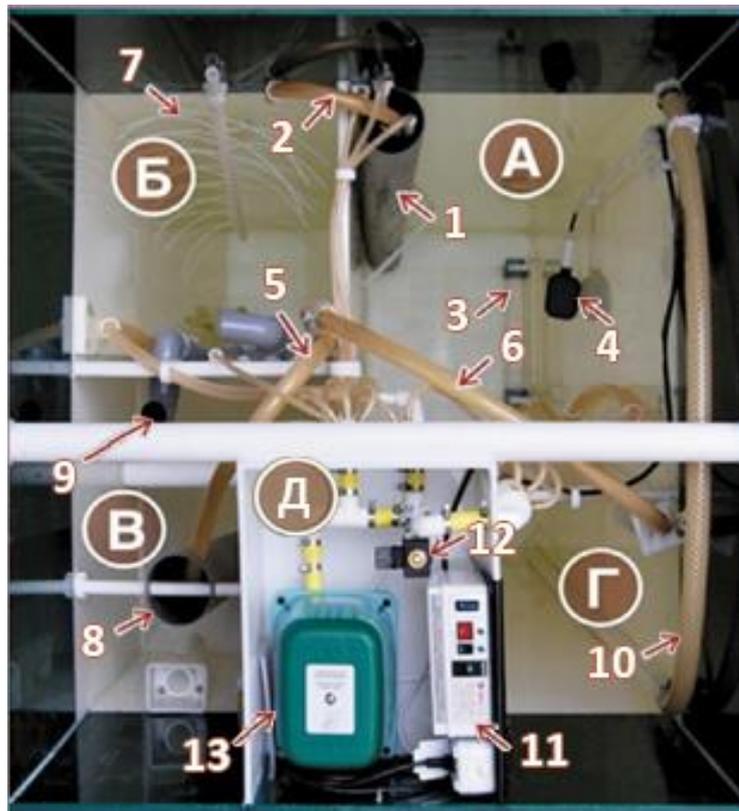


Устройство и принцип работы станции ЮНИЛОС® серии «АСТРА»

(станция стандартной комплектации, на примере «АСТРА-5», с/т)



Приемная камера (отсек А)

Служит для приема и усреднения стоков по качественному составу и позволяет принять единовременный сброс, не нарушая режима работы станции.

Здесь происходит размельчение стоков, задержка и накопление мусора. Кроме того, содержащийся в приемной камере активный ил (сообщество микроорганизмов) взаимодействует с органическими загрязнениями и начинается предварительная биологическая очистка сточных вод.

Комплектация:

- фильтр крупных фракций с внешней обдувкой (1);
- главный насос (эрлифт) с внутренней обдувкой фильтра крупных фракций (2);
- аэрационный элемент (3) для насыщения стоков кислородом;
- поплавковый датчик уровня (4).

Из приемной камеры стоки, проходя фильтр механической очистки – фильтр крупных фракций (1), с помощью эрлифта – главного насоса (2) порционно поступают на биологическую очистку в аэротенк.

Аэротенк (отсек Б)

Служит для интенсивной биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их микроорганизмами, находящимися в аэрируемом слое.

Аэротенк работает в двух режимах: нитрификации (сточная вода интенсивно перемешивается и насыщается кислородом) и денитрификации (прекращается подача воздуха и перемешивание), что позволяет провести глубокую биологическую очистку, снижая концентрацию нитратов и нитритов.

Комплектация:

- система аэрации;
- насос-циркулятор (5);
- насос-рециркулятор (6);
- волосоуловитель (7).

Смесь воды и ила из аэротенка насос-циркулятор (5) подает во вторичный отстойник через успокоитель (8), который предотвращает перемешивание с илом верхнего слоя воды в отстойнике.

Вторичный отстойник (отсек В)

Выполнен в форме усеченной перевернутой пирамиды.

Здесь происходит разделение очищенной воды и ила: более тяжёлый по своей массе ил оседает на дно и через отверстие в нижней части поступает обратно в аэротенк; очищенная вода остается на поверхности и через выходную магистраль отводится из станции. Плавающий на поверхности отстойника сор и биопленка отводятся обратно в аэротенк (отсек Б) с помощью жиросуловителя (9).

Комплектация:

- успокоитель (8);
- жиросуловитель (9);
- разбиватель биопленки.

Иловый стабилизатор (отсек Г)

Служит для накопления и стабилизации путем аэрации отработанного ила (он самый тяжёлый, постепенно оседает на дно емкости). В иловый стабилизатор ил поступает из аэротенка с помощью насоса-рециркулятора (6).

Более лёгкие части ила поступают через переливное отверстие в приемную камеру (А) для дальнейшего участия в процессе очистки.

Комплектация:

- малый успокоитель (для предотвращения смешивания молодого активного ила с уже отработанным);
- иловый насос (10) (с заглушкой – продувает стабилизатор; без заглушки – откачивает ил из установки).

Штатным иловым насосом комплектуются модели станций во всех вариантах комплектации производительностью до 2 м³ в сутки, а также АСТРА – 15 / 15 миди / 15 лонг стандартной комплектации.

Откачка ила из других моделей производится фекальным насосом либо ассенизационной машиной.

Приборный отсек (Д) находится выше уровня всех перегородок.

Комплектация:

- блок управления (11);
- электромагнитный клапан (12) (переключает фазы);
- компрессор(-ы) (13);
- распределители воздуха (распределяют воздух с разным давлением от компрессора(-ов) по шлангам во все камеры);
- розетки; установка УФ-обеззараживания с блоком управления (если комплектуется блоком доочистки).

Турбо-распределитель — работает на внутреннюю обдувку фильтра крупных фракций, на главный насос и на насос-циркулятор.

Распределитель прямой фазы — работает на иловый насос и внешнюю обдувку фильтра крупных фракций. Боковой выход распределителя работает на аэратор аэротенка.

Распределитель обратной фазы — работает на продувку пирамиды, жиросушитель и насос-рециркулятор. Нижний выход распределителя работает на аэратор приемной камеры.

Обратите внимание на правильность работы Станции:

Главный насос (2) и насос-циркулятор (5) качает воду постоянно от турбораспределителя (в не зависимости от работы той, или иной фазы) идет продувка главного насоса расположенного внутри фильтра крупных фракций (1).

Насос-рециркулятор (6) качает воду только когда уровень воды в приемной камере падает до нижнего положения рабочего датчика уровня и автоматически включается обратная фаза.

При обратной фазе (рабочий, поплавковый датчик уровня в приемной камере в нижнем положении), аэрация в аэротенке (Б) прекращается, начинается аэрация в приемной камере (А), при этом работает насос рециркулятор (6) и жиросушитель (9), идет продувка пирамиды.

При прямой фазе идет аэрация в аэротенке (Б), аэрируется камера стабилизированного ила (Г) при работающем иловом насосе, идет продувка фильтра крупных фракций (1) как снаружи так и изнутри.

За переключение прямой/обратной фазы отвечает электромагнитный клапан.