**Отзыв ООО «ОПТИМА» Яшманов Алексей Александрович**

наименование организации, органа управления или иного заинтересованного лица

**Изменение № 1 СП 129.13330.2019 (проект, первая редакция). Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.**

наименование стандарта

| **Структурный элемент стандарта** | **Замечание, предложение** | **Предлагаемая редакция** |
| --- | --- | --- |
| 3.3 вакуумная станция канализационной сети  | Предлагаю изменить формулировку чтоб лучше отобразить суть устройства  | Вакуумная канализационная насосная станция - совокупность агрегатов, предназначенных для создания в системе давления ниже атмосферного и сбора сточных вод от абонентов по трубопроводам системы вакуумной канализации в сборный вакуумный резервуар, с последующим их транспортированием в канализационную сеть или на очистные сооруженияканализации. |
| 3.4 приемная камера вакуумной канализации: | Предлагаю добавить определение вакуумной приемной камеры с указанием состава оборудования в ней  | 3.4 приемная камера вакуумной канализации: элемент системы вакуумной канализации, принимающий сточные воды от абонентов в котором установлены вакуумный клапан, поплавковый регулятор и стартер вакуумного клапана. Приемная камера может быть дополнена байпасной линией для принудительного опорожнения приемной камеры, а также датчиками переполнения и датчиком положения вакуумного клапана.  |
| Таблица 4.1 – Нормативные сроки службы некоторых сооружений и сетей водопровода и канализации | Предлагаю добавить различные типы колодцев, которые появились на рынке последнее время. Введение градации позволит проектировщикам и заказчикам аргументированно выбирать колодцы, а также уменьшит инфильтрацию в колодцы и эксфильтрацию из колодцев. Что позволит увеличить срок службы сетей и положительно скажется на энергоэффективности сетей. -Срок службы ЖБ колодцев предлагаю установить 30 лет, так как за это время разрушается бетон на стыках.  | таблицу прикладываю ниже в приложении 1.  |
|  | -предлагаю добавить - Железобетонные колодцы из марок бетона B 35 и выше с пазогребневым элементом высотой не менее 60 мм, герметизируемые уплотнительным кольцом. Со сроком службы 100 лет. -предлагаю добавить Железобетонные колодцы с пластиковой футеровкой со сроком службы 100 лет предлагаю добавить пластиковые колодцы со сроком службы 100 лет. -предлагаю добавить трубы Поливинилхроридные с классом ориентации 500 со сроком службы 100 лет.  |  |
|  6.1.4 | Предлагаю не вносить данный пункт. Так как многие производители труб делают трубы, соединяемые муфтами и в этом случае строитель не знает, как действовать. Также строители и проектировщики часто путают и применяют данное правило к напорным раструбным сетям, которые могут на одном участке идти раструбом вверх по уклону, а на следующем раструбом в низ, оставаясь при этом напорные раструбные трубы герметичными вне зависимости от направления раструба. Согласно ГОСТ на производство труб раструбы и муфты тестируются на герметичность.  | ~~Трубы раструбного типа безнапорных трубопроводов следует укладывать раструбом вверх по уклону, если иное не предусмотрено проектом~~ |
| 6.1.5 | предлагаю дополнить словом круглой  | 6.1.5 Предусмотренную проектом прямолинейность участков безнапорных трубопроводов между смежными колодцами следует контролировать с помощью зеркала просмотром "на свет" до и после засыпки траншеи. При просмотре трубопровода круглого сечения видимый в зеркале круг должен быть правильной круглой формы. |
| 6.1.7 | предлагаю дополнить формулировку трубами из ПВХ-О 500  | 6.1.7 Прокладка напорных трубопроводов по пологой кривой без применения фитингов допускается для раструбных и муфтовых соединений труб номинальным диаметром до DN600 с углом поворота в каждом стыке не более чем на 2°, номинальным диаметром от DN600 до DN1900 с углом поворота в каждом стыке не более чем на 1°, номинальным диаметром свыше DN1900 с углом поворота в каждом стыке не более чем на 0,5°.Для труб из ориентированного поливинилхлорида с классом ориентации 500 допускается изгиб в раструбе 2° и изгиб трубы в соответствии с рекомендациями производителя.  |
| 6.1.17 | Предлагаю больше внимания уделять герметичности колодцев. На стройке часто не проверяют герметичность колодцев так как сложно наполнить колодец так как на стройке может не быть воды. Или заполнить всю сеть водой нет возможности.  |  6.1.17 На сооружаемых трубопроводах подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СП 48.13330, следующие этапы и элементы скрытых работ: подготовка основания под трубопроводы, устройство упоров, значение зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений, устройство колодцев и камер, противокоррозионная защита трубопроводов, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер, засыпка трубопроводов с уплотнением и др. Все стыки колодцев должны быть полностью герметичны и не иметь никаких следов поступления воды в колодец, также колодцы не должны пропускать стоки в окружающий грунт.  |

| 6.6.2 | Не допускается использование труб, в конструкции которых не предусмотрена герметизации уплотнительными кольцами. Срок службы труб без уплотнительных колец существенно меньше. Предлагаю исключить возможность заделки стыков бетоном. Тем более марки B 7,5 такой бетон крошится при малейших подвижках. Предлагаю герметизировать только с помощью уплотнительных колец или пластиковой футеровки. Стыки должны быть герметичными.  | ~~6.6.2 Стыковые соединения труб, поставляемых без резиновых колец, следует уплотнять пеньковой смоляной или битуминизированной прядью, или сизальской битуминизированной прядью с заделкой замка хризотилцементной смесью, а также полисульфидными (тиоколовыми) герметиками. Глубина заделки приведена в таблице 6, при этом отклонения по глубине заделки пряди и замка не должны превышать ±5 мм.~~ Герметизация железобетонных труб выполняется с помошью уплотнительных колец из эластомеров. Трубы с пластиковой футеровкой могут быть дополнительно проварены изнутри.~~Зазоры между упорной поверхностью раструбов и торцами труб в трубопроводах диаметром 1000 мм и более следует изнутри заделывать цементным раствором. Марка цемента определяется проектом.~~~~Для водосточных трубопроводов допускается раструбную рабочую щель на всю глубину заделывать цементным раствором марки В 7,5, если другие требования не предусмотрены проектом.~~~~6.6.3 Герметизацию стыковых соединений фальцевых безнапорных железобетонных и бетонных труб с гладкими концами следует производить в соответствии с проектом.~~~~6.6.4 Соединение железобетонных и бетонных труб с трубопроводной арматурой и металлическими трубами следует осуществлять с помощью стальных вставок или железобетонных фасонных соединительных частей, изготовленных согласно проекту.~~ |
| --- | --- | --- |
| 6.8.1 | ГОСТ 32792. Перепутана последовательность цифр  |  ГОСТ 32972 |
| 10.1.7 При отсутствии в проекте указаний значение гидравлического испытательного давления для выполнения предварительного испытания напорных трубопроводов на прочность принимается в соответствии с таблицей 9.Таблица 9 | Предлагаю дополнить требования к испытанию труб ПВХ-О  | 13.1 полимерные (ориентированный непластифицированный поливинилхлоридВнутреннее расчетное давление с коэффициентом 1,25 (п.6.2 Альбома Технических Решений для труб из молекулярно-ориентированного поливинилхлорида класса ориентации 500 (ПВХ-О 500) АТР-33134879-001-2018) |
| 10.1.12 | Предлагаю добавить трубы ПВХ-О 500  | Для стальных, полиэтиленовых, стеклокомпозитных полимерных (ориентированный непластифицированный поливинилхлорид) трубопроводов выдержка для водонасыщения не производится. |
| 10.2.2 | Предлагаю исключить возможность применения водопроницаемых колодцев так как они или увеличивают приток стоков на очистные сооружения или пропускают стоки во внешнюю среду и негативно влияет на экологию. В случае проникновения стоков из трубы в грунт загрязняется почва, в случае поступления воды из грунта в сеть увеличивается нагрузка на очистные и как следствие возрастают затраты на эксплуатацию.  | 10.2.2 Колодцы безнапорных трубопроводов с гидроизоляцией с внутренней стороны, следует испытывать на герметичность путем определения объема добавляемой воды, а колодцы, с гидроизоляцией с наружной стороны, - путем определения притока воды в них. После монтажа на колодцах не допускается подтеков. Отверстия для врезки в колодцы осуществлять только с помощью алмазного бурения. Применение водопроницаемых колодцев не допускается.  |
| 10.2.5 | Предлагаю уменьшить с 20 до 5 см так как качество материалов все время улучшается, и требования к герметичности растут. | 10.2.5 Предварительное испытание трубопроводов на герметичность производится при не присыпанном землей трубопроводе в течение 30 мин. Значение испытательного давления необходимо поддерживать добавлением воды в стояк или в колодец, не допуская снижения уровня воды в них более чем на ~~20 см.~~5 см  |
| 10.2.7 | Предлагаю уменьшить с 20 до 5 см так как качество материалов все время улучшается, и требования к герметичности растут. | - по измеряемому в верхнем колодце объему добавляемой в стояк или колодец воды в течение 30 мин; при этом понижение уровня воды в стояке или в колодце допускается не более чем на ~~20 см;~~ 5 см  |
|  | Исключить возможность притока грунтовых вод в канализационные сети | ~~по измеряемому в нижнем колодце объему притекающей в трубопровод грунтовой воды.~~ Поступление грунтовых вод в трубопровод не допускается  |
| Таблица 12 | Предлагаю исключить возможность применения негерметичных канализационных трубопроводов. Так как на данный момент на сетях применяются пластиковые трубопроводы в ГОСТах, на производство которых есть испытания на герметичность соединений. | Применение негерметичных трубопроводов не допускается.  |
| 11. Монтаж систем вакуумной канализации | Предлагаю дополнить критерии, при которых для применение вакуумных систем, такие как экономическая целесообразность и заиливание из-за недостаточного стока.  | 11.1 Наружная вакуумная канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от малоэтажных жилых зданий до очистных сооружений в районах, где не представляется возможным либо экономически целесообразным строительство наружной самотёчной канализации (например, при невозможности избежать заиливания сетей при невозможности обеспечить скорости самоочистки из-за недостаточного стока, при наличии препятствий на пути прохождения трассы канализации, неблагоприятные геологические условия, и иные). |
| 11.8 | предлагаю заменить слово пневмораспределитель на стартер вакуумного клапана или активатор вакуумного клапана. Датчик уровня и задвижка принудительного сброса могут быть, но не обязательно.  | Блок интерфейсного оборудования в сборной камере состоит из вакуумного клапана, ~~пневмораспределителя~~ активатор вакуумного клапана- прибора, управляющего вакуумным клапаном. Может содержать датчик переполнения колодца, датчик положения вакуумного клапана и бойпасную линию принудительного сброса. |
| 11.9 | предлагаю дополнить требованием о наличии запорного устройства на крышке люка  | 11.9 Люки приемного колодца, во избежание повреждения, должны быть стандартными, соответствовать ГОСТ 3634-2019. Рекомендуется использовать люки с запорным устройством во избежание краж и поломки оборудования |
| 11.10  | Избыточно так как не измеримо. Предлагаю исключить.  | 11.10 Скорость транспортирования бытовых сточных вод в резервуар насосной станции составляет 3-6 м/сек. |
| 9.4 | предлагаю добавить формулировку о использовании колодцев с пазогребневым элементом и уплотнительным кольцом.  | 9.4 Проектирование и строительство трубопроводов и сооружений в сейсмических районах следует осуществлять с учетом требований СП 14.13330 теми же способами и методами, что и в обычных условиях строительства, но с выполнением предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению их сейсмостойкости. Стыки стальных трубопроводов и фасонных частей следует сваривать только электродуговыми методами и проверять качество сварки их физическими методами контроля в объеме 100%. В сейсмоактивных районах необходимо применять колодцы элементы которых соединяются пазогребневым элементом высотой не менее 60 мм и уплотнительным кольцом. Данная конструкция позволяет компенсировать подвижки грунта сохраняя герметичность.  |
| 10.2.2  | Исключить возможность применения колодцев без водонепроницаемых стенок  | ~~Колодцы, по проекту без водонепроницаемых стенок, внутренней или наружной гидроизоляции, приемочному испытанию на герметичность не подвергаются.~~ Все виды колодцев должны быть герметичны.  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Приложение 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Основные разделы, группы | Средние нормативные сроки службы (годы) |
| Канализационные сети (коллекторы и сеть с колодцами и арматурой): |  |
| Железобетонные колодцы | 30  |
| Железобетонные колодцы с пластиковой футеровкой  | 100 |
| Железобетонные колодцы из марок бетона B 35 и выше с пазогребневым элементом высотой не менее 60 мм герметизируемые уплотнительным кольцом  | 100 |
| Пластиковые колодцы  | 100 |
| керамические | 50 |
| железобетонные, бетонные и чугунные | 40 |
| хризотилцементные | 30 |
| стеклокомпозитные | 50 |
| полимерные (пластмассовые), в т.ч. полиэтиленовые, кроме 100 ПЭ, ПЭ100-RC | 50 |
| полиэтиленовые из 100 ПЭ, ПЭ100-RC | 100 |
| Поливинилхроридные с классом ориентации 500  | 100 |
| Сети водопровода с колодцами, колонками, гидрантами и прочим оборудованием (включая водоводы): |  |
| хризотилцементные | 20 |
| стальные | 30 |
| чугунные | 70 |
| стеклокомпозитные | 50 |
| полимерные (пластмассовые), в т.ч. полиэтиленовые, кроме 100 ПЭ, ПЭ100-RC | 50 |
| полиэтиленовые из 100 ПЭ, ПЭ100-RC | 100 |
| Поливинилхроридные с классом ориентации 500  | 100 |
|  |  |

Руководитель подразделения,

ответственного за подготовку отзыва \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

Составитель отзыва \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность) (подпись) (инициалы, фамилия)