламентируют требования к продукции, реагентам, внутренним антикоррозионным покрытиям и прочим покрытиям, контактирующим с обрабатываемой водой материалам с областью применения «для питьевой воды» или «для водоснабжения».Такие требования регламентируются законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.В случае нарушения в ходе эксплуатации целостности контактирующих с обрабатываемой водой материалов с водой может начать контактировать следующий за таким слоем слой материала. В связи с этим требование о соответствии санитарным требованиям должно предъявляться ко всем материалам, из которых изготовлена указанная продукция. | Изложить пункт 4.4 раздела 4 Проекта в следующей редакции:«4.4 При водоподготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, следует применять продукцию (запорную и регулирующую арматуру, трубы, оборудование, фасонные части и т.д.), реагенты, материалы, внутренние антикоррозионные покрытия, только при наличии документов об их соответствии Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), Евразийского экономического союза, подтверждающих возможность их использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.». |
|  | **9 Водоподготовка**9.2. Приоритетными для выбора технологической схемы очистки воды характеристиками являются мутность, дисперсный состав минеральных примесей, цветность, щелочность, величина рН и жесткость. Оптимальные дозы для очистки природных и сточных вод от тонкодисперсных и коллоидных примесей могут приниматься по результатам ранее проведенных исследований или определяться экспериментально. В выбранную схему рекомендуется включать технологические ступени, предназначенные для эффективного удаления техногенных или специфических загрязнений.Следует учитывать преимущества коагуляционной очистки воды органическими коагулянтами - полиэлектролитами, одновременно обладающих свойствами коагулянтов и флокулянтов. | Приведенный перечень приоритетных показателей не полный. Выбор приоритетных показателей зависит от качества исходной воды, выполняется на основании анализа данных. Выбор технологии подготовки воды осуществляется в соответствии с приложением Б «Классификатор технологий и методов очистки» к СП. | Изложить абзац первый пункта 9.2 раздела 9 Проекта в следующей редакции:«9.2. Выбор технологической схемы очистки воды производят в соответствии с приложением Б. Оптимальные дозы для очистки природных и сточных вод от тонкодисперсных и коллоидных примесей могут приниматься по результатам ранее проведенных исследований или определяться экспериментально. В выбранную схему рекомендуется включать технологические ступени, предназначенные для эффективного удаления техногенных или специфических загрязнений.». |
|  | **9 Водоподготовка**9.4. Рекомендуется предусматривать повторное использование промывных вод фильтров, воды от обезвоживания и складирования осадков станции водоподготовки. При обосновании допускается сброс их в водостоки или водоемы как условно чистые сточные воды. | Повторное использование воды от обезвоживания осадка и складирования осадков станции водоподготовки, в частности подача в голову очистных сооружений, снижает надежность системы очистки воды. Воды от обезвоживания и складирования осадков станции водоподготовки могут иметь интенсивные запахи, высокое содержание органики, побочных продуктов дезинфекции и металлов. Решение о применении данной технологии следует принимать только после всестороннего рассмотрения всех аспектов и только при применении надежной технологии дезодорации воды.В связи с этим повторное использование воды от обезвоживания и складирования осадков не всегда технологически и экономически оправдано и потому не может относиться во всех случаях к рекомендуемым процедурам.  | Пункт 9.4 раздела 9 Проекта изложить в следующей редакции:«9.4 Рекомендуется предусматривать повторное использование промывных вод фильтров. При обосновании допускается сброс их в водостоки или водоемы как условно чистые сточные воды.». |
|  | **9 Водоподготовка**9.17….Органические коагулянты одновременно обладают свойствами коагулянта и флокулянта. К рекомендуемым к применению органическим коагулянтам относятся полидиаллил-диметиламмоний хлорид, полиамин и полигексаметиленгуанидин гидрохлорид.При очистке воды флокулянтами в сочетании с коагулянтами ... | Предлагаем исключить ссылку на действующие вещества органических коагулянтов или расширить их перечень и добавить такую же конкретику по всем реагентам, применяемым при водоподготовке: коагулянтам, флокулянтам и т.д.  | В пункте 9.17 раздела 9 Проекта:- исключить слова «полидиаллил-диметиламмоний хлорид, полиамин и полигексаметиленгуанидин гидрохлорид»**или**- перечислить все виды реагентов, применяемых при водоподготовке. |
|  | Т а б л и ц а  16 – Скорости фильтрования при нормальном и форсированном режимах для различных материалов загрузки | В Таблице 16 Проекта необходимо предусмотреть возможность использования однородной загрузки из кварцевого фракционированного песка. | Таблицу 16 Проекта дополнить строкой следующего содержания ***(выделено полужирным шрифтом)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фильтры | Характеристика фильтрующего слоя | Скорость фильтрования,м/ч |
| Материал загрузки | Диаметр зерен, мм | Коэффициент неоднородности загрузки | Высота слоя, м |
| наименьших | наибольших | эквивалентный | при нормальном режиме *v*н | при форсированном режиме *v*ф |
| Однослойные скорые фильтры с загрузкой различной крупности | Кварцевый песок | **0,8** | **1,2** | **0,9-1,15** | **≤1,35** | **1,5-2** | **5–6** | **6–7,5** |

 |
|  | **9 Водоподготовка**9**.**126…Установки для дозирования аммиака следует проектировать согласно 9.118. Ввод аммиака следует предусматривать в фильтрованную воду, при наличии фенола – за 2–3 мин до ввода хлорсодержащих реагентов. | Необходимо добавить информацию о возможности применения преаммонизации для снижения содержания хлорорганических соединений в питьевой воде. | Изложить абзац пятый пункта 9**.**126 Проекта в следующей редакции: «Установки для дозирования аммиака следует проектировать согласно 9.118. Ввод аммиака следует предусматривать в исходную и (или) фильтрованную воду за 2–3 мин до ввода хлорсодержащих реагентов.». |
|  | **9 Водоподготовка**Т а б л и ц а  20 – Рекомендуемые дозы различных окислителей при различных значениях перманганатной окисляемости воды | С учетом ужесточения нормативной базы необходимо отметить, что применение доз хлора более 3-4 мг/л не позволит соблюсти требования к качеству питьевой воды по содержанию хлорорганических веществ. | Исключить из Таблицы 20 Проекта технологию применения хлора для окисления органики. |
|  | **9 Водоподготовка**Т а б л и ц а    21 – Перечень точек введения реагентов1. Хлор перед сорбционной очисткойХлорирование не менее чем за 2 мин до фильтрования через гранулированный активный (активированный) уголь или введения порошкообразного активного (активированного) угля | Поступление хлора на угольный фильтр приведет к быстрому исчерпанию сорбционной емкости угля в результате извлечения из воды остаточных концентраций хлора. Неэффективное применение окислителя и угля. На уголь не должен поступать свободный хлор. | В Таблице 21 Проекта исключить строку следующего содержания:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Хлор перед сорбционной очисткой | Хлорирование не менее чем за 2 мин до фильтрования через гранулированный активный (активированный) уголь или введения порошкообразного активного (активированного) угля |

 |
|  | **9 Водоподготовка**9.163. Обесфторивание воды следует производить методами контактно-сорбционной коагуляции или с использованием сорбента – активной окиси алюминия. | Применение технологий контактно-сорбционной коагуляции или с использованием сорбента не всегда экономически и технологически оправдано. На текущий момент для этих целей эффективно применяется технология обратного осмоса.В связи с этим предлагаем дополнить раздел технологией обратного осмоса. | Пункт 9.163 раздела 9 Проекта изложить в следующей редакции:«9.163 Обесфторивание воды следует производить методами контактно-сорбционной коагуляции, с использованием сорбента – активной окиси алюминия или применением обратного осмоса.». |
|  | **9 Водоподготовка**9.169. Осадок от всех отстойных сооружений и реагентного хозяйства следует направлять на обезвоживание и складирование с предварительным сгущением или без него.Осветленную воду, выделившуюся в процессе сгущения и обезвоживания осадков, следует направлять в трубопроводы перед смесителями или в смесители, а также допускается сбрасывать ее в водоток или водоем с учетом указаний 9.4. | Аналогично замечанию к пункту 9.4, применение технологии возврата воды, выделившейся в процессе сгущения и обезвоживания осадков, перед смесителями или в смесители снижает надежность системы очистки воды. Воды, выделившиеся в процессе сгущения и обезвоживания осадков, могут иметь интенсивные запахи, высокое содержание органики, побочных продуктов дезинфекции и металлов. Решение о применении данной технологии следует принимать только после всестороннего рассмотрения всех аспектов и только при применении надежной технологии дезодорации воды.В связи с этим повторное использование воды от обезвоживания и складирования осадков не всегда технологически и экономически оправдано. | Пункт 9.169 раздела 9 Проекта изложить в следующей редакции:«9.169 . Осадок от всех отстойных сооружений и реагентного хозяйства следует направлять на обезвоживание и складирование с предварительным сгущением или без него.Осветленную воду, выделившуюся в процессе сгущения и обезвоживания осадков, следует сбрасывать в канализацию, водоток или водоем с учетом указаний 9.4.». |
|  | **Приложение Б**Т а б л и ц а Б.2 – Подклассы поверхностных вод по определяющим антропогенным ингредиентам | В Таблице Б2 указаны неактуальные нормативные требования. В частности, к содержанию хлороформа | Актуализировать требования в Таблице Б2. |
|  | Библиография | Требуется актуализация перечня нормативно-правовых актов, т.к. некоторые из них утратили силу. Например, следующие:[4] ГН 2.1.5.1315–03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;[5] ГН 2.1.5.2307–07 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;[6] ГН 2.1.5.2280–07 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315–03;[10] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;и т.д. | В разделе Библиография актуализировать нормативно-правовые акты. |