

В о д о в е д ы

г. Санкт-Петербург, Энгельса, 16/2, +7(812)7153890
+7(921)8909594, +7(921)9275563 vodovedy@gmail.com <http://vodovedy.ru>

Re: Испытание Биоэнзимов серии «Пром»

Vitalij Smirnov

smirnov@bioenzym.com

Присланный Вами биоэнзим был проверен на локальной канализации мощностью 0,5 куб.м/сутки и промышленных ЛОС торгового комплекса МегаАдыгея (г.Краснодар), номинальной производительностью 400 куб.м/сутки.

1. На локальной канализации 0,5 куб.м/сутки биоэнзим применялся по схеме - 100 грамм одновременно, с периодичностью 1 раз в 3 дня. Приготовление препарата производилось в соответствии с рекомендациями – разведение в теплой воде (+30 - +35 град.С), выдерживание в течение 20 - 30 минут. На эксперимент было израсходовано - 1 кг. препарата. В результате применения наблюдалось первичное увеличение выделения аммиака, с последующей нормализацией. Произошло частичное очищение поверхностей труб и емкостей ЛОС от обрастаний. В очищенной воде наблюдалось снижение до уровней ПДК нитратов, аммония, фосфатов. БПК снизилось приблизительно в 2 раза, с 45 мг/л до 28,0-30,0 мг/л. Официальные лабораторные замеры не проводились. Применялись экспресс-тесты на отдельные показатели качества.

2. На ЛОС ТЦ "МегаАдыгея" препарат применялся по схеме - 5 кг/день - 2 кг/день - 2 кг/день, при расчетной нагрузке порядка 250,0 куб.м/сутки. Наблюдалось снижение БПК до требуемых показателей (менее 3,0 мг/л), снижение нитратов и фосфатов ниже уровней ПДК.

Очистные сооружения МегаАдыгеи – многоступенчатые, с преимущественно реагентной очисткой. Биологическая ступень находится в начале процесса, в накопителе-усреднителе установлена система аэрации. Туда и вводится биоэнзим реагент.

В целом, такой разовый эксперимент показал достаточно положительный эффект.

Ниже приведены фотографии ОС ТК «МегаАдыгея».

Технологическая схема очистных сооружений приведена в приложении.



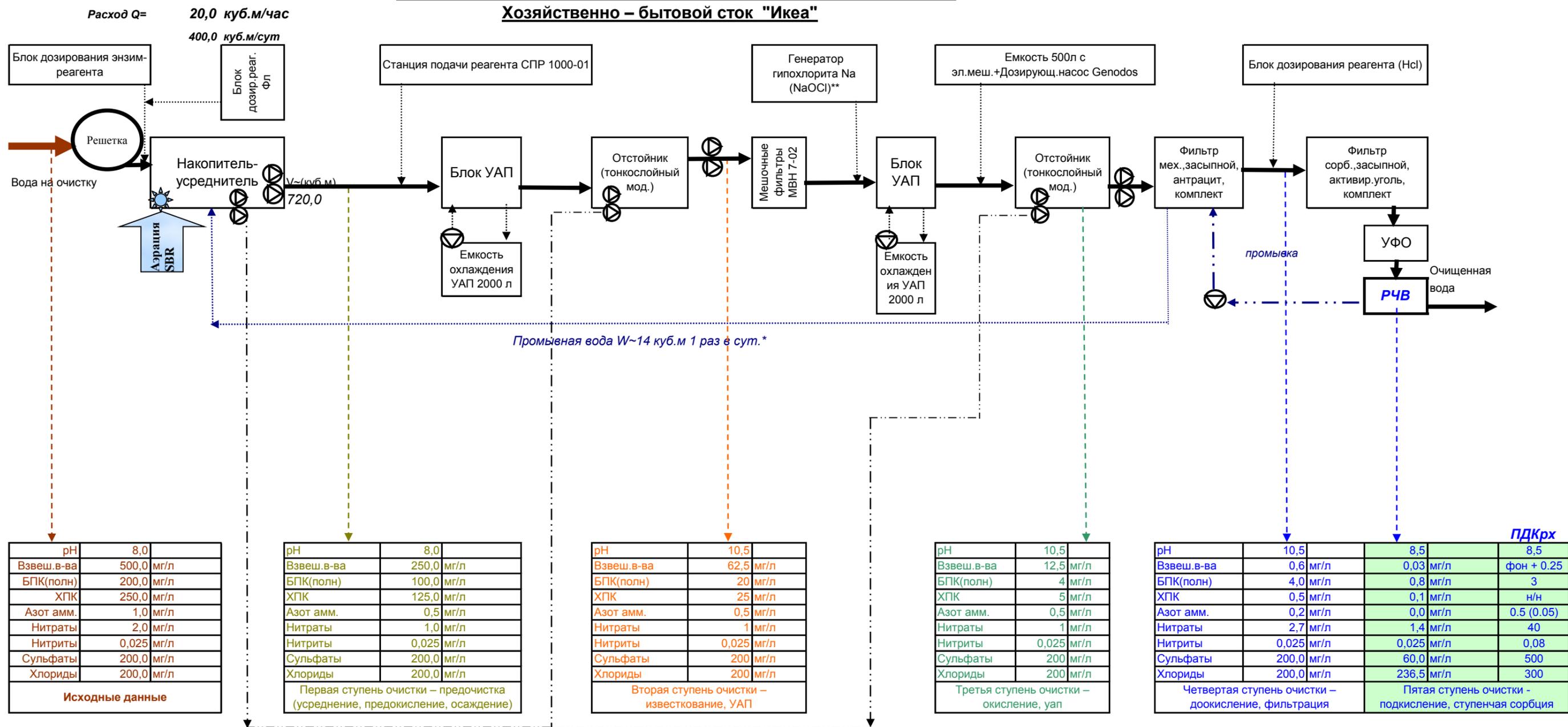
С уважением,

Руководитель департамента
водоотведения и водоподготовки
группы компаний «Водоведы»



Красников В.В.

Технологическая схема реагентной системы очистки сточных вод Хозяйственно – бытовой сток "Икеа"



рН	8,0
Взвеш.в-ва	500,0 мг/л
БПК(полн)	200,0 мг/л
ХПК	250,0 мг/л
Азот амм.	1,0 мг/л
Нитраты	2,0 мг/л
Нитриты	0,025 мг/л
Сульфаты	200,0 мг/л
Хлориды	200,0 мг/л
Исходные данные	

рН	8,0
Взвеш.в-ва	250,0 мг/л
БПК(полн)	100,0 мг/л
ХПК	125,0 мг/л
Азот амм.	0,5 мг/л
Нитраты	1,0 мг/л
Нитриты	0,025 мг/л
Сульфаты	200,0 мг/л
Хлориды	200,0 мг/л
Первая ступень очистки – предочистка (усреднение, предокисление, осаждение)	

рН	10,5
Взвеш.в-ва	62,5 мг/л
БПК(полн)	20 мг/л
ХПК	25 мг/л
Азот амм.	0,5 мг/л
Нитраты	1 мг/л
Нитриты	0,025 мг/л
Сульфаты	200 мг/л
Хлориды	200 мг/л
Вторая ступень очистки – известкование, УАП	

рН	10,5
Взвеш.в-ва	12,5 мг/л
БПК(полн)	4 мг/л
ХПК	5 мг/л
Азот амм.	0,5 мг/л
Нитраты	1 мг/л
Нитриты	0,025 мг/л
Сульфаты	200 мг/л
Хлориды	200 мг/л
Третья ступень очистки – окисление, уап	

рН	10,5	8,5	8,5
Взвеш.в-ва	0,6 мг/л	0,03 мг/л	фон + 0.25
БПК(полн)	4,0 мг/л	0,8 мг/л	3
ХПК	0,5 мг/л	0,1 мг/л	н/н
Азот амм.	0,2 мг/л	0,0 мг/л	0.5 (0.05)
Нитраты	2,7 мг/л	1,4 мг/л	40
Нитриты	0,025 мг/л	0,025 мг/л	0,08
Сульфаты	200,0 мг/л	60,0 мг/л	500
Хлориды	200,0 мг/л	236,5 мг/л	300
Четвертая ступень очистки – доокисление, фильтрация		Пятая ступень очистки - подкисление, ступенчатая сорбция	

ПДК_{рх}

Расход реагентов:

Наименование	тн/год	цена т.р/тн	Всего, тыс.руб
Известь	17,5	20,0	350,1
Коагулянт	3,4	30,0	101,1
Гипохлорит кальция	31,1	40,0	1 244,1
Флокулянт ФЛ1	0,57	60,0	34,0
Поваренная соль*	11,68	20,0	233,6
Соляная кислота	15,2	50,0	761,3
Всего в год:	79,4		2 724,1



32,0 Руб/куб.м

Наименование	тн/мес
Известь	1,5
Коагулянт	0,3
Гипохлорит кальция	2,6
Флокулянт ФЛ1	0,05
Поваренная соль*	1,0
Соляная кислота	1,3