

Особенности водоотведения в развлекательных центрах

Виноградов Алексей Сергеевич
Студент 2 курса ИЛИСН,
Петрозаводский государственный университет
Петрозаводск, Россия

Аннотация. Люди строят уже многие века. Технологии растут, но, всегда требуются доработки или какие-то нововведения. Со временем эксплуатации тех, или иных помещений всегда могут возникнуть неожиданные проблемы, которые не были учтены при застройке здания или проектировании помещения. В данной статье я представлю проблемы, которые ни где не регламентируются в СМИ или не будут представлены в каком-либо учебном пособии, а также пути их решения.

Ключевые слова: инженерные системы, водоотведение, развлекательные центры

Features of sewerage in entertainment centers

Vinogradov Alexey Sergeevich
Student, 2 course, IFECES
Petrozavodsk State University
Petrozavodsk, Russia

Tel: +7(921) 466-98-58
E-mail: aa1117aa@yandex.ru

Abstract. People build for many centuries. Technologies are growing, but always require revision or any innovations. Over time, the exploitation of those or other premises can always be unexpected problems, which were not taken into account when building a building or the design of the room. In this article, I will introduce the issues that are not regulated or where in the media, or not be presented in any educational benefits, as well as their solutions.

Key words: engineering systems, drainage, entertainment centers

Водоснабжение и водоотведение развлекательных центров имеет свои особенности, это сложные объекты, состоящие из помещений различного назначения. Многофункциональность подобных объектов подразумевает пребывание в них большого числа людей в течение длительного времени, что накладывает жесткие требования на проектирование инженерных систем здания, создающих комфортные условия пребывания в подобных комплексах. В состав объекта обычно входят кафе или бар, имеющие собственную кухню, они должны иметь дополнительные инженерные системы – вентиляцию и кондиционирование кроме вентиляции здание необходимо оборудовать различными системами, обеспечивающими рабочий процесс для сотрудников центра, а также системами безопасности. Объектом повышенной аварийности являются туалетные комнаты. Все эти особенности также необходимо учитывать, выполняя проектирование инженерных систем для подобных объектов [1, 5].

Зачастую в престижных клубах платят большие деньги за вход, за какие-то внутренние мероприятия, но большой поток людей, проходящих через туалетные комнаты приводит к увеличению вероятности засора. Например, посетитель уронил некий предмет в унитаз, не заметил, слил воду и предмет попал в общую систему канализации застрял. Один предмет не нанесет очень большой вред системе, но количество посетителей увеличивается и увеличивается вероятность попадания различных предметов, попадающих в канализационную сеть. Часто это приводит к полному засору системы водоотведения.

Не менее неприятной проблемой является прорыв трубы в системе водоснабжения. За время, затраченное на поиск утечки, перекрытие стояка и ликвидации аварии вода из санитарных узлов может попасть в зоны отдыха и тогда, по понятным причинам развлекательный центр необходимо закрыть, до устранения аварии. Еще большие неприятности приносят аварии на сетях с горячей водой. В этих случаях руководство развлекательного центра старается локализовать аварию, вызвать специальные службы, и они в свою очередь занимаются ремонтом. Большой сложностью в решении вышеописанных проблем является то, что мероприятия в развлекательных центрах проводятся в вечернее и ночное время и компании, осуществляющие ремонт, в это время не работают, единственное, что возможно сделать, это перекрыть воду и закрыть развлекательный центр до устранения аварии. Аварии на сетях влекут значительные потери ресурсов, энергии, а как следствие и финансов [4]. Остановив свою работу развлекательный центр терпит убытки, а также производя аварийные срочные ремонты теряет большие суммы денег. Не стоит забывать и возможность загрязнения окружающей среды в случае сильных аварий на канализационных сетях [2, 3]

Что можно сделать для того, чтобы не останавливать работу развлекательного центра и восстановить работу гигиенических помещений.

Для начала, само помещение – туалет, должен быть сделан из герметичного материала, далее сам переход в общественное помещение должен быть оборудован не только дверью, но и порогом, да не простым, а иметь специальный слив (решетку), как стоит нечто подобное в бассейнах по периметру.

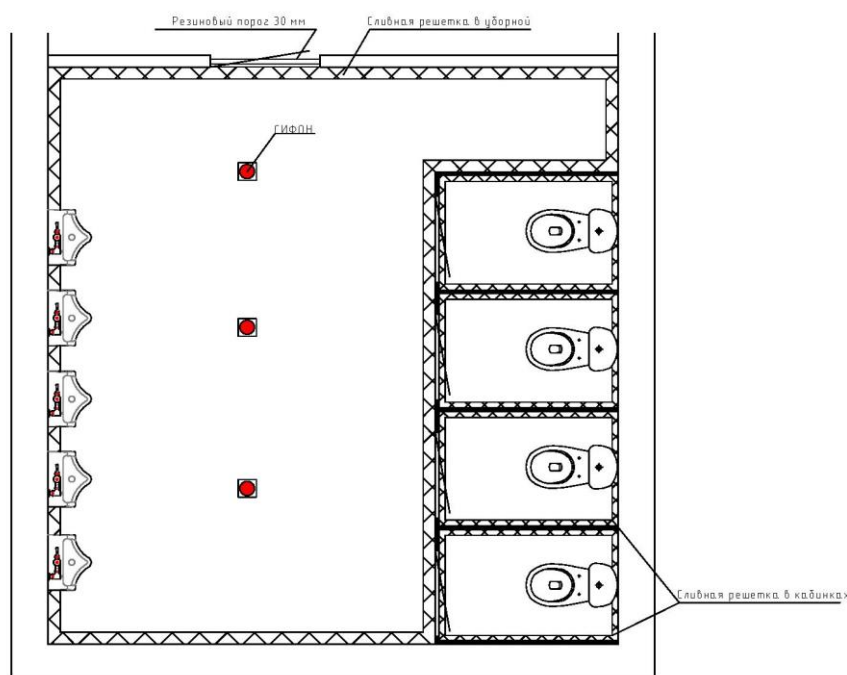


Рисунок 1. План помещения (уборная)

Так же Каждая кабинка должна быть отделена друг от друга, не большими секциями, внутри каждой кабинки тоже имеется по внутреннему периметру сливная решетка. Если утечка произошла холодной или горячей воды. Допустим помещение получилось 12-20 кв.м. (где находятся умывальники, сушильные устройства и прочее)

На каждых 4 кв. м. должен быть сделан уклон на пару градусов в центр квадрата со сливным сифоном (место, куда будет стекать вода).

Вся эта нехитрая система будет иметь свой резервуар, накапливающий «аварийную» воду, это резервуар, находящийся за его периметром для скопления воды, которая постепенно сбрасывается в городскую канализацию.

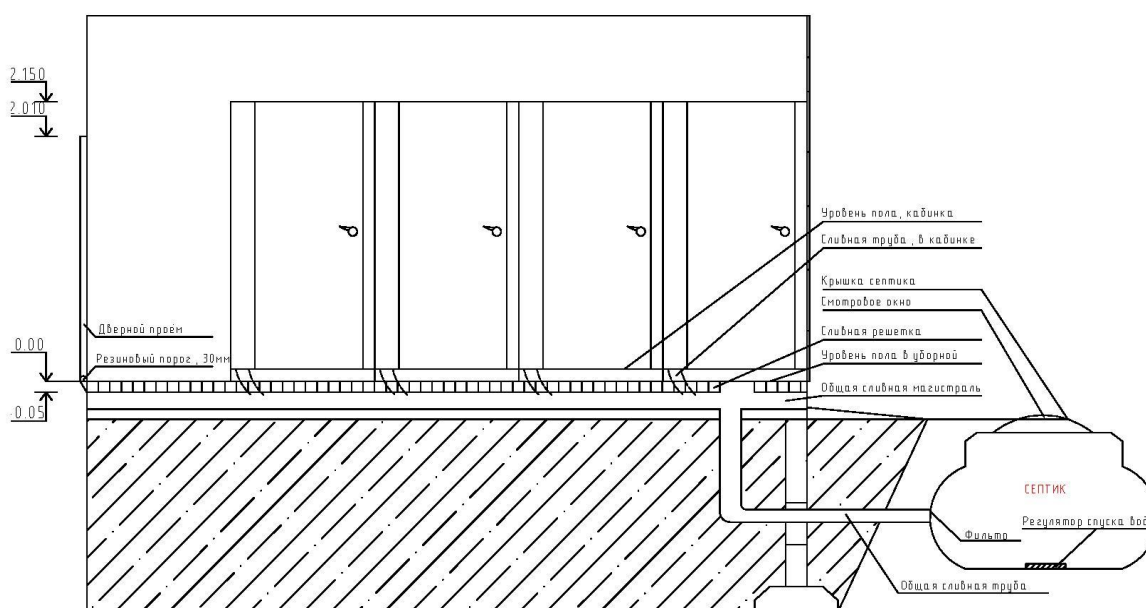


Рисунок 2. Разрез помещения (уборная)

Это предотвратит дальнейшее распространение воды за пределы туалета, или вовсе устранил утечку, до приезда специальных служб. Тем самым облегчит всю работу персонала и даст время на устранение неполадок.

Данная система, требует тщательных доработок, но в целом, она, облегчит жизнь в дальнейшем при её использовании.

*Издается в рамках реализации комплекса мероприятий
Программы стратегического развития ПетрГУ на 2012-2016 г.г.*

Список литературы:

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерное оборудование зданий» / Табунщиков Ю.А., Бродач М. М., Шилкин Н. В., Миллер Ю. В. – М.: МАРХИ, 2014. – 38 с.

2. Графова Е. О., Гольденберг П. Г., Зайцева М. И. Совершенствование балансной схемы водопотребления деревообрабатывающего предприятия // Resources and Technology. 2014. № 11. С. 162–171.

3. Захаров Д. А., Зайцева М. И. Загрязнение поверхностных и подземных вод на территории Республики Карелия // В сборнике: Деревянное малоэтажное домостроение: экономика, архитектура и ресурсосберегающие технологии Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Петрозаводский государственный университет. Петрозаводск, 2013. С. 36-40.

4. Кипрушкин И.С., Шеховцов Р.О., Зайцева М.И. Пути сокращения энергопотерь в зданиях // В сборнике: Деревянное малоэтажное домостроение: экономика, архитектура и ресурсосберегающие технологии Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2015. С. 49-53.

5. Девятникова Л. А., Зайцева М. И., Никонова Ю. В. Применение информационных технологий при комплексном проектировании внутренних инженерных систем жилых зданий. Ч. 1: Водоснабжение. Петрозаводск, 2013. 28 с.

References:

1. Uchebno-metodicheskoe posobie po discipline «Inzhenernoe oborudovanie zdaniy» / Tabunshnikov Ju.A., Brodach M. M., Shilkin N. V., Miller Ju. V. – М.: MARHI, 2014. – 38 p.

2. Grafova E. O., Gol'denberg P. G., Zajceva M. I. Sovershenstvovanie balansnoj shemy vodopotreblenija derevoobrabatyvajushhego predpriyatija // Resources and Technology. 2014. № 11. P. 162–171.

3. Zaharov D. A., Zajceva M. I. Zagrjaznenie poverhnostnyh i podzemnyh vod na territorii Respubliki Karelija // V sbornike: Derevjannoe malojetazhnoe domostroenie: jekonomika, arhitektura i resursosberegajushhie tehnologii Sbornik statej po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Petrozavodskij gosudarstvennyj universitet. Petrozavodsk, 2013. P. 36-40.

4. Kiprushkin I.S., Shehovcov R.O., Zajceva M.I. Puti sokrashhenija jenergopoter' v zdaniyah // V sbornike: Derevjannoe malojetazhnoe domostroenie: jekonomika, arhitektura i resursosberegajushhie tehnologii Sbornik statej po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2015. P. 49-53.

5. Devjatnikova L. A., Zajceva M. I., Nikonova Ju. V. Primenenie informacionnyh tehnologij pri kompleksnom proektirovanii vnutrennih inzhenernyh sistem zhilyh zdaniy. Ch. 1: Vodosnabzhenie. Petrozavodsk, 2013. 28 p.