

ВЕДОМОСТЬ ОБ УСПЕШНО ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТАХ

В 2012-2013 гг. ЗАО «August ir Ko» спроектировало и установило новое современное оборудование для очистки бытовых сточных вод для г. Klausuciai, выполнив пусконаладочные работы. Средняя диализная производительность станции очистки сточных вод в г. Klausuciai - 200 м³ / сут, в пересчете на население - 1300 чел.

Рекомендованная компания ЗАО «August ir Ko» выполнила высококачественные работы в срок; сотрудники компании - профессионалы; супервайзеры - сертифицированные специалисты в своих областях. Национальное учреждение по осуществлению технического обслуживания не обнаружило каких-либо недостатков или дефектов в технологических разработках и установленном оборудовании ЗАО «August ir Ko».

В настоящее время концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, очищаемых на станции очистки сточных вод в г. Klausuciai, действительно превышает предельно допустимые значения, обозначенные в резолюции «Регламента Управления Сточными Водами» (No. D1-515; 2007-10-08, (Ref., 2007, No. 110-4522)), принятой министром по вопросам окружающей среды.



ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПОСЕЛКА SKAISTGIRYS

ЗАО August ir Ko, партнер по совместному предприятию, выполнил проектные, монтажные и пусконаладочные работы по очистке бытовых сточных вод поселка Skaistgirys в соответствии с Трудовым договором № 12-R0126 // (7.64) A1320 от 9 мая 2012 года. ЗАО «Joniskio vandenys» успешно эксплуатирует эту очистную станцию с 11 сентября 2013 года.

Среднесуточный расход на очистных сооружениях составляет $170 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, численность населения составляет 868 чел. Технология очистки сточных вод была адаптирована и разработана ЗАО August ir Ko. Суть данного принципа заключается в смешивании смеси в бескислородной и анаэробной зоне без использования каких-либо механических смесителей, когда смешивание смеси стимулировано входящим потоком сточных вод и активирует гидравлику циркуляции шлама вместе с тем, как смесь движется потоком через лабиринт вертикальных разделов (вверх и вниз). Такое гидравлическое перемешивание активированной смеси отвечает требованиям однородной концентрации смеси в реакторах и восстановления потенциала суспензии. Циркуляция активного шлама стимулируется подъемами воздуха.

По мнению ЗАО «Silutės vandenys», станции биологической очистки сточных вод, работающие по принципу технологии ЗАО «August ir Ko», упомянутому выше, являются на уровне и даже превосходящими с точки зрения эксплуатационных расходов по сравнению со станциями очистки сточных вод, где смешивание смеси в аэротенке и другие биологические резервуары сделаны с помощью механических смесителей с электродвигателями, а циркуляция активированного ила стимулируется насосами.

Настоящим документом мы подтверждаем, что сбоев в работе станции биологической очистки сточных вод, основанной на вышеупомянутом технологическом принципе, не было, поскольку дата ее ввода в эксплуатацию и результаты очистки сточных вод соответствуют установленным проектным показателям очистки сточных вод, даже если загрязнение поступающих сточных вод превышает оценочные значения.



ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ УСПЕШНОМ ЗАКЛЮЧЕНИИ КОНТРАКТА

Отметим, что ЗАО August ir Ko, код юридического лица 124600588, успешно выполнил договор на поставку и монтажные услуги от 14.01.2013 № NV VL-13-002 и завершил работы по поставке и установке технологического оборудования для очистных сооружений г. Pilvikiai, реализовав проект «Проектирование и строительство водопроводных и канализационных сетей в г. Giedriai, Virbalis и Pilvikiai».

Фактическая стоимость работ, выполненных UAB August ir Ko, составляет ()
) плюс НДС 21%

Производительность очистных сооружений - 202 м³ / сут, 1010 чел.

Начало работ – март 2013 г., завершение работ – июль 2014 г.; место – р-н Vilkaviskis, Pilvskiai, ул. Stoties 15A

Работы были выполнены в соответствии с условиями контракта FIDIC (Желтая книга), в соответствии с проектом, договором на строительство, законодательством Республики Литва и другими нормативными строительными документами. Строительно-монтажные работы соответствуют требованиям нормативных документов и являются надлежащими. Условия контракты были соблюдены, и работы были выполнены вовремя.



ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕХНОЛОГИИ ЛАБИРИНТА ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОТОКА:

ЗАО «Silutes vandenys» настоящим документом подтверждает установку и использование биологической станции очистки сточных вод, функционирующей на основе принципа технологии VFL (Лабиринт Вертикального Потока) в поселениях Juknaičiai ($Q_{\text{средн.}} = 225 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1575 чел.), Usenai ($Q_{\text{средн.}} = 110 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1000 чел.), Katyciai ($Q_{\text{средн.}} = 90 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 660 чел.), Saugos ($Q_{\text{средн.}} = 150 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1000 чел.), Vainutas ($Q_{\text{средн.}} = 150 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1000 чел.), and Inkakliai ($Q_{\text{средн.}} = 120 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 500 чел.). Суть данного принципа заключается в смешивании смеси в бескислородной и анаэробной зоне без использования каких-либо механических смесителей, когда смешивание смеси стимулировано входящим потоком сточных вод и активирует гидравлику циркуляции шлама вместе с тем, как смесь движется потоком через лабиринт вертикальных разделов (вверх и вниз).

Опыт ЗАО «Silutes vandenys», приобретенный в ходе эксплуатации установок биологической очистки сточных вод, позволяет обоснованно утверждать, что эксплуатация установок биологической очистки сточных вод, работающих по принципу технологии VFL (Лабиринт Вертикального Потока), значительно проще (нет необходимости устанавливать какие-либо подъемные устройства для механических смесителей с электродвигателями. Устранены риски, связанные с отказами электродвигателей, не требуются периодические проверки смесительных устройств, оборудованных в бескислородной и анаэробной зонах и т. д.), и требуются меньшие эксплуатационные расходы (потребление электроэнергии снижается) по сравнению с очистными сооружениями, где смешивание смеси в аэротенке осуществляется с помощью механических смесителей с электродвигателями. В дополнение к этому циркуляция смеси активного шлама стимулируется подъемом воздуха без использования каких-либо насосов на вышеупомянутых очистных сооружениях, что приводит к значительному снижению потребления электроэнергии и эксплуатационных расходов.

Настоящим документом мы также подтверждаем, что сбоев в работе установок биологической очистки сточных вод, основанных на принципе технологии VFL, не было, поскольку дата ввода в эксплуатацию и результаты очистки сточных вод соответствуют установленным проектным показателям очистки сточных вод.

По мнению ЗАО «Silutes vandenys», станции биологической очистки сточных вод, работающие по принципу технологии VFL, являются на уровне и даже превосходящими с точки зрения эксплуатационных расходов по сравнению со станциями очистки сточных вод, где смешивание смеси в аэротенке и другие биологические резервуары сделаны с помощью механических смесителей с электродвигателями.



Относительно технологии лабиринта вертикального потока:

Настоящим документом мы подтверждаем, что в 2015 году ЗАО «Sakiu vandenys» реализовало проект «Строительство очистных сооружений, а также предприятий по водоснабжению и очистке сточных вод в Gelgaudiėkis» и в настоящее время успешно эксплуатирует очистные сооружения в Gelgaudiėkis с эффективностью: $Q_{\text{сред}} - 600 \text{ м}^3/\text{сут.}$, 3529 чел.

Настоящим документом, мы подтверждаем, что очистные сооружения были спроектированы и оборудованы на основе принципов технологии лабиринта с вертикальным потоком (VFL). Бескислородная и анаэробная зоны разделены на исходящие и восходящие секции потока с использованием перегородок с гарантированным надлежащим гидравлическим перемешиванием активированной смеси, отвечающей требованиям однородной концентрации смеси в реакторах и восстановления потенциала суспензии. Циркуляция и рециркуляция активного шлама стимулируется подъемами воздуха. Такая технология характеризуется экономически эффективным потреблением электроэнергии, поскольку смешивание осуществляется без использования каких-либо механических смесителей с электродвигателями, а рециркуляция активного шлама стимулируется без использования каких-либо насосов. Кроме того, эксплуатация такой станции очистки сточных вод значительно упрощается, поскольку отсутствуют риски, связанные с отказами электродвигателей, нет необходимости в проведении периодических проверок смесителей или насосов.

По мнению ЗАО «Sakiu vandenys», станции биологической очистки сточных вод, работающие по принципу технологии VFL, на уровне или превосходят с точки зрения эксплуатационных расходов по сравнению с установками очистки сточных вод, в которых смешивание смеси в аэротенке осуществляется при помощи механических смесителей с электродвигателями.

Настоящим документом мы подтверждаем, что неисправностей на объектах нет, и результаты очистки сточных вод соответствуют установленным проектным показателям очистки сточных вод. Суть данного принципа заключается в смешивании смеси в бескислородной и анаэробной зоне без использования каких-либо механических смесителей, когда смешивание смеси стимулировано входящим потоком сточных вод и активирует гидравлику циркуляции шлама вместе с тем, как смесь движется потоком через лабиринт вертикальных разделов (вверх и вниз).



Относительно технологии лабиринта вертикального потока:

ЗАО «Silutes vandenys» настоящим документом подтверждает установку и использование биологической станции очистки сточных вод, функционирующей на основе принципа технологии VFL (Лабиринт Вертикального Потока) в поселениях Skirsnemune ($Q_{\text{средн.}} = 186.37 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1040 чел.), Viesvile ($Q_{\text{средн.}} = 150 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1000 чел.), Seredzius ($Q_{\text{средн.}} = 120 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 800 чел.) и Klausuciai ($Q_{\text{средн.}} = 200 \text{ м}^3 / \text{сут.}$, 1300 чел.). Суть данного принципа заключается в смешивании смеси в биореакторе (в бескислородной и анаэробной зоне) без использования каких-либо механических смесителей. Смешивание активного ила обеспечивается гидравлической циркуляцией смеси активного ила через лабиринт вертикальных разделов (вверх и вниз).

После установки станции биологической очистки сточных вод, работающей по принципу технологии VFL (Лабиринт Вертикального Потока), удалось достичь эффективности разработок по очистке в течение очень короткого периода времени. Опыт ЗАО «Silutes vandenys», приобретенный в ходе эксплуатации установок биологической очистки сточных вод, позволяет обоснованно утверждать, что эксплуатация установок биологической очистки сточных вод, работающих по принципу технологии VFL (Лабиринт Вертикального Потока), значительно проще (нет необходимости устанавливать какие-либо подъемные устройства для механических смесителей с электродвигателями. Устранены риски, связанные с отказами электродвигателей, не требуются периодические проверки смесительных устройств, оборудованных в бескислородной и анаэробной зонах и т. д.), и требуются меньшие эксплуатационные расходы (потребление электроэнергии снижается) по сравнению с очистными сооружениями, где смешивание смеси в аэротенке осуществляется с помощью механических смесителей с электродвигателями.

Настоящим документом мы также подтверждаем, что сбоев в работе установок биологической очистки сточных вод, основанных на принципе технологии VFL, не было, поскольку дата ввода в эксплуатацию и результаты очистки сточных вод соответствуют установленным проектным показателям очистки сточных вод.

По мнению ЗАО «Silutes vandcnys», станции биологической очистки сточных вод, работающие по принципу технологии VFL, являются на уровне и даже превосходящими с точки зрения эксплуатационных расходов по сравнению со станциями очистки сточных вод, где смешивание смеси в аэротенке и другие биологические резервуары сделаны с помощью механических смесителей с электродвигателями.



СПИСОК объектов - ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ технология VFL®

Станции очистки сточных вод, изготовленные по технологии очистки сточных вод VFL®.

1.	Майшиагала, Литва	3760 PE	муниципальный	2010
2.	Судерве, Литва	1315 PE	муниципальный	2010
3.	Дусетос, Литва	1870 PE	муниципальный	2011
4.	Казокишкес, Литва	330 PE	муниципальный	2011
5.	Медингенаи, Литва	533 PE	муниципальный	2011
6.	Саугос, Литва	1000 PE	муниципальный	2012
7.	Вайнутас, Литва	1000 PE	муниципальный	2012
8.	Инкакляй, Литва	500 PE	муниципальный	2012
9.	Пекин-Бейлю, Китай	3125 PE	муниципальный	2013
10.	Le Meridien Вильнюс, Литва	3125 PE	Гостиница	2013
11.	Кальвелай, Литва	2000 PE	муниципальный	2013
12.	Клаусчяй, Литва	1300 PE	муниципальный	2013
13.	Середжиус, Литва	800 PE	муниципальный	2013
14.	Вишвиле, Литва	1000 PE	муниципальный	2013
15.	Палуше, Литва	188 PE	муниципальный	2013
16.	Антазаве, Литва	150 чел.	муниципальный	2013
17.	Скайстгирис, Литва	868 PE	муниципальный	2013
19.	Гилучяй, Литва	250 чел.	муниципальный	2013
20.	Пастревис, Литва	300 PE	муниципальный	2013
21.	Даугирдишкес, Литва	32 PE	муниципальный	2013
22.	Мустеняй, Литва	96 чел.	муниципальный	2013
23.	Philips Morris Lietuva, Литва	1000 PE	завод	2014
24.	Пекин-Ван Ю, Китай	1250 PE	муниципальный	2014
25.	Пекин-Сяотаншань, Китай	1875 PE	муниципальный	2014
26.	Провинция Аньхой Бажен, Китай	6250 PE	муниципальный	2014
27.	Пекин-Железнодорожный мост, Китай	3750 PE	муниципальный	2014
28.	Пекин-Чацзон-Бридж, Китай	9375 PE	муниципальный	2014
29.	Пекин-Ма Square Bridge, Китай	12500 PE	муниципальный	2014
30.	Чангса, Китай	15625 PE	муниципальный	2014



31.	Дапкишке, Литва	304 РЕ	муниципальный	2014
32.	Гауре, Литва	470 РЕ	муниципальный	2014
33.	Паграмантис, Литва	596 РЕ	муниципальный	2014
34.	Пильвишкяй, Литва	1010 РЕ	муниципальный	2014
35.	Аксниупяй, Литва	373 РЕ	муниципальный	2014
36.	Шнюрайчяй, Литва	188 РЕ	муниципальный	2014
37.	Шяуленай, Литва	373 РЕ	муниципальный	2014
38.	Шаукотас, Литва	188 РЕ	муниципальный	2014
39.	Гражионис, Литва	373 РЕ	муниципальный	2014
40.	Скирснемуне, Литва	1040 РЕ	муниципальный	2014
41.	Чанша, Китай	12500 РЕ	муниципальный	2015
42.	Чжэцзян-Тан Хонг, Китай	1562 РЕ	муниципальный	2015
43.	Фуцзянь-Шаову, Китай	6250 РЕ	муниципальный	2015
44.	Пекин-Яншоу, Китай	2500 РЕ	муниципальный	2015
45.	Пекин-Динлин, Китай	2500 РЕ	муниципальный	2015
46.	Хунань-Лейян, Китай	12500 РЕ	муниципальный	2015
47.	Пекин-Чжуанлу, Китай	2625 РЕ	муниципальный	2015
48.	Таурагнай, Литва	522 ЧП	муниципальный	2015
49.	Судейкяй, Литва	500 РЕ	муниципальный	2015
50.	Вижуонос, Литва	605 РЕ	муниципальный	2015
51.	Ужпалаяй, Литва	700 РЕ	муниципальный	2015
52.	Усенай, Литва	1000 РЕ	муниципальный	2015
53.	Катичяй, Литва	660 РЕ	муниципальный	2015
54.	Шунскай, Литва	600 РЕ	муниципальный	2015
55.	Ажуолия, Литва	41 чел.	муниципальный	2015
56.	Гелгаудишкис, Литва	529 РЕ	муниципальный	2015
57.	Юкнайчяй, Литва	1575 РЕ	муниципальный	2015
58.	Пекин-Чанлу, Китай	1250 РЕ	муниципальный	2016
59.	Выход Пекин-Юг, Китай	2500 РЕ	муниципальный	2016
60.	Пекин-Маджужяо, Китай	3125 РЕ	муниципальный	2016
61.	Фуцзянь-Юси, Китай	9375 РЕ	муниципальный	2016
62.	Чжэцзян-Хучжоу Усин, Китай	93750 РЕ	завод	2016



63.	Толочяй, Литва	149 PE	муниципальный	2017
64.	Paberžė, Литва	1540 PE	муниципальный	2017
65.	Шяудиняй, Литва	227 ЧП	муниципальный	2017
66.	Рагувишкяй, Литва	159 ЧП	муниципальный	2017
67.	Лаучяй, Литва	332PE	муниципальный	2018
68.	Гардамас, Литва	332PE	муниципальный	2018
69.	Ужликняй, Литва	60PE	муниципальный	2018
70.	Тарвидай, Литва	120PE	муниципальный	2018
71.	Аримайчяй, Литва	150PE	муниципальный	2018
72.	Наткишкяй, Литва	444PE	муниципальный	2018
73.	Гижай, Литва	450PE	муниципальный	2019
74.	Трепай, Литва	75PE	муниципальный	2019
75.	Матусисос, Литва	899PE	муниципальный	2019
76.	Эйчяй, Литва	420PE	муниципальный	2019
77.	Кунигишкяй, Литва	383PE	муниципальный	2019
78.	Пачкенай, Литва	300PE	муниципальный	2019
79.	Rakalniškiai, Литва	200PE	муниципальный	2019
80.	Яшюнай, Литва	870PE	муниципальный	2019
81.	Кальвишкяй, Литва	1800PE	муниципальный	2019
82.	Кальтиненай, Литва	800PE	муниципальный	2019
83.	Пуоджяй, Литва	163PE	муниципальный	2019
84.	Дегучяй, Литва	660PE	муниципальный	2019
85.	Кукечяй, Литва	416PE	муниципальный	2019
86.	Пилсудай, Литва	251PE	муниципальный	2019
87.	Литгириай, Литва	163PE	муниципальный	2019

