



**Станция глубокой биомеханической очистки  
хозяйственно-бытовых сточных вод  
Novo Eko**



**Технический паспорт**

Производитель: компания «Коло Веси»  
г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д.36  
+7 (812) 309-18-46  
kolo-vesi.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение .....	4
Описание работы и технические характеристики.....	5
Схема работы очистного сооружения Novo Eko.....	6
Приемная камера.....	8
Ёрш для удержания туалетной бумаги и нерастворимой взвеси.....	8
Воздушная система подачи воздуха потребителю через жиклёр.....	8
SBR - реактор.....	9
Камера принудительного отведения сточных вод .....	11
Блок управления.....	11
Модельный ряд Novo Eko 3.....	12
Модельный ряд Novo Eko 5.....	12
Модельный ряд Novo Eko 8.....	12
Чертеж станции Novo Eko 3.....	13
Чертеж станции Novo Eko 3 Midi.....	14
Чертеж станции Novo Eko 3 Long.....	15
Схема монтажа Novo Eko 3.....	16
Схема монтажа Novo Eko 3 Midi.....	17
Схема монтажа Novo Eko 3 Long.....	18
Чертеж станции Novo Eko 5.....	19
Чертеж станции Novo Eko 5 Midi.....	20
Чертеж станции Novo Eko 5 Long.....	21
Схема монтажа Novo Eko 5.....	22
Схема монтажа Novo Eko 5 Midi.....	23
Схема монтажа Novo Eko 5 Long.....	24
Чертеж станции Novo Eko 8.....	25
Чертеж станции Novo Eko 8 Midi.....	26
Чертеж станции Novo Eko 8 Long.....	27
Схема монтажа Novo Eko 8.....	28
Схема монтажа Novo Eko 8 Midi.....	29
Схема монтажа Novo Eko 8 Long.....	30
Транспортировка оборудования.....	31
Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию .....	32
Схема подключения воздуха к потребителям .....	38
Самостоятельное наращивание горловины.....	42
Подключение внешнего электропитания и потребителей.....	42

Требования к фановым трубопроводам.....	44
Общая схема монтажа ЛОС.....	45
Контроль состояния и техническое обслуживание .....	46
Срок службы и гарантийный период.....	47
Рекомендации по эксплуатации .....	47
Параметры сточных вод на входе и выходе из биореактора при нормальном режиме эксплуатации .....	48
Эксплуатация в зимний период.....	48
Отметки о проведении обслуживания и ремонта.....	50
Декларация о соответствии.....	51
Отметки о продаже, транспортировке и вводе в эксплуатацию.....	52

## НАЗНАЧЕНИЕ

Станции Novo Еко предназначены для механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и других, близких по составу, сточных вод, поступающих от зданий и сооружений, находящихся на удалении от централизованных канализационных систем.

Установки Novo Еко спроектированы для очистки стоков с параметрами, не превышающими следующие значения:

- БПК полн. не более 350 мг/л;
- ХПК не более 500 мг/л;
- взвеси не более 300 мг/л;
- температура в интервале от +15<sup>0</sup>С до +38<sup>0</sup>С.

Сброс очищенных сточных вод в станциях Novo Еко допускается на рельеф местности или в водные объекты при условии обеззараживания и тонкой фильтрации.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус очистного сооружения изготавливается из листового конструктивного полипропилена различных видов, что делает его практически невосприимчивым к агрессивным средам.

Раскрой деталей и наиболее ответственные сварные узлы выполняются на автоматическом оборудовании.

Электрооборудование, находящееся в отдельном блок-модуле управления, защищено от попадания влаги и не может быть повреждено даже в случае нештатной работы СОСВ.

Подводящий патрубок очистного сооружения расположен на расстоянии 600 мм от поверхности грунта до ложа трубы, отводящий патрубок расположен на расстоянии 570 мм от поверхности грунта до ложа трубы.

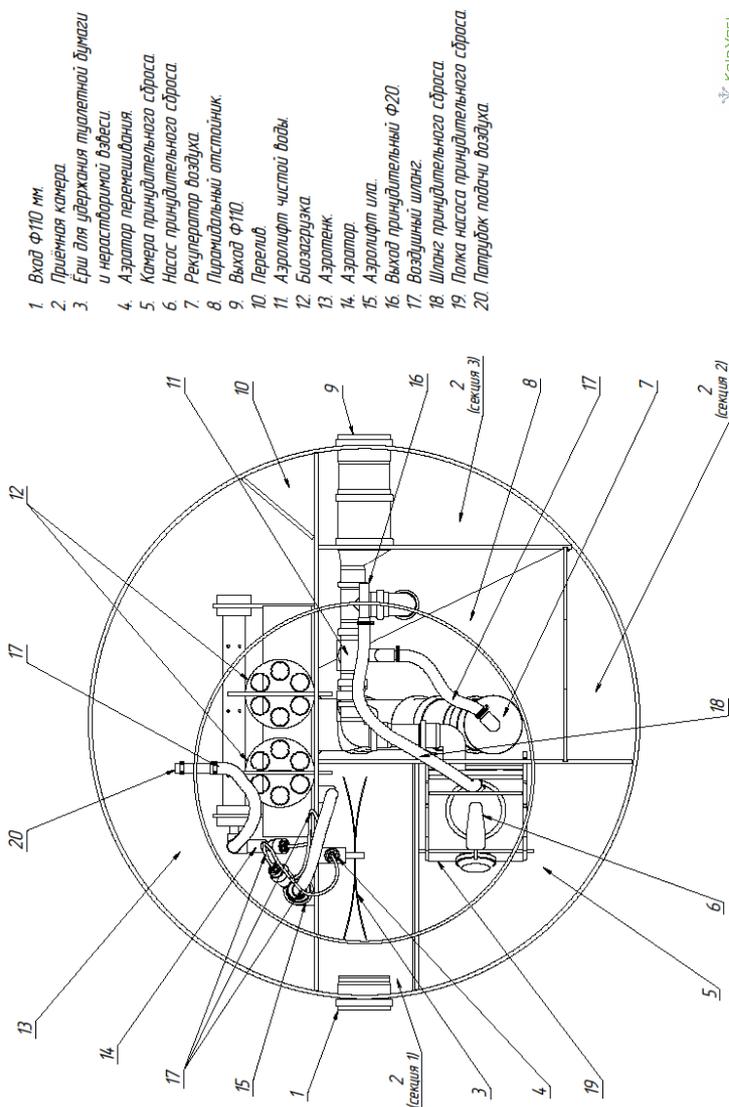
Увеличить глубину заложения патрубков можно при помощи увеличения высоты корпуса станции. Для этого используются надставные горловины высотой 300 мм или 600 мм.

Надставная горловина имеет радиальное ребро жесткости, благодаря чему горловина очистного сооружения сохраняет правильную форму в грунте.

**Внимание!** На стандартную станцию можно установить максимальную надставную горловину 600 мм, получится аналог станции Long. При установке станции на большее заглубление, чем Long, производитель снимает с себя гарантийные обязательства. Для этого существуют другие модели станций.

## СХЕМА РАБОТЫ ОЧИСТНОГО СООРУЖЕНИЯ NOVO EKO

Внутреннее устройство станции Novo Eko



KoloVesi

Рисунок 1 – Внутреннее устройство Novo Eko

*Развёрнутая схема станции Novo Eко.*

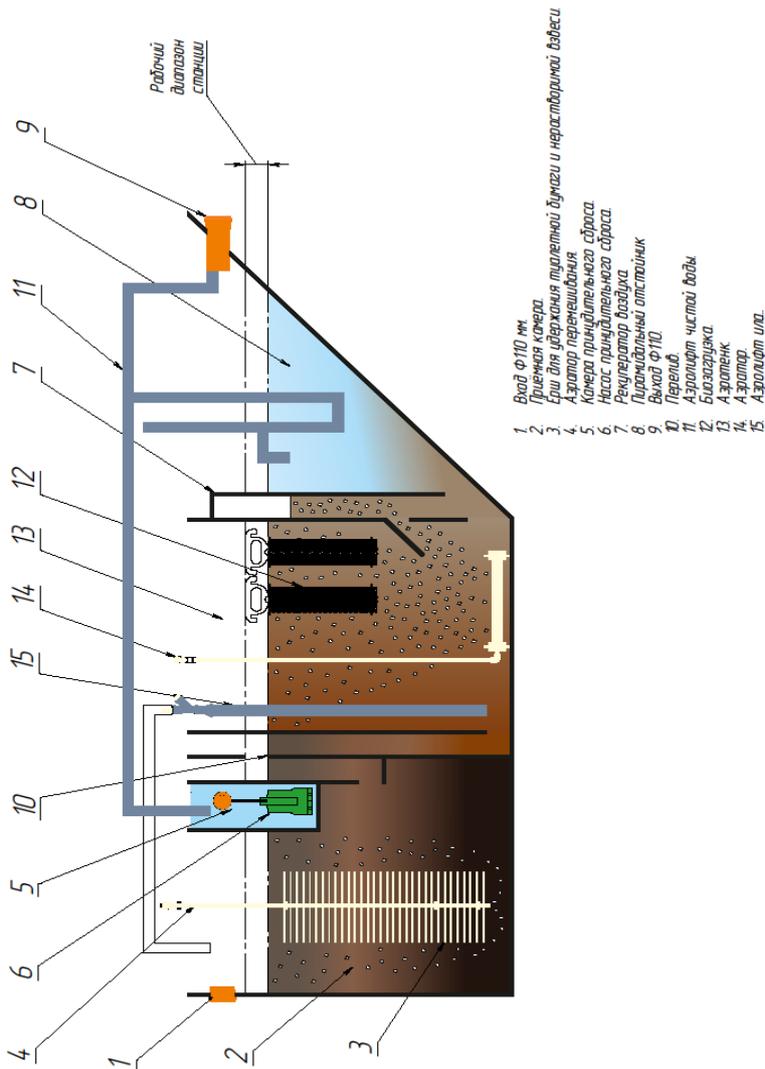


Рисунок 2 – Развёрнутая схема станции Novo Eко

Сточные воды попадают в приёмную камеру (2) (рис.1) станции Novo Eko самотеком через входной патрубок диаметром 110 мм (1) (рис.1), где начинается первый бескислородный этап биологической очистки бактериями активного ила.

## ПРИЕМНАЯ КАМЕРА

- 1) В приемной камере проходит первый этап очистки сточных вод.
- 2) Выполняет функцию отстойника и уравнительного резервуара.
- 3) Происходит концентрирование существенной части органики, где производится грубая механическая очистка стока с отстаиванием органической и неорганической взвеси.
- 4) Осуществляется отделение жиров и других легких компонентов.

Органика обрабатывается активным илом и ферментами высокой концентрации с равномерной подачей сточных вод на очистку в течение суток. Осуществляется большая часть процессов анаэробной очистки стока, в том числе, процессы денитрификации.

## ЁРШ ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ ТУАЛЕТНОЙ БУМАГИ И НЕРАСТВОРИМОЙ ВЗВЕСИ

Фильтр улавливает нитки текстильных изделий, шерсть, волосы, неразлагаемую туалетную бумагу. Оснащён аэратором перемешивания (4) (рис.1), подключен воздушной магистралью - силиконовой трубкой 6 мм с установленным жиклёром 4 л/ч.

## ВОЗДУШНАЯ СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА ПОТРЕБИТЕЛЮ ЧЕРЕЗ ЖИКЛЁР

Силиконовая трубка для распределения воздуха не меняет своего свойства при минусовых и плюсовых температурах. Преимущества используемого воздушного жиклера:

- 1) Легко снять вследствие использования силиконовой трубки и отсутствия хомутов.
- 2) Жиклер легко разбирается, также легко чистится или промывается.

3) Не требуется проволока или иголка.

4) Жиклер работает как обратный клапан, при выключении компрессора в трубку не поступит жидкость.

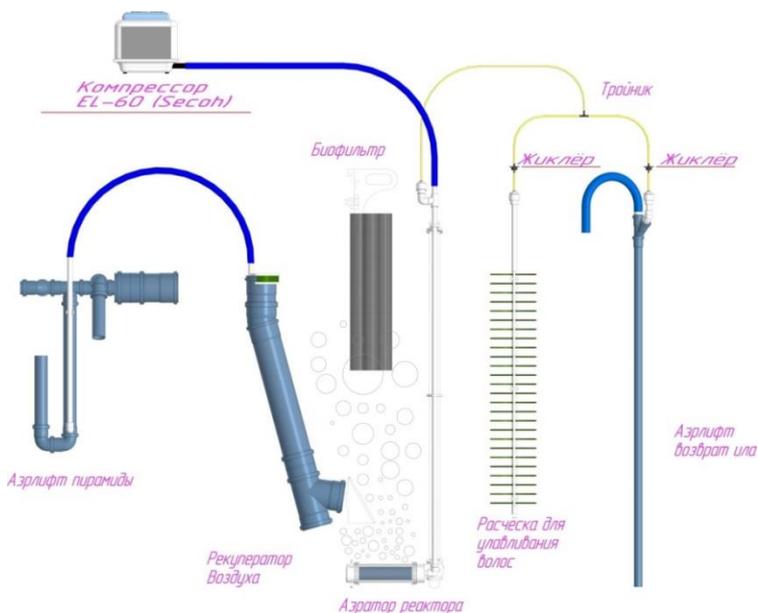


Рисунок 3 – Пневматическая схема

## SBR - РЕАКТОР

Через переливное отверстие (10) (рис.1) в разделительной перегородке СОСВ, предварительно очищенные стоки из приёмной камеры (2) (рис.1) поступают в аэротенк (4) (рис.1). В результате микроорганизмы, содержащиеся в сточных водах, переходят на аэробный тип питания и разрушают сложные органические соединения.

Барботаж предотвращает образование плотного осадка. Органическая взвесь измельчается, благодаря работе мелкопузырчатого аэратора (14) (рис.1) (питается от компрессора, который вынесен за габарит биореактора). Начинается аэробная переработка стока, в том числе процессы нитрификации. На данном этапе происходит практически полное окисление органических соединений, благодаря прохождению аэробной стадии

очистки сточных вод. Разрушаются и усваиваются микроорганизмами белки, и частично, жиры.

Мелкопузырчатый аэратор (14) (рис.1) устанавливается по направляющей на дно аэротенка под устройство рекуперации воздуха (питается от компрессора, который вынесен за габарит биореактора).

Биофильтры (биозагрузка) (12) (рис.1) из сетчатой трубы, погруженные в очищаемые сточные воды аэротенка над мелкопузырчатым аэратором (14) (рис.1), увеличивают площадь крепления биопленки и концентрацию активной биомассы в SBR-реакторе. Биофильтры (биозагрузка) (12) (рис.1) не требуют замены на протяжении всего срока эксплуатации биореактора.

Часть воды с активным илом возвращается из аэротенка в приёмную камеру (аэрлифт возврата ила (15) (рис.1), где происходит насыщение иловой биомассы воздухом. Подача активного ила регулируется автоматически. Таким образом, создается рециркуляция стоков внутри системы, обеспечивающая равномерную нагрузку органических веществ на SBR-реактор. Аэрлифт возврата ила (15) (рис.1) подключен воздушной магистралью (17) (рис.1) - силиконовой трубкой 6 мм с установленным жиклёром 4 л/ч.

SBR-реактор оборудован отстойником в виде пирамиды (8) (рис.1), благодаря чему, эффективность биологической очистки сточных вод существенно возрастает. По мере поступления стоков в очистное сооружение, часть очищенной воды перемещается из верхних слоёв пирамидального отстойника (8) (рис.1) при помощи аэрлифта чистой воды в отводной патрубков для станций самотёчного исполнения (9) (рис.1). В станциях принудительного исполнения очищенный сток перемещается из пирамидального отстойника (8) (рис.1) в камеру для принудительного отведения (5) (рис.1) сточных вод с установленным принудительным выходом (16) (рис.1), полкой (19) (рис.1), дренажным насосом, шлангом принудительного сброса (18) (рис.1) и поплавковым выключателем (6) (рис.1).

Аэрлифт чистой воды (11) (рис.1) пирамидального отстойника (8) (рис.1) работает от частичной аэрации аэротенка, которая поступает в рекуператор воздуха, создавая необходимое давление для дальнейшего перемещения жидкости (7) (рис.1). Очищенные сточные воды откачиваются аэрлифтом чистой воды (11) (рис.1) из верхнего слоя осветлённых вод пирамиды (8)

(рис.1), исключая попадание всплывшего осадка в отводящий патрубок (9) (рис.1) или камеру принудительного сброса (5) (рис.1).

## КАМЕРА ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОТВЕДЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД

В камере принудительного отведения очищенной воды (5) (рис.1) устанавливается полка (19) (рис.1) с погружным насосом и поплавковым выключателем (6) (рис.1). При наполнении камеры, очищенные сточные воды отводятся за пределы очистного сооружения.

**Важно!** При установке насоса не используйте обратный клапан. Это может привести к замерзанию шланга/трубы зимой.

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

См. чертеж станции Novo Еко 3/5/8 (стр.13/19/25).

Обеспечивает автоматическое управление станцией.

### Комплектация:

- 1) Корпус блока управления – 1 шт.
- 2) Формовочная крышка – 1 шт.
- 3) Компрессор EL-60N (Secoh или аналог) – 1 шт.
- 4) Розетка тройная – 1 шт.
- 5) Ключ шестигранный – 1 шт.
- 6) Шланг Морозостойкий ДУ-20 мм, 1200 мм – 1шт.
- 7) Хомут червячный 16-27 (нерж) – 2 шт.
- 8) Саморез мебельный с шестигранником 6 x 50 мм - 2шт.

### Дополнительная комплектация:

- 1) Шланг для принудительного отведения очищенных сточных вод – 1 шт.
- 2) Хомут нержавеющий – 2 шт.
- 3) Манжета Ф – 25 x 20 мм – 1 шт.

## МОДЕЛЬНЫЙ РЯД NOVO ЕКО 3

	<b>Novo Eko 3</b>	<b>Novo Eko 3 midi</b>	<b>Novo Eko 3 long</b>
Число пользователей	от 2 до 4	От 2 до 4	От 2 до 4
Производительность (литров/сутки)	600	600	600
Залповый сброс (литров)	210	210	210
Глубина подводящей трубы (мм)	625	925	1225
Размеры изделия (мм)	1000*1000*2081	1000*1000*2381	1000*1000*2681
Энергопотребление (кВт/сутки)	0,96	0,96	0,96

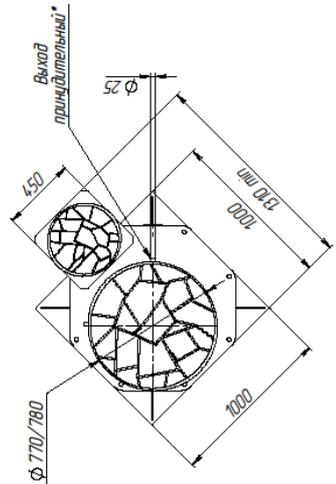
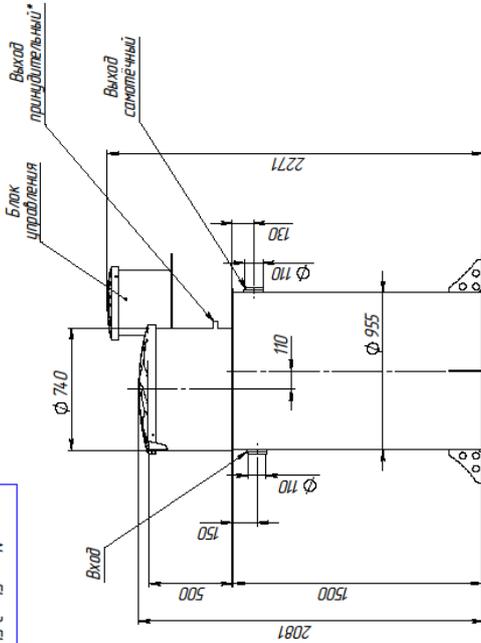
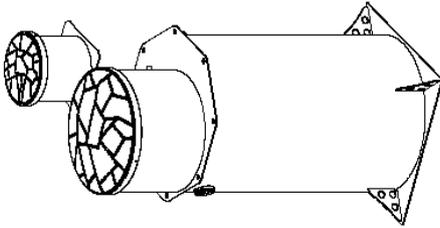
## МОДЕЛЬНЫЙ РЯД NOVO ЕКО 5

	<b>Novo Eko 5</b>	<b>Novo Eko 5 midi</b>	<b>Novo Eko 5 long</b>
Число пользователей	от 4 до 6	От 4 до 6	От 4 до 6
Производительность (литров/сутки)	1000	1000	1000
Залповый сброс (литров)	260	260	260
Глубина подводящей трубы (мм)	625	925	1225
Размеры изделия (мм)	1250*1250*2081	1250*1250*2381	1250*1250*2681
Энергопотребление (кВт/сутки)	1,2	1,2	1,2

## МОДЕЛЬНЫЙ РЯД NOVO ЕКО 8

	<b>Novo Eko 8</b>	<b>Novo Eko 8 midi</b>	<b>Novo Eko 8 long</b>
Число пользователей	от 7 до 9	От 7 до 9	От 7 до 9
Производительность (литров/сутки)	1600	1600	1600
Залповый сброс (литров)	320	320	320
Глубина подводящей трубы (мм)	625	925	1225
Размеры изделия (мм)	1500*1500*2081	1500*1500*2381	1500*1500*2681
Энергопотребление (кВт/сутки)	1,4	1,4	1,4

# ЧЕРТЕЖ СТАНЦИИ NOVO ЕКО 3



1. Размеры для справок
2. \*В комплектацию не входит. Рекомендуется место установки.

<b>Novo Eko 3 GCH</b>		Лист	Масштаб
		116.8	1:20
<b>Габаритный чертеж</b>		Лист	Листов 1
		<b>KoloVesi</b> Формат А3	

Novo Eko 3 GCH

Изд. № докум.	Подп. и дата	Взам. изд. №	Изд. № докум.	Изд. № докум.	Подп. и дата
Лист № 1					





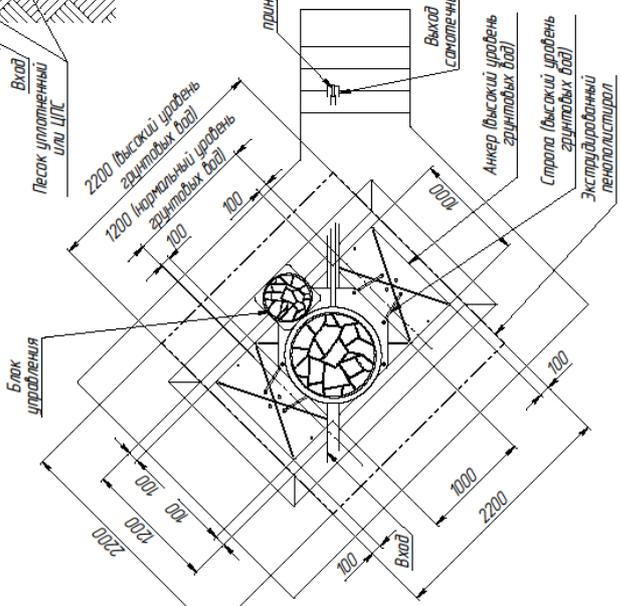
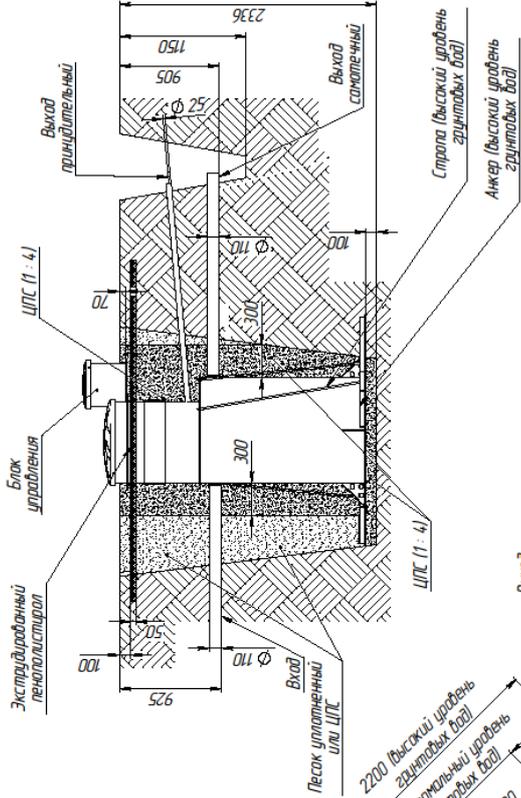


# СХЕМА МОНТАЖА NOVO EKO 3 MIDI

Novo Eko 3 midi CM

## ПРИ МОНТАЖЕ ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ

Разработчик категорически просит при устройстве основания с помощью пенополистирола соблюдать следующие правила:  
 1. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 2. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 3. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 4. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 5. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 6. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 7. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 8. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 9. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.  
 10. При устройстве основания с помощью пенополистирола необходимо использовать пенополистирол маркированной продукции.



1. Размеры для стрелы.
2. Подводящий, отдающий трубопровод, а также электропровод, монтируются в соответствии со строительными нормами.
3. Уклон подводящего трубопровода - 10, 20 мм на 1 метр трубы.
4. Уклон отдающего трубопровода - 10 и более мм на 1 метр трубы.
5. Площадь пенополистирола экструдированного - 5 м<sup>2</sup>.

Novo Eko 3 midi CM		Лит	Масса	Максимум
Схема монтажа		Лит	130	
		Лит	Листов	1
		Лит	Колода	Yesi
		Лит	Формат	A3

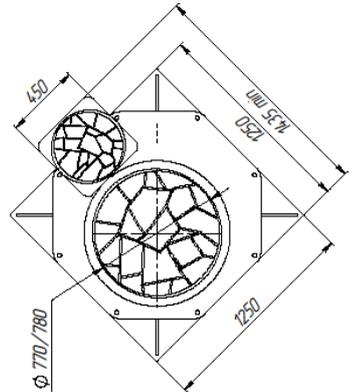
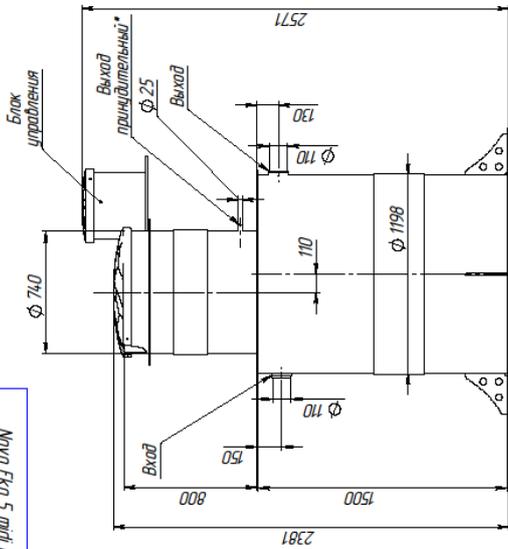
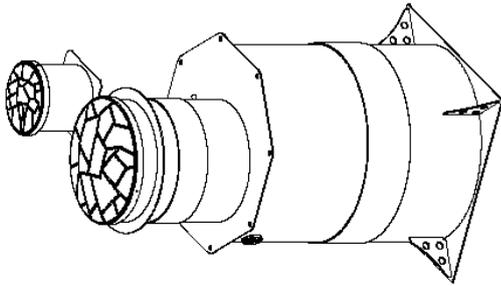
№ п/п	№ докум	Лист	Дата

№ п/п	№ докум	Лист	Дата





# ЧЕРТЕЖ СТАНЦИИ NOVO EKO 5 MIDI



1. Размеры для справок.
2. \*В комплектацию не входит. Рекомендованное место установки.

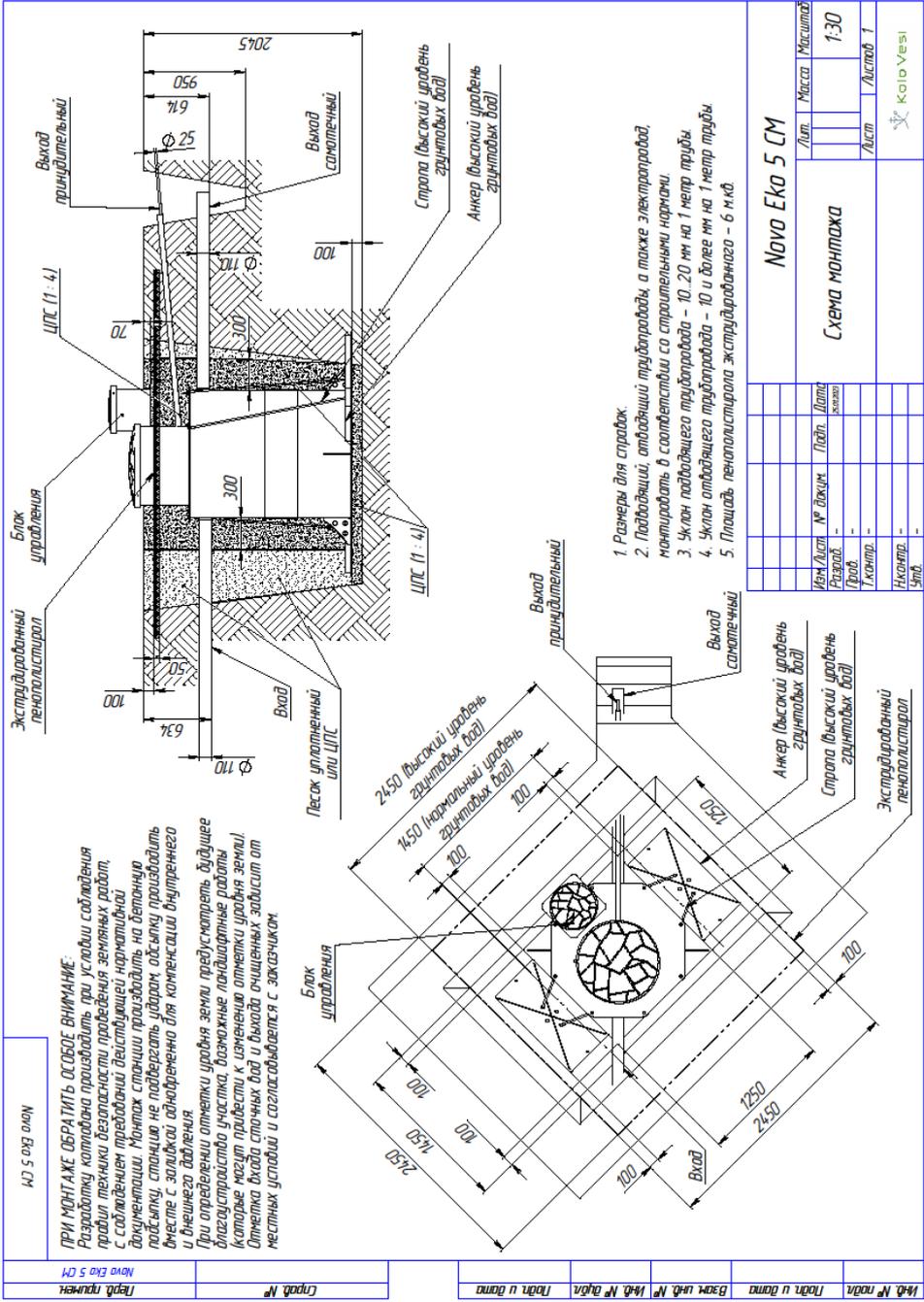
Изм.		Лист	№ докум.	Лист	Дата	Ново Еко 5 midi ГЧ		
Разраб.	Проф.	Генпр.	Исполн.	Упр.	Масштаб	Масса	Максимум	
						154,0	120	
						Лист	Листов - 1	
Габаритный чертеж								

Копировал

Формат А3



# СХЕМА МОНТАЖА NOVO EKO 5



**Novo Eko 5 CM**

**ПРИ МОНТАЖЕ ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ.**  
 Разработку котлована проводить при условии соблюдения правил техники безопасности проведения земляных работ, с соблюдением предельной глубины: нормативной документации. Многие стелжи производить на бетонную основу, стелжи не подвергать удару, осевую производить вместе с заливкой одновременно для компенсации внутреннего и внешнего давления.  
 При определении отметки уровня земли предусмотреть будущее возвышение участка, возможные ландшафтные работы (котловые между прудами, к изменению отметки уровня земли).  
 Отметка входа сточных вод и выхода очищенных водистот от местных условий и согласовывается с заказчиком.

1. Размеры для стрелы
2. Подводящий, отводящий трубопровод, а также электропровод, монтируются в соответствии со строительными нормами.
3. Уклон подводящего трубопровода - 10...20 мм на 1 метр трубы
4. Уклон отводящего трубопровода - 10 и более мм на 1 метр трубы
5. Площадь экструдированного пенополистирола - 6 м<sup>2</sup>.

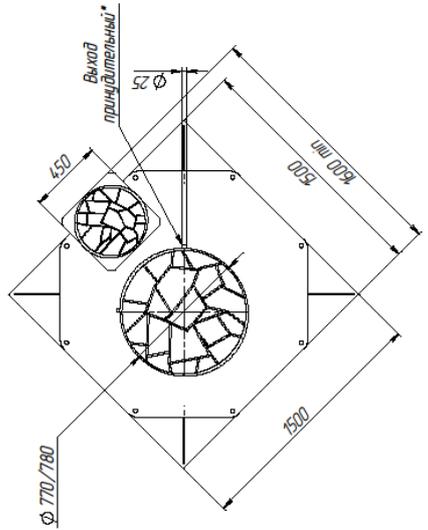
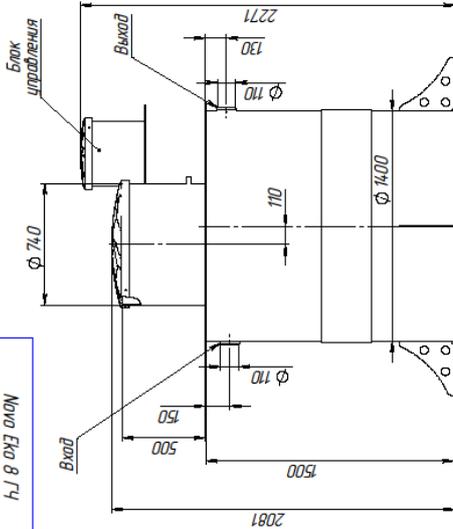
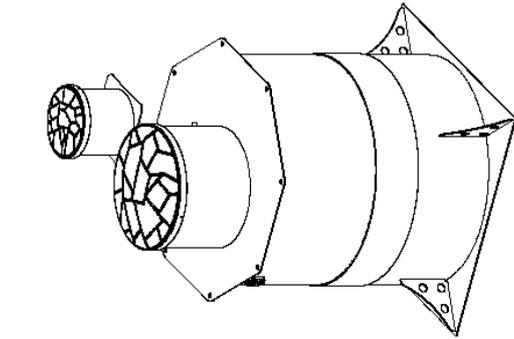
<b>Novo Eko 5 CM</b> Схема монтажа		Лит	Масса	Масштаб
				1:30
Лист	Листов	1		
Эксп. № подл. _____ Подп. и дата _____ Гр. № _____ Исполн. _____ Упр. _____		Kolo Vesi Корпоратив АЗ		

Изд. № докум.	Подп. и дата	Изд. № докум.	Подп. и дата
Изд. № подл.	Подп. и дата	Изд. № подл.	Подп. и дата





# ЧЕРТЕЖ СТАНЦИИ NOVO ЕКО 8



1. Размеры для справок.
2. \*В комплектацию не входит. Рекомендованное место установки.

<b>Novo Eko 8 ГЧ</b>		Лит.	Масса	Масштаб
			165.3	1:20
Габаритный чертёж		Лист	Листов 1	
		KoloVesi		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	-		выпущ.	
Проект.	-			
Контр.	-			
Нормир.	-			
Упр.	-			

Novo Eko 8 ГЧ

Лист 1 из 1  
Novo Eko 8 ГЧ

Стр. 1 из 1

Изд. № подл. Подп. и дата  
Изд. № докум. Илд. № докум. Илд. и дата

Копирайт

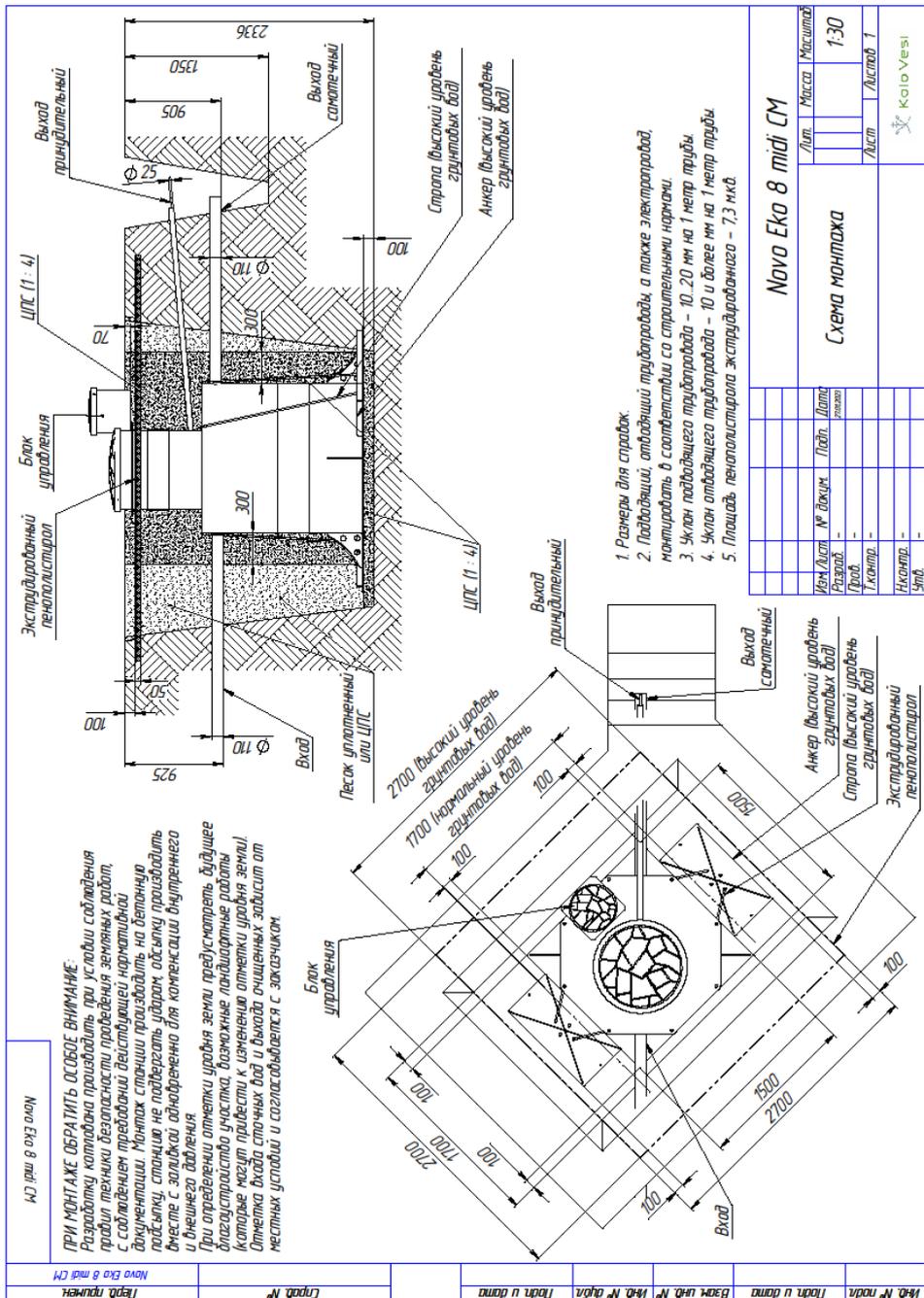
Формат А3







# СХЕМА МОНТАЖА NOVO EKO 8 MIDI



Ново Еко 8 midi CM		Лит	Масса	Масштаб
Схема монтажа			130	
Изд. № подл.	Изд. № дата	Лист	Листов	1
Взам. инв. №	Инд. № дата	Лист	Листов	1
Исполн.	Удп.	Kolo Vesi		

Формат А3

Колодезь



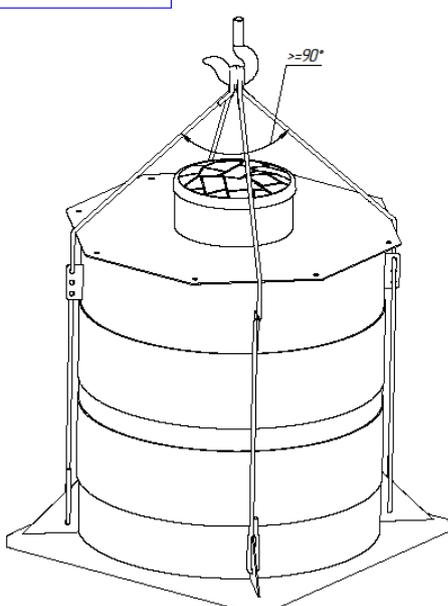
## ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Погрузку, транспортировку и разгрузку станции Novo Еко необходимо осуществлять с осторожностью. Не допускаются удары при погрузке и разгрузке.

При перевозке допускается располагать станцию в кузове автомобиля горизонтально.

Крепление станции при перевозке требуется производить с осторожностью, не допускается приложение чрезмерных усилий, способных привести к деформации корпуса изделия.

Рекомендуется производить погрузку и разгрузку станции с использованием крана-манипулятора.

Перв. примен.	Схема строповки ёмкости					
Стр. №						
Взв. инв. №	Инв. №	Изд. №				
Подп.	и	Дата				
Схема строповки ёмкости						
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	-	-	10.02.2021			1:20
Проб.	-	-		Лист	Листов	1
Т.контр.	-	-				
И.контр.	-	-				
Утв.	-	-				

10 февраля 2021 г. 12:59:32

Копирован

Формат А4

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Станция биомеханической очистки сточных вод Novo Eko поставляется в виде готового к монтажу корпуса очистного сооружения и электрооборудования, требующего установки на штатные места.

**Внимание!** Производите монтажные работы в соответствии с Проектом проведения работ, с соблюдением норм и требований техники безопасности и в соответствии с геологическими, гидрологическими и температурными условиями в месте проведения работ!

**Важно!** В случае плывуна или самопроизвольного обрушения котлована требуется установка опалубки. Опалубка может быть съёмной или стационарной.

**Важно!** Дно блока управления обязательно должно быть на уровне 65мм от уровня грунта (см. схему монтажа).

**Внимание!** Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию изделия. Перед монтажом рекомендуется уточнить размеры устанавливаемой станции путём измерения.

### Последовательность действий при монтаже Novo Eko:

- 1) Подготовьте котлован согласно монтажной схеме.
- 2) Опустите очистное сооружение в котлован на уплотненное и выровненное основание. Рекомендуется произвести подсыпку песчаной подушки под основание системы не менее 100 мм.
- 3) Проверьте вертикальность установки оборудования в котловане.
- 4) Производите послойную засыпку пазух между стенкой очистного сооружения и стенкой котлована смесью песка с цементом в соотношении от 4 к 1 до 6 к 1, в зависимости от грунтовых условий. Насыпав слой цементно-песчаной смеси в 200-300 мм по периметру системы, наполните все камеры системы водой до того же уровня. Слегка утрамбуйте грунт по периметру системы. Повторяйте описанные операции до полного засыпания котлована и до наполнения очистного сооружения водой до уровня отводящего патрубка.

5) На участках с уровнем грунтовых вод, достигающим высоты до 500 мм от поверхности грунта, необходимо производить монтаж с использованием анкерных плит.

6) Теплоизолируйте биореактор при помощи экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм, установив его в горизонтальной плоскости, согласно монтажной схеме.

7) Подключите к станции подводящий трубопровод и отводящий трубопровод диаметрами не меньше 110 мм.

8) Установите блок управления в непосредственной близости от биореактора таким образом, чтобы крышка компрессорного модуля находилась на достаточном удалении от поверхности грунта во избежание попадания талых и дождевых вод. Корпус блока управления заглубляется в грунт не более чем на 130 мм.

9) Соедините патрубок подачи воздуха блока управления с патрубком воздушной системы станции Novo Eko.

#### **При принудительном отведении очищенной воды:**

1) Установите канализационную заглушку в раструб выхода ДУ – 110 мм (9) (рис.1) самотёчного исполнения станции Novo Eko.

2) Соедините аэрлифт очищенной воды (11) (рис.1) с патрубком камеры принудительного сброса (5) (рис.1). Очищенные сточные воды будут перенаправлены в камеру принудительного сброса (5) (рис.1) станции Novo Eko.

3) Установите поплавковый дренажный насос (6) (рис.1) на съёмную полку насоса принудительного сброса (19) (рис.1), расположенную в камере принудительного отведения (5) (рис.1).

4) В горловине просверлите отверстие, вставьте в него резиновый сальник и трубку диаметром Ф – 25 мм, выход принудительный (16) (рис.1).

5) Соедините насос с трубкой при помощи шланга принудительного сброса (18) (рис.1). Шланг закрепите хомутами.

6) Выведите вилку насоса в блок управления через отверстия в горловине очистного сооружения/корпуса блока управления.

7) Трубу/шланг принудительного сброса рекомендуется делать с наклоном в сторону станции. В случае, когда трасса принудительного выхода больше двух метров, необходимо выполнить утепление и установить греющий кабель. Греющий кабель подключить в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок).

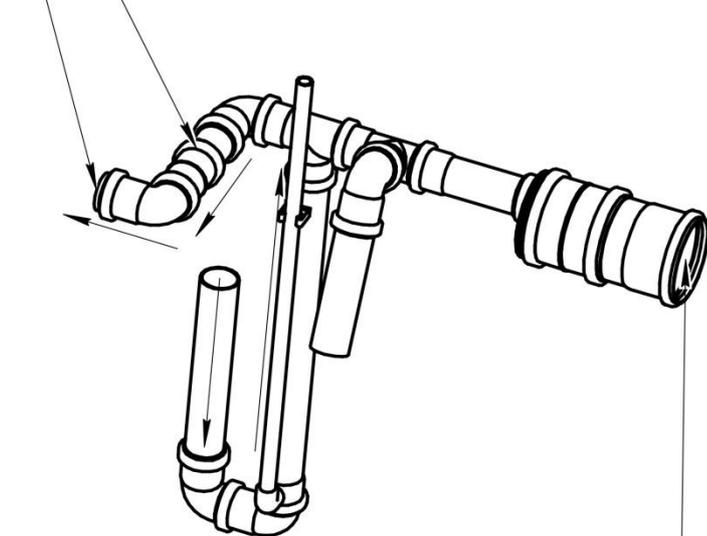
**Важно!** При установке насоса не используйте обратный клапан. Это может привести к замерзанию шланга/трубы зимой.



Рисунок 4 - Аэрлифт очищенной воды при принудительном отведении

*Сброс в камеру принудительного сброса (5) см. рис.(1)  
станции биологической очистки Novo Eko*

*Соедините азрлифт очищенной воды (11) см. рис.(1)  
с патрубком камеры принудительного сброса*



*Установите канализационную заглушку  
в раструб выхода ДУ – 110 мм (9) см. рис.(1)  
самотёчного исполнения станции*

### При самотечном отведении очищенной воды:

- 1) Разъедините аэрлифт чистой воды (11) (рис.1) с патрубком камеры принудительного сброса (5) (рис.1) - сдвиньте подвижную канализационную муфту ДУ – 50 мм.
- 2) Поверните отвод аэрлифта чистой воды (11) (рис.1) вверх для прекращения подачи очищенной сточной воды в камеру принудительного сброса (5) (рис.1).
- 3) Очищенные сточные воды будут перенаправлены в самотёчный выход Ф – 110 мм (9) (рис.1) станции Novo Еко.

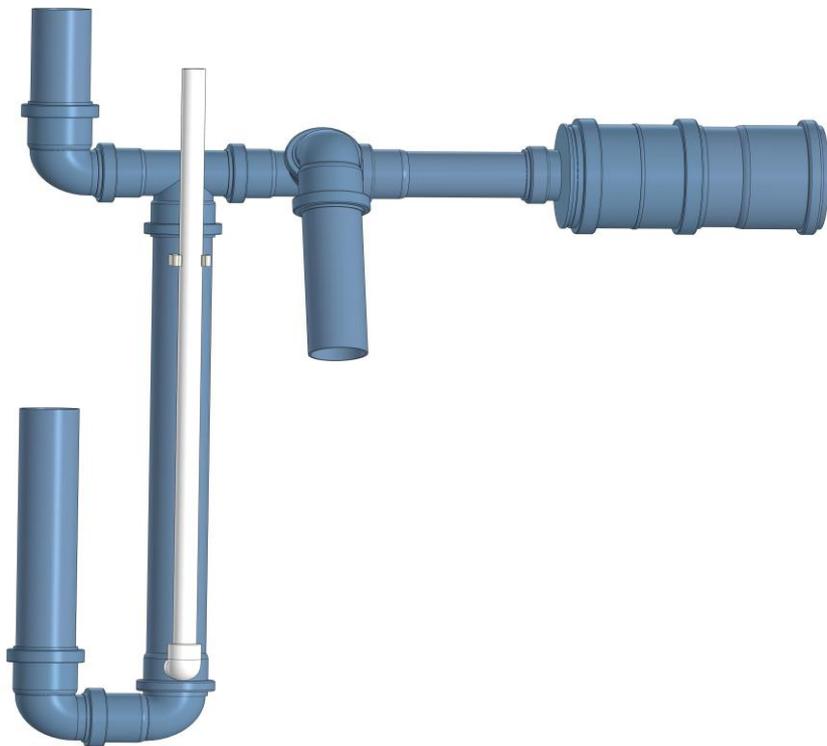
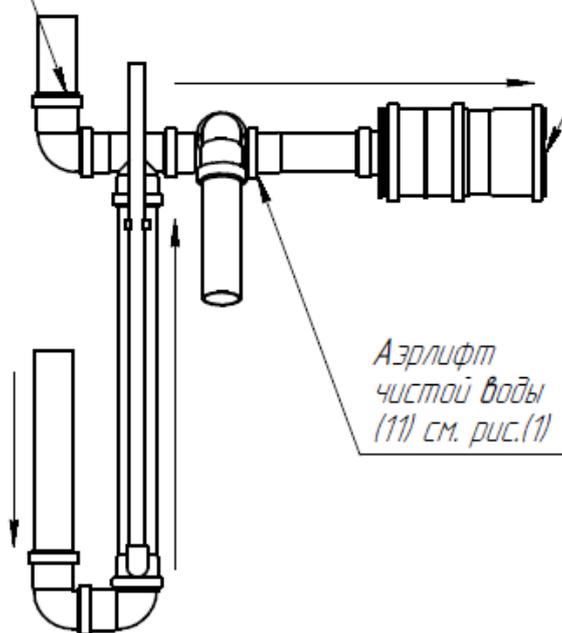


Рисунок 5 – Аэрлифт очищенной воды при самотечном отведении

*Положение патрубка вверх самотёчное исполнение  
работы станции биологической очистки Novo Eko*

*Самотёчный выход (9) см. рис.(1)  
очищенных вод  
за пределы очистного сооружения*



*Аэрлифт  
чистой воды  
(11) см. рис.(1)*

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХА К ПОТРЕБИТЕЛЯМ

## Ново Эко Схема подключения воздуха

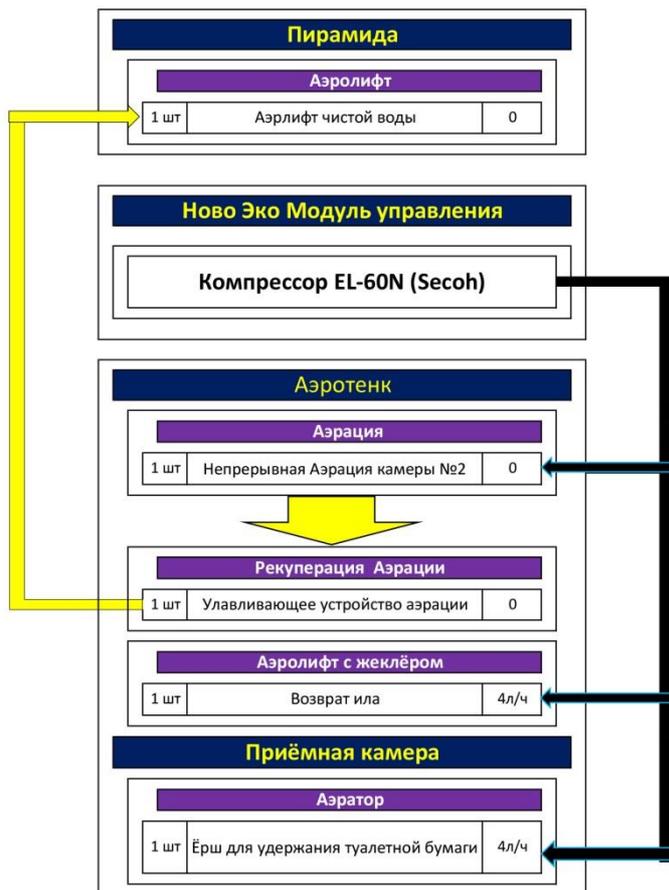




Рисунок 6 – мелкопузырчатый аэратор

Мелкопузырчатый аэратор (рис.6) устанавливается по направляющей на дно аэротенка под устройство рекуперации воздуха (питается от компрессора, который вынесен за габарит биореактора).

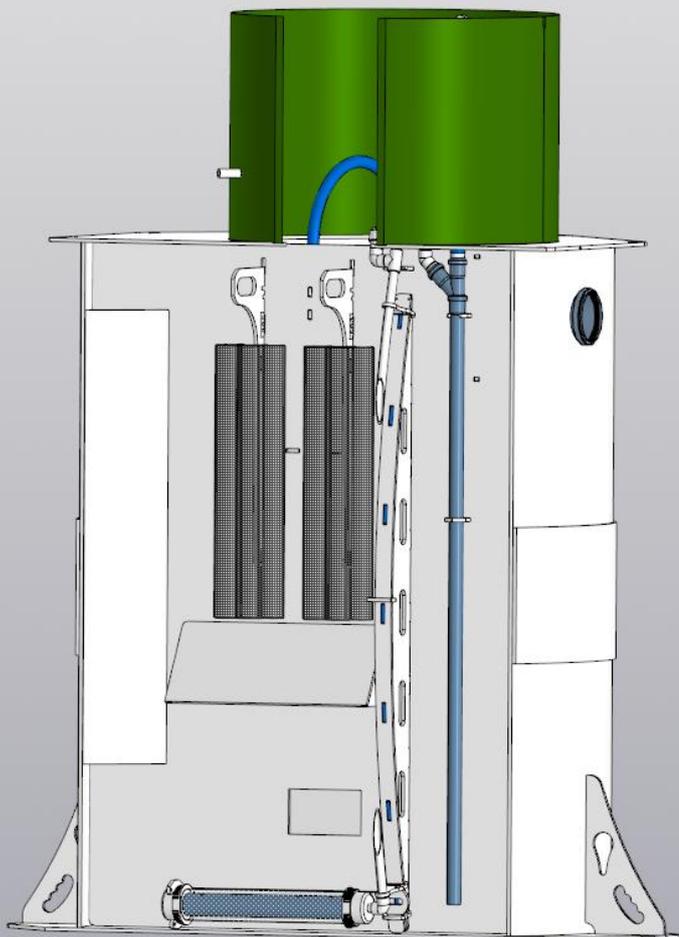


Рисунок 7 – Расположение биофильтров

Биофильтры (биозагрузка) (рис.7) из сетчатой трубы, погруженные в очищаемые сточные воды аэротенка, устанавливаются над мелкопузырчатым аэратором.

Перед применением

Справ. №

Полн. и дата

Инд. № докум.

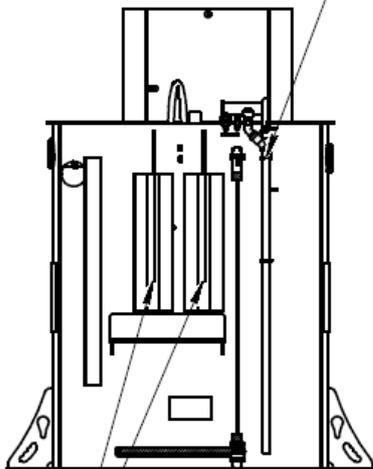
Взам. инв. №

Полн. и дата

Инд. № подл.

Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			
Проб.			
Т.контр.			
Н.контр.			
Этд.			

Аэрлифт возврат ила



Биофильтр

Novo Eko

Лит.	Масса	Масштаб
	152,07	1:20
Лист		Листов 1

Копировал

Формат А4

## САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ НАРАЩИВАНИЕ ГОРЛОВИНЫ

- 1) Установите надставную горловину Midi (300 мм) или Long (600 мм) на стандартную горловину станции.
- 2) Приварите сварочным прутком надставную горловину с наружной и с внутренней стороны.
- 3) Приварите четыре косынки к верхнему перекрытию и горловине станции.

**Важно!** Производитель выпускает максимальный размер горловины биореактора - Long. При увеличении горловин выше параметров Long производитель снимает гарантию на изделие.

**Важно!** После установки горловин проверить швы на герметичность, заполнив станцию водой выше уровня швов. Не допускаются протечки грунтовых вод в станцию.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Выполняется аттестованным электромонтером, допущенным к проведению данного вида работ.

**Внимание!** Соблюдайте правила техники безопасности!

Производите электромонтажные работы при снятом напряжении!

Цепь питания очистного сооружения должна быть защищена автоматическим выключателем и устройством защитного отключения, в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок).

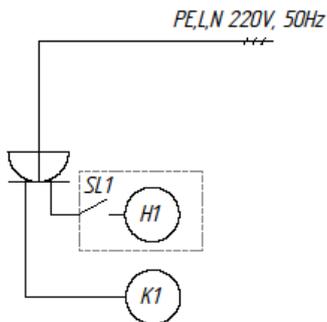
От УЗО в блок управления, через ввод с электро-сальником в розетку, заведите кабель питания 220 В. Кабель должен быть медный, моножильный, сечением не менее 3\*1,5 мм.

К розетке подключите потребителей согласно схеме.

Электроснабжение должно быть стабилизировано и не должно отклоняться от нормативного более чем на 10%. Скачки напряжения не допускаются.

Ниже приведена схема подключения потребителей в блоке управления станции Novo Eko.

Схема подключения потребителей в  
станции Novo Eko



*H1 - насос принудительного сброса  
K1 - компрессор станции  
SL1 - поплавковый ключ*

**Подключите к розетке:**

- к контакту №1 - рабочий ноль (N);
- к контакту №2 - защитное заземление (PE);
- к контакту №3 - подключить фазу (L).

Если станция эксплуатируется с принудительным сбросом очищенной воды, то во второе гнездо розетки или розетку установленную, подключите вилку от насоса из камеры принудительного сброса очищенной воды.

Принудительный выброс очищенного стока включается от поплавка выключателя насоса.

Подайте электрическое питание на розетки.

Энергопотребление станций 55 Вт/час.

**В соответствии с ПУЭ:**

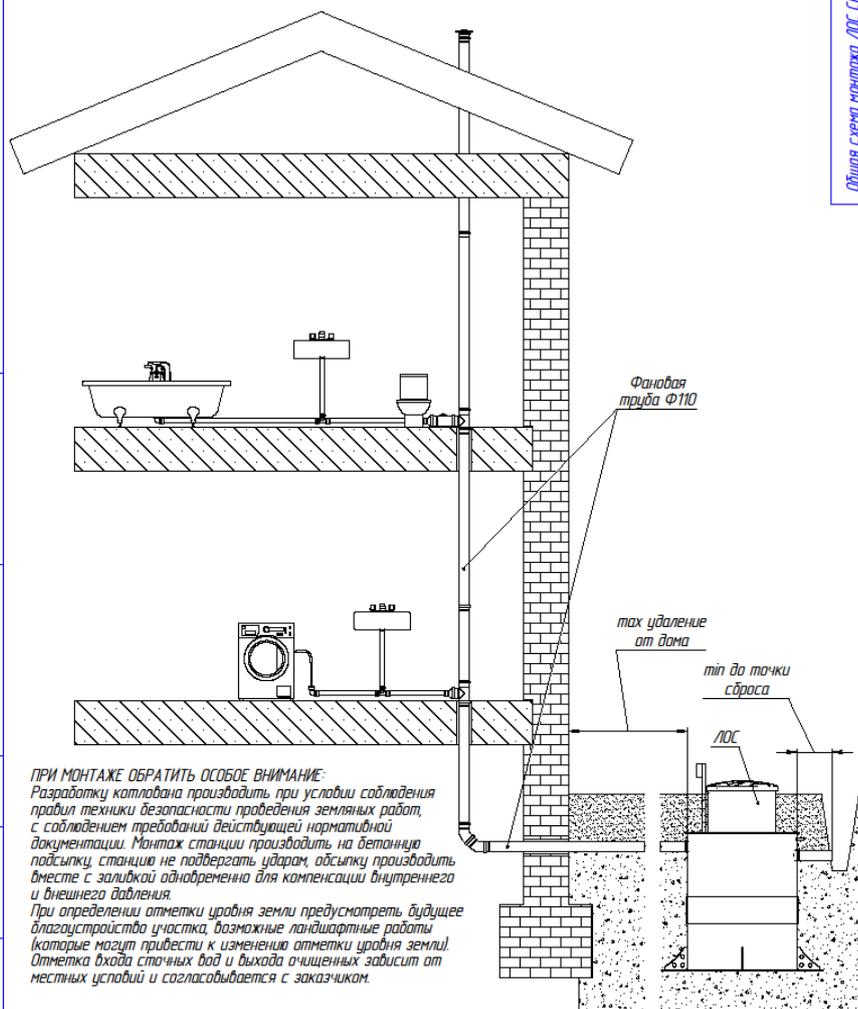
Греющий кабель подключается через УЗО отдельно от других потребителей.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ФАНОВЫМ ТРУБОПРОВОДАМ**

Используемые фановые трубы должны иметь сечение не менее 100 мм. Фановый трубопровод должен быть оснащен вентиляционным стояком диаметром не менее 100 мм, выведенным на кровлю здания для отведения отработанных газов и предотвращения попадания канализационных газов в помещения. Вентиляция пространства под крышкой обеспечивается благодаря наличию технологических отверстий в горловине, а также за счет вентиляции фановой трубы.

# ОБЩАЯ СХЕМА МОНТАЖА ЛОС

Общая схема монтажа ЛОС СМ



**ПРИ МОНТАЖЕ ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ:**  
 Разработку котлована производить при условии соблюдения правил техники безопасности проведения земляных работ, с соблюдением требований действующей нормативной документации. Монтаж станции производить на бетонную подсыпку, станцию не подвергать ударам, воздействию влаги вместе с заливкой одновременно для компенсации внутреннего и внешнего давления.

При определении отметки уровня земли предусмотреть будущее благоустройство участка, возможные ландшафтные работы (которые могут привести к изменению отметки уровня земли). Отметка входа сточных вод и выхода очищенных зависит от местных условий и согласовывается с заказчиком.

1. Подводящий, отводящий трубопроводы, а также электропровод, монтировать в соответствии со строительными нормами.
2. Уклон подводящего трубопровода - 10...20 мм на 1 метр трубы.
3. Уклон отводящего трубопровода - 10 и более мм на 1 метр трубы.

## Общая схема монтажа ЛОС СМ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	-						1:35
Проб.	-				Лист		Листов 1
Исполн.	-				KoloVesi		
Утв.	-				Формат А3		

Капирабол

Формат А3

## КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1 раз в 6 месяцев	Проводите визуальный контроль очистного сооружения.
	Промывайте ёрш для удержания туалетной бумаги водой, чтобы очистить от оставшихся на нём веществ.
1 раз в 12 месяцев	Проводите полное обслуживание станции. <b>Важно!</b> При откачке осадка со дна камер очистного сооружения, оставляйте не менее 20% объема стока в камерах системы!

### Обслуживание станции:

- отсоедините трубки 6 мм от потребителей воздуха;
- снимите с защёлок и вытащите биофильтры из камеры аэротенк;
- извлеките аэратор (поднимается по направляющей);
- извлеките аэрлифт (возврат ила);
- промойте шлангом аэрлифт (до чистой воды);
- извлеките ёрш для удержания туалетной бумаги;
- на дно приемной камеры опустите шланг ассенизатора или подходящий по размеру фекальный насос. Аэротенк откачивать нужно только в аварийных случаях или при сильном загрязнении. При своевременном обслуживании достаточно откачивать 1 раз в 2 года;
- откачайте стоки, оставив 20% объема для дальнейшего быстрого выхода в рабочий режим;
- после откачки промойте аэрлифты и ёрш для удержания туалетной бумаги водой, чтобы очистить от оставшихся на них веществ.

**Важно!** По окончании откачки незамедлительно наполните все камеры системы водой до уровня отводящего патрубка.

## Самостоятельное определение интервала обслуживания

Для определения необходимости проведения обслуживания биореактора, возьмите пробу активационной смеси из станции (в режиме аэрации) в стеклянную емкость, вместимостью примерно 1 литр. Дайте настояться активационной смеси 30 минут. В течение этого времени на дно ёмкости осядет активный ил, а над ним появится слой очищенной воды.

Если объём ила составит 50% и более от объема ёмкости, необходимо произвести откачку активного ила (обслуживание биореактора).

## СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД

Гарантийный срок службы пластиковых частей очистного сооружения не менее 25 лет. Гарантийный срок службы электрооборудования - 1 год с момента ввода в эксплуатацию в случае, если иное не предусмотрено паспортами входящих в комплект устройств (при отсутствии в паспорте отметки о вводе в эксплуатацию - 1 год с момента реализации очистного сооружения).

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Старайтесь не превышать приведенные в паспорте нормативные объемы сточных вод, поступающих в очистное сооружение. Используйте биологические препараты для очистных сооружений.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Попадание в станцию дождевых и грунтовых вод.
- Сброс в систему остатков овощей, фруктов, грибов. Установка кухонного измельчителя пищевых отходов несет негативные последствия для очистного сооружения.
- Сброс строительного мусора (грунтовок, извести, краски и т.д.).
- Сброс воды от регенерации систем очистки питьевой воды, соленых растворов, промывных вод фильтров систем водоподготовки и водоочистки.
- Использование бытовой химии, которая содержит большую концентрацию хлора (доместос, белизна и др.).

- Сброс в станцию лекарственных препаратов.
- Слив кислот, спирта, продуктов от самогонварения и т.д.

**Важно!** Слив воду из бассейна следует проводить по отдельной напорной канализации.

Время выхода установки на штатный режим работы - до 30 дней непрерывной работы (при проживании номинального количества пользователей). После перехода на штатный режим у работающей установки вода на выходе должна быть визуалью чистой и без запаха.

Во время образования активного ила (первые 14-30 дней) имеет место значительное пенообразование. Основной причиной этого является применение синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ) в домашнем хозяйстве (бытовые моющие и чистящие средства). Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила в аэротенке. В первые 14-30 дней работы установки - желателю сократить использование химических веществ в домашнем хозяйстве.

## ПАРАМЕТРЫ СТОЧНЫХ ВОД НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ИЗ БИОРЕАКТОРА ПРИ НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр	Единица измерения	Допустимое значение на входе	Допустимое значение на выходе
рН	-	6,5-9	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/л	300	30
БПК полн.	мг/л	350	10
ХПК	мг/л	500	-

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Биореактор Novo Еко предназначен для очистки хозяйственно-бытовых стоков круглый год.

Если температура воздуха на улице не опускается ниже -25°С и в биореактор продолжают поступать стоки, утепление станции должно быть произведено в соответствии с монтажной схемой.

В регионах, где температура воздуха в зимний период значительно ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ , рекомендуется дополнительно утеплить горловину.

В зимний период не рекомендуется без необходимости открывать крышку станции - это может привести к падению температуры внутри биореактора и снижению эффективности работы системы.

**Важно!** Не требуется консервация станции на зимний период. Не допускается откачка жидкости из биореактора – возможна деформация корпуса или всплытие.

В случае большого перерыва в эксплуатации биореактора, рекомендуется:

Отключить станцию от электроснабжения.

Для предотвращения хищения извлечь компрессор из блока управления, в станции с принудительным отводом очищенной воды - извлечь насос.

Вложить утеплитель (пеноплэкс 50 мм) в горловину станции (рекомендуется в регионах, где возможно продолжительное падение температуры ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ ).

При возобновлении работы биореактора проводить все работы по подключению оборудования в соответствии с паспортом.

**Важно!** Не допускается откачка жидкости из станции – возможна деформация корпуса или всплытие.



# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОЛО ВЕСИ" (ООО "КОЛО ВЕСИ").  
Место нахождения (адрес юридического лица): РОССИЯ, 197341, город Санкт-Петербург, улица Афонская, дом 2, литер А, помещение 2-Н, № 563, офис №3-404. Адрес места осуществления деятельности: РОССИЯ, 197375, город Санкт-Петербург, улица Маршала Новикова, дом 36. ОГРН: 1197847044702. Номер телефона +7(812)309-18-46, адрес электронной почты marketing@kolo-vesi.ru.

**в лице** генерального директора Галай Станислава Анатольевича

### заявляет, что

Оборудование для коммунального хозяйства: установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии "Коло": "Коло Веси", "Коло Илма", "Коло Тули", "Galay", "Ново Эко", "Zorde", "Кишли", "Профит", жируловители, пескоуловители и крахмалоуловители: "Тук", "Галлетус" производительностью от 0,6 до 200 метров кубических в сутки

**изготовитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОЛО ВЕСИ" (ООО "КОЛО ВЕСИ").

Место нахождения (адрес юридического лица): РОССИЯ, 197341, город Санкт-Петербург, улица Афонская, дом 2, литер А, помещение 2-Н, № 563, офис №3-404. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: РОССИЯ, 197375, город Санкт-Петербург, улица Маршала Новикова, дом 36.

**наименование и обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция**  
ОТУ 4859-001-72430410-2019 "УСТАНОВКИ ГЛУБОКОЙ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД СЕРИИ "КОЛО". Общие технические условия".

код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9

Серийный выпуск.

### соответствует требованиям

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования",

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования",

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

### Декларация о соответствии принята на основании

Протокол испытаний № МРД/112021/7556 от 22.11.2021 выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "МЕРИДИАН" (ООО "МЕРИДИАН"), аттестат РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ16, адрес: 115304, город Москва, Каспийская улица, дом 22, корпус 1, строение 5, этаж 5, помещение 9, комната 17, офис 22.

Схема декларирования соответствия 1д

### Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 30.11.2026 включительно.

  
(подпись)

М.П.

Галай Станислав Анатольевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-РУ.РА03.В.09900/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 01.12.2021

## ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Модель:

---

Дополнительное оборудование:

---

Дата продажи:

---

Продавец:

---

Печать

---

## ТРАНСПОРТИРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

Транспортная компания:

---

Печать / дата:

---

Монтаж произведен:

---

Монтажная организация:

---

Печать / дата

---