

Паспорт-инструкция Очистные установки серии «Каскад»



ТУ 4859-003-80536468-15



Описание и назначение

Очистные установки серии «Каскад» предназначены для применения на строительных площадках, не имеющих подключения к сетям водоснабжения и канализации. В ходе работы установки «Каскад» вода подается насосом высокого давления по шлангам к соплам моечных пистолетов и после мойки колес автомобиля аккумулируется в Эстакаде, откуда стекает в Емкость для приямка (специальный накопитель-отстойник). Далее она подается в корпус очистной установки, где проходит через систему очистки от частиц грязи и взвесей нефтепродуктов, после чего очищенная вода вновь поступает в насос и далее к моечным пистолетам на следующем цикле водооборота.

Модели Очистных установок серии «Каскад»: «Мини», «Мини ВД», «Стандарт», «Люкс», «Экстра», «Прогресс», «Оптим», «Профи».

Все виды установок оборудованы комплексной системой обогрева (КСО) для их использования в зимнее время года (по желанию заказчика возможен выпуск установок без КСО).

Данный документ содержит информацию и указания, обязательные для выполнения при монтаже, эксплуатации и техническому обслуживании очистной установки.

Пункт мойки колес производится в соответствии с ТУ 4859-003-80536468-15.

Характеристики очистных установок

	Мини	Мини ВД	Стандарт	Люкс	Прогресс	Экстра	Оптим	Профи
Напряжение, В	220	220	220	380	220	220	380	380
Мощность, кВт - без КСО - с КСО	1,5 3,9	2,9 7,7	1,5 3,9	2,2 7,0	3,0 5,4	3 7,8	5,5 10,3	5,5 10,3
Рабочее давление, Атм*	до 9	до 130	до 9	до 9	до 160	до 120	до 180	до 180
Кол-во моечных пистолетов, шт	1	1	2	2	1	1	1	2
Средняя пропускная способность, машин/час	4-5	20	5-10	15	25-30	25	30	30
Температура рабочей среды, °С - на открытых площадках - передвижных крытых прицепах - с КСО	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60	+3/ +60 -3 / +60
Производительность, л/час	900	540	1200	1200	600	660	720	900
Объем воды в корпусе, м.куб.	1,0	1,1	2,5	2,5	1,1	2,5	2,5	2,5
Задерживающая способность** по взвешенным веществам, %	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90
Максимально допустимая концентрация взвешанных веществ на выходе в очистную установку не более, г/л	30	30	30	30	30	30	30	30
Габариты (ДхШхВ), мм	1350х700х1350	1400х750х1350	1800х1300х1350	1800х1300х1350	1400х750х1350	1800х1300х1350	1800х1300х1350	1800х1300х1350
Масса установки без воды, кг (с КСО / без КСО)	217/208	190/183	500/488	546/536	186/179	445/435	500/488	500/488

Характеристики емкостей для приямка

	Емкость для приямка металлическая, серия Премиум	Емкость для приямка металлическая, серия Стандарт
Габариты, Д*Ш*В, мм	1250*1250*1250	830*830*1250
Вес, кг	162,0	100,7
Объем рабочей камеры, м.куб.	2,0	0,86

*приведенные значения являются расчетными (паспортное давление нагнетающего насоса) и могут отличаться от фактических в зависимости от условий эксплуатации - количество подключенных и одновременно работающих распылительных пистолета, параметры электросети на объекте, техническое состояние очистной установки.

**степень очистки воды зависит от концентрации загрязнений в исходном стоке. При правильной эксплуатации очищенная вода удовлетворяет всем требованиям к качеству технической воды, предназначенной для мойки автотранспорта.

	Мини	Мини ВД	Люкс	Стандарт	Оптим	Прогресс	Экстра	Профи
Корпус установки	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплект электрооборудования (220 В)	+	+	-	+	-	+	+	-
Комплект электрооборудования (380 В)	-	-	+	-	+	-	-	+
Гидроциклон	+	+	+	+	+	+	+	+
Дренажный насос ДН-900	+	+	+	+	+	+	+	+
Подпорный насос ДН-350 в корпусе	-	-	-	-	+	+	+	+
Нагнетающий насос	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплект шлангов	+	+	+	+	+	+	+	+

Комплексная система обогрева (КСО) входит в комплектацию по умолчанию. Возможно изготовление любой модели без КСО.

Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию очистных установок изменения, не влияющие на функциональность изделий.

Принцип действия

Принцип работы установки оборотного водоснабжения.

Установка оборотного водоснабжения мойки колес грузового автотранспорта предназначена для очистки воды от крупных взвешенных частиц песка, глины, почвы и других загрязнений подобного характера; при этом очищенная вода возвращается на повторное использование. Таким образом, в системе циркулирует постоянный объем воды, равный 4.5 м³ (для моделей «Мини», «Мини ВД», «Прогресс» - 2.5 м³).

Очистка грязной воды в пункте мойки колес происходит в несколько этапов:

- первоначальное осаждение твердых частиц в корпусе Эстакады,
- основная очистка от механических примесей, песка, ила, иных твердых частиц – в Емкости для приямка,
- очистка воды под действием центробежных сил в гидроциклоне (на входе в очистную установку);
- осаждение взвешенных частиц под действием силы тяжести в многоступенчатом горизонтальном отстойнике (система переливных камер в корпусе очистной установки);
- отделение нефтепродуктов в маслоприёмнике;
- фильтр тонкой очистки перед нагнетающим насосом.

Загрязненная вода после мойки колес собирается в эстакаде, далее самотеком перетекает в приямок, который организуется непосредственно рядом с установкой оборотного водоснабжения. Из приямка вода погружным насосом подается в корпус очистной установки, на гидроциклон. При вращении в гидроциклоне поток жидкости разделяется на два: первая часть потока, очищенная от взвеси, направляется из верхнего выходного патрубка на доочистку в приемную емкость (в которой происходит отделение остаточных нефтепродуктов), а второй поток со взвешенными веществами через нижний

отводной патрубков возвращается в приямок.

Вода из приемной емкости установки перетекает в горизонтальный отстойник.

Горизонтальный отстойник - прямоугольный, вытянутый в направлении движения воды стальной резервуар, в котором вода движется в направлении, близком к горизонтальному, вдоль отстойника. Дно отстойника имеет продольный уклон, в направлении обратном движению воды. Движение воды в горизонтальном отстойнике имеет ламинарный характер, при этом частицы взвешенных веществ под действием силы тяжести выпадают в осадок. Осадок, накапливающийся на дне отстойника, постепенно сползает по наклонному дну в сборную часть, откуда удаляется через патрубки (размыть осадок струей воды, открутить заглушки, слить взвесь и остатки воды), или с помощью погружного насоса (размыть осадок струей воды, выкачать с помощью погружного насоса из каждой отдельной секции отстойника). В итоге вода попадает в емкость чистой воды.

Очищенная вода через фильтр тонкой очистки подается нагнетающим насосом непосредственно на мойку колес. Затем цикл повторяется. В случае, если уровень воды в емкости чистой воды установки становится ниже допустимого, срабатывает поплавочный выключатель и двигатель останавливается.

Правила монтажа

Монтаж должен производиться квалифицированными специалистами.

1. Для монтажа установки необходимо подготовить ровную твердую горизонтальную площадку, которая может быть грунтовой, асфальтовой, бетонной и т.п.

2. Обеспечить заглубление приемка (на расстояние и глубину) в месте, указанном исполнителем.

Внимание! Общий объем воды, циркулирующей в системе, должен составлять 4,5 м³ (для моделей «Мини», «Мини ВД», «Прогресс» - 2,5 м³), недопустимо изменение геометрических размеров приемка, т.к. это влияет на качество работы очистной установки.

3. К площадке должен быть подведен источник электропитания 220-380 В (в зависимости от модели). Сечение кабеля подключения и необходимую систему защиты сети определяет энергослужба потребителя, исходя из установленной мощности установки.

Внимание! При монтаже мойки с напряжением 380В она подключается к трехфазному автоматическому выключателю.

4. Необходимо обеспечить надежное заземление установки (использовать соответствующее крепление) по ГОСТ 12.1.030-81. Корпус мойки должен быть электрически связан с корпусом приемка.

5. На площадке устанавливается эстакада для заезда грузовых автомобилей с емкостью для сбора воды и смываемой с колес грязи. Эстакады устанавливаются в зависимости от наклона площадки, ставятся в сторону наклона средними перекидными патрубками.

6. Установку поставить на площадку сбоку от эстакады на расстоянии 2-3 м, чтобы не мешать заезду автомобиля на эстакаду и съезду с нее.

7. Заполнить чистой водой емкость.

Правила подключения приемка к очистной установке.

1. Патрубок на заднем торце очистной установки 25 мм соединить шлангом 25 мм длиной 5 м с погружным насосом.

2. Нижний широкий патрубок очистной установки соединить шлангом 50 мм длиной 5 м с приямком (отделенная в гидроциклоне самая грязная вода с тяжелыми частицами возвращается и оседает на дне приемка). Своевременная очистка дна приемка от ила позволит избежать захватывания погружным насосом камней и других тяжелых частиц и засорения гидроциклона, защитной сетки нагнетающего насоса и моющих пистолетов.

Правила эксплуатации

Начало работы.

1. Перед началом работы емкость установки наполняется водой из водопровода при закрытом кране К1, сверху через борт емкости. Запрещается заполнение очистной емкости без предварительной промывки от осадка и заполнение грязной водой. Запуск нагнетающего насоса осуществляется в следующем порядке: открыть краны, внутри шкафа управления автоматический выключатель включить, переключатель «сеть», кнопка «Вкл». Погружной насос (М1) опускается на тросе в верхнюю часть приемка, подключается в розетку для насоса (М1) на правой стороне шкафа управления и запускается автоматически (при вертикальном положении поплавка). Частота включения насоса (М1) зависит от изменения уровня воды в приямке.

2. В процессе эксплуатации необходимо постоянно контролировать уровень воды в очистной установке. Минимальный уровень должен составлять 75% от общего объема жидкости, в этом случае достигается оптимальный режим и скорость очистки. При снижении уровня ниже необходимого, систему следует дополнить чистой водой ТОЛЬКО путем долива в приямок.

3. На установках с несколькими моющими пистолетами рекомендуется работать ими по очереди.

Важно! Рабочее давление понижается при одновременном включении нескольких моющих пистолетов.

Внимание! В случае простоя установки более 2 минут во время работы необходимо отключить электродвигатель нажатием кнопки «Выкл».

Эксплуатация в зимнее время года.

1. При понижении температуры воздуха на стройплощадке ниже +3°C, во избежание замерзания воды в нагнетающем насосе и выхода его из строя, необходимо включить систему обогрева насоса, вставив вилку греющего кабеля в розетку «Обогрев», после чего t нагрева будет регулироваться автоматически. На летний период и до наступления сезона заморозков следует отключить систему обогрева, отсоединив вилку «Обогрев».

2. В зимних условиях (до -10°C) система обогрева должна функционировать непрерывно, для предотвращения замерзания воды в очистной установке и системе подачи. При работе системы подогрева воды запрещено отключать подачу электроэнергии на установку. После окончания работ необходимо сливать воду из насоса высокого давления путём перекрытия крана подачи воды, открытия крана фильтра тонкой очистки и кратковременного включения для удаления остатков жидкости.

Процесс мойки колес

1. Водитель въезжает на автомобиле на эстакаду всеми колесами или частично, глушит мотор и устанавливает автомобиль на стояночный тормоз.

2. Операторы установки должны открыть подающий кран К1, включить тумблер «Сеть» и кнопку «Вкл», взять стволы смывателя. Стволы смывателя направить на колеса. Погружной насос должен быть подвешен в приямке и включён в розетку для насоса (М1). По окончании работы нажать кнопку «Выкл», тумблер «Сеть» и закрыть подающий кран К1.

Техника безопасности

1. Категорически запрещается направлять струю высокого давления на себя, других людей или животных, а также на (или в сторону) электрооборудования, даже если электрооборудование не находится под напряжением.

2. Запрещается эксплуатация «Установки» в случае разгерметизации шлангов высокого давления.

Техническое обслуживание

1. Техническое обслуживание пунктов моек колес «Каскад» необходимо проводить в соответствии с таблицей:

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструменты и материалы
Ежедневный осмотр	Проверить подачу электроэнергии. Насос, шланги и пистолеты на предмет засора или промерзания. Прочистить фильтры	
Ежедневная проверка герметичности резьбовых соединений гидроразводки, кранов, манометра, насосов	Визуально осмотреть все соединения, при течи – уплотнить паклей с краской и затянуть	Пакля, краска (масляная или нитрозмаль), два разводных ключа №2
Ежедневная очистка емкостей эстакады и отстойника от осевшей грязи	При заполнении указанных емкостей на 1/10 часть высоты грязь выгрести или через каждые 50 часов работы	Совковая лопата, совок
Ежедневная очистка элемента фильтра-отстойника и фильтра тонкой очистки	Каждые 8 часов работы или по мере загрязнения	Разводной ключ
Проверка уровня масла в насосе и долив	Каждые 40 часов работы. Осмотр через окошко в корпусе насоса	Масло SAE20W30
Замена масла	Через первые 300 часов работы необходима полная замена	Масло SAE20W30
Сервисное обслуживание у официального представителя	Общая проверка технических и эксплуатационных характеристик мойки	

2. Техническое обслуживание электрооборудования, гидроаппаратуры и электронасосов осуществляется в соответствии с паспортами на них.

3. Проверка работоспособности изделия осуществляется оператором во всех режимах.

4. Консервация и расконсервация комплектующих изделий осуществляется в соответствии с их паспортами.

5. При окраске установки соблюдать ГОСТ 12.3.005 «Работы окрасочные. Общие требования безопасности». Все поверхности установки очистить от пыли и загрязнений. Предохранить от окраски поверхности окрашенных комплектующих изделий, электрические кабели, рукава и резьбы штуцеров. Все поверхности окрасить грунтовкой АК-070 ГОСТ25718 и эмалью НЦ-132 светло-серой ГОСТ 6631.

6. Сервисное обслуживание рекомендуется производить у изготовителя не менее одного раза в 6 месяцев с момента начала эксплуатации.

Текущий ремонт

1. При текущем ремонте необходимо отключить электроэнергию.

2. Воду из всех емкостей слить.

3. Грузоподъемные механизмы должны быть испытаны и аттестованы.

4. Необходимо соблюдать общепромышленные правила техники безопасности.

5. Возможные неисправности и методы их устранения для электрооборудования, гидроаппаратуры и электронасосов смотрите в паспортах на соответствующие комплектующие изделия.

6. Эксплуатация электрооборудования, гидроаппаратуры и электронасосов должна производиться строго согласно паспортам на соответствующие комплектующие изделия.

7. На установках с несколькими моющими пистолетами запрещена эксплуатация в режимах использования меньшего числа пистолетов.

8. При падении давления свыше нормативного произвести замену форсунок на пистолетах (установить штатные).

Транспортировка и хранение

1. Установки оборотного водоснабжения транспортируют всеми видами транспорта соответствующих габаритов и грузоподъемности в крытых и открытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

2. Металлоконструкции изделия хранят по условиям хранения 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150 – на открытых площадках в макроклиматических условиях с умеренным и холодным климатом.

3. Хранение установки, отдельных ее частей и накопительных емкостей должно производиться под навесом или в закрытом помещении при температуре воздуха от минус 5 до плюс 35 °С.

4. При транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении частей установки должны быть обеспечены их сохранность и целостность.

Утилизация

Установка вредных веществ и материалов не содержит и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы как всей установки, так и составных частей и комплектующих изделий.

Гарантия изготовителя

1. Производитель несет гарантийные обязательства только в случае использования очистной установки в составе пункта мойки колес производства компании Экопром (Очистная установка, Эстакада разборная металлическая, Емкость для приямка).

2. Гарантийный срок службы – 12 месяцев со дня продажи изделия при соблюдении потребителем правил и требований данного паспорта-инструкции.

3. Эксплуатация электрооборудования должна производиться строго согласно паспорту.

Гарантия не распространяется в случаях:

- нарушения указаний, приведенных в данном паспорте-инструкции;
- возникших в результате удара или аварии;
- изменения комплектации, либо самостоятельной доработке пункта мойки колес без согласования с изготовителем;
- действия непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии, ураган и т.д.).

Очистная установка

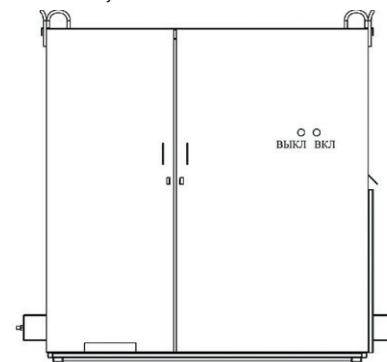
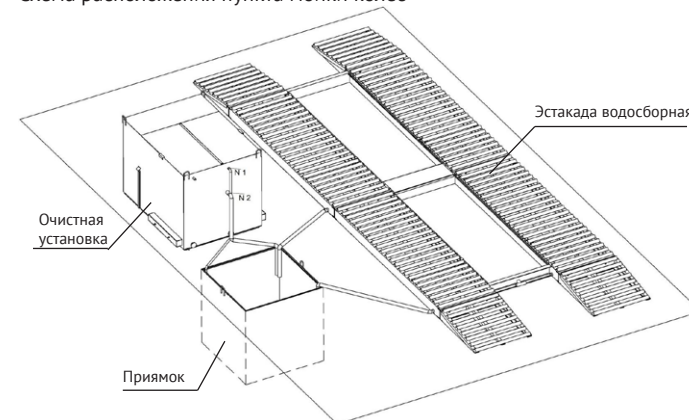


Схема расположения пункта мойки колёс



Гарантийное обслуживание

- Очистная установка «Каскад-Мини»
- Очистная установка «Каскад-Мини ВД»
- Очистная установка «Каскад-Стандарт»
- Очистная установка «Каскад-Люкс»
- Очистная установка «Каскад-Прогресс»
- Очистная установка «Каскад-Экстра»
- Очистная установка «Каскад-Оптима»
- Очистная установка «Каскад-Профи»

Гарантийный талон №.....

Продавец

Дата продажи

место
для
печати

Свидетельство о приемке

Установка обратного водоснабжения для мойки колес грузового автотранспорта

_____ (заводской номер изделия)

Изделие изготовлено в соответствии с действующей технической документацией и признано годным к эксплуатации.

Внимание! Гарантия действительна только при правильном заполнении технического паспорта. При возникновении неисправности необходимо предъявить технический паспорт.

Дата выпуска
(число/месяц/год)

Начальник ОТК

место
для
печати

Уважаемые покупатели!

Мы благодарим Вас за то, что Вы выбрали продукцию производства компании «ЭкоПром СПб».

Нам важно Ваше мнение! Присылайте свои отзывы и предложения о нашей продукции.

Пишите нам на почту: info@ekopromgroup.ru



Производитель: ООО «ЭкоПром СПб»
Менделеевская ул., д.9, к.2, Санкт-Петербург, 194044
Тел.: 8 (812) 407-20-05
Тел.: 8 (800) 555-35-71 (Звонок по России бесплатный)
info@ekopromgroup.ru
ekopromgroup.ru

Производитель не несет ответственности за возможные опечатки различного характера, возникшие при печати.