

Обучающее руководство

Администратора Умной Мойки!

Работа администратора вовсе не трудна, и не требует специальных умений!

- ▶ Администратор должен уметь обращаться с:
 - Терминалом
 - Клиентами
 - Роботом
 - Компьютером, в частности с ПО организации
 - Элементами управления роботом

Термина оплаты мойки.

- ▶ Терминал расположен при въезде на автомойку.
- ▶ Терминал выполняет функцию регистрации клиента в очереди на автомойку, так же регистрацию в компании для дальнейшего начисления бонусов (Бонусной программы).
- ▶ Экран терминала включает в себя:
 - ▶ Вход в личный кабинет
 - ▶ Оплату Юр. лицам
 - ▶ Договор оферты
 - ▶ Оплату выбранного режима
 - ▶ 4 режима мойки:
 1. Техническая (Режим 1)
 2. Экспресс (Режим 2)
 3. Оптимальная^{Хит} (Режим 3)
 4. Стандартная (Режим 4)

Экран терминала:

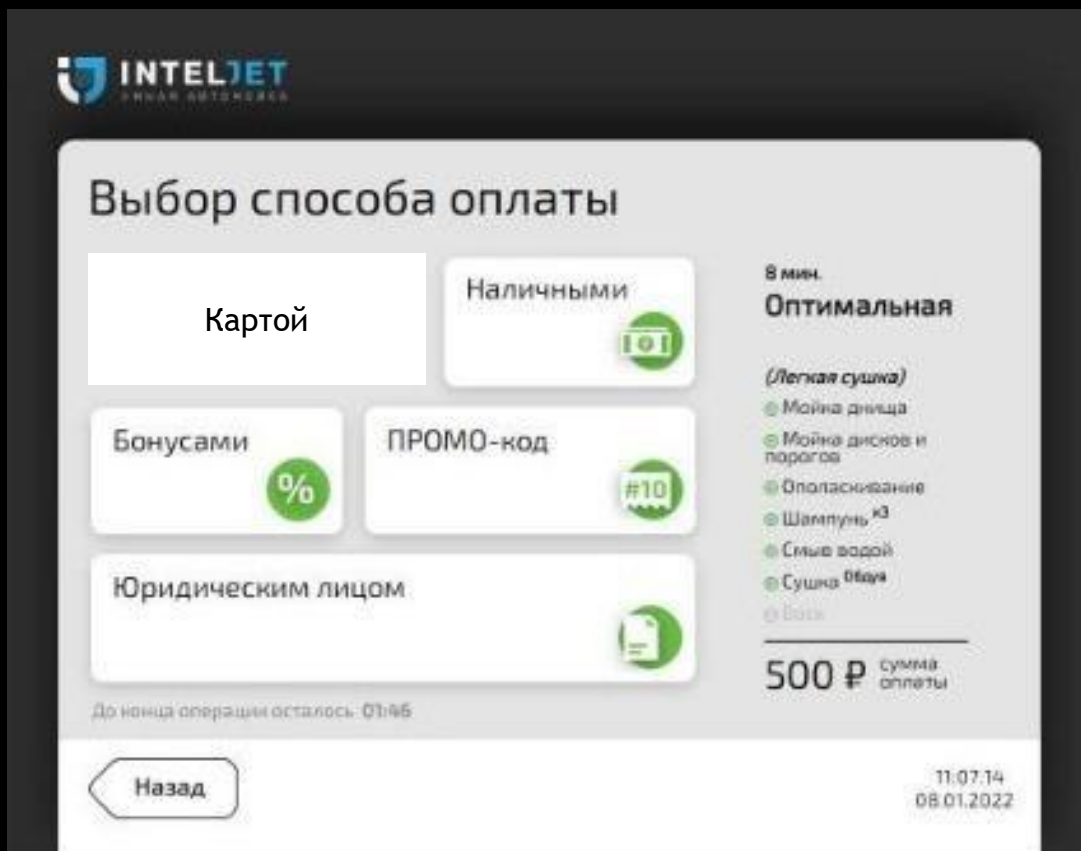


Данный экран **видит клиент** и взаимодействует с ним.

Здесь **клиент озаnamляется** с режимами мойки и стоимостью.

Так же на этом этапе **клиент выбирает** режим мойки.

Оплата выбранного режима.

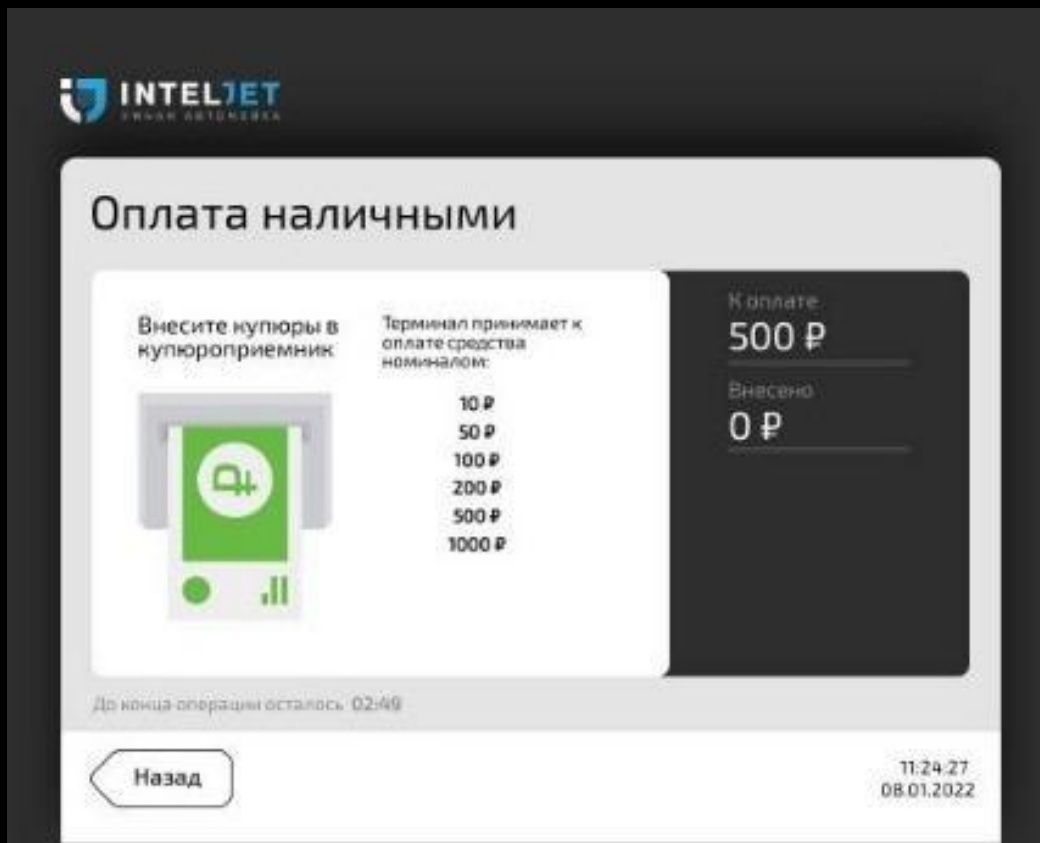


Данный экран информирует клиента о выбранном режиме и стоимости.

Здесь клиент выбирает один из предложенных способов оплаты: **КАРТОЙ**, **НАЛИЧНЫМИ**, **БОНУСАМИ**, **ПРОМО-КОДОМ** или авторизацией Юр. Лица.

Оплата наличными.

Клиент выбрал способ оплаты - наличными.



На данном экране терминал информирует клиента о выбранном способе оплаты, номинал приёма купюр и счётчике внесённых купюр.

На этом же экране клиент оплачивает мойку и попадает в очередь (если она имеется)

Клиент оплатил мойку.

INTELJET
УМНАЯ АВТОМОЙКА

Платеж принят

Не забудьте закрыть окна в машине при заезде в бокс мойки

[Получить чек](#)

До конца операции осталось 00:06

[Завершить покупку](#)

19:49:46
23.02.2022

ПРИХОД	
Организация:	ИП ПАС100 АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
ИНН:	503217738207
Эн кдП:	00101602433904
Адрес:	121467, г.Москва, ул.тер.п.мун.адм.павильон 207, Кучино, 1а Рублевское, д. 51А
<hr/>	
МОЙКА Оптималюкс	1 x 550,00
ИТОГ:	550,00
БЕЗ НДС	550,00
ПОЛУЧЕН:	550,00
КАРТА:	550,00
<hr/>	
Счет ФИС:	
Кассир:	
Место расчетов:	Автомойка
Номер чека:	04577
Номер смены:	06005
ИНН:	0009059882018531
ФН:	9283440300401287
ФД:	0000015383
ФП:	3179683600
СНО:	УОН

Клиент оплатил мойку, после оплаты терминал ему предлагает получить **электронный чек**, введя свой номер телефона, клиенту придёт **СМС с ссылкой на электронный чек**, точно такой же как и справа.

Вход в личный кабинет.

The screenshot shows the IntelJet website interface. At the top left is the IntelJet logo. To its right are three navigation buttons: 'Юр. лицам', 'Договор оферты', and 'Личный кабинет' (highlighted in blue). Below these is a white login form titled 'Вход в личный кабинет'. The form contains two input fields: 'Номер телефона' (with a pre-filled '+7() - -' and a numeric keypad) and 'Введите код авторизации' (with a numeric keypad). A timer at the bottom left indicates 'До конца операции осталось: 01:35'. A 'Назад' button is at the bottom left, and the date and time '11:08:38 08.01.2022' are at the bottom right.

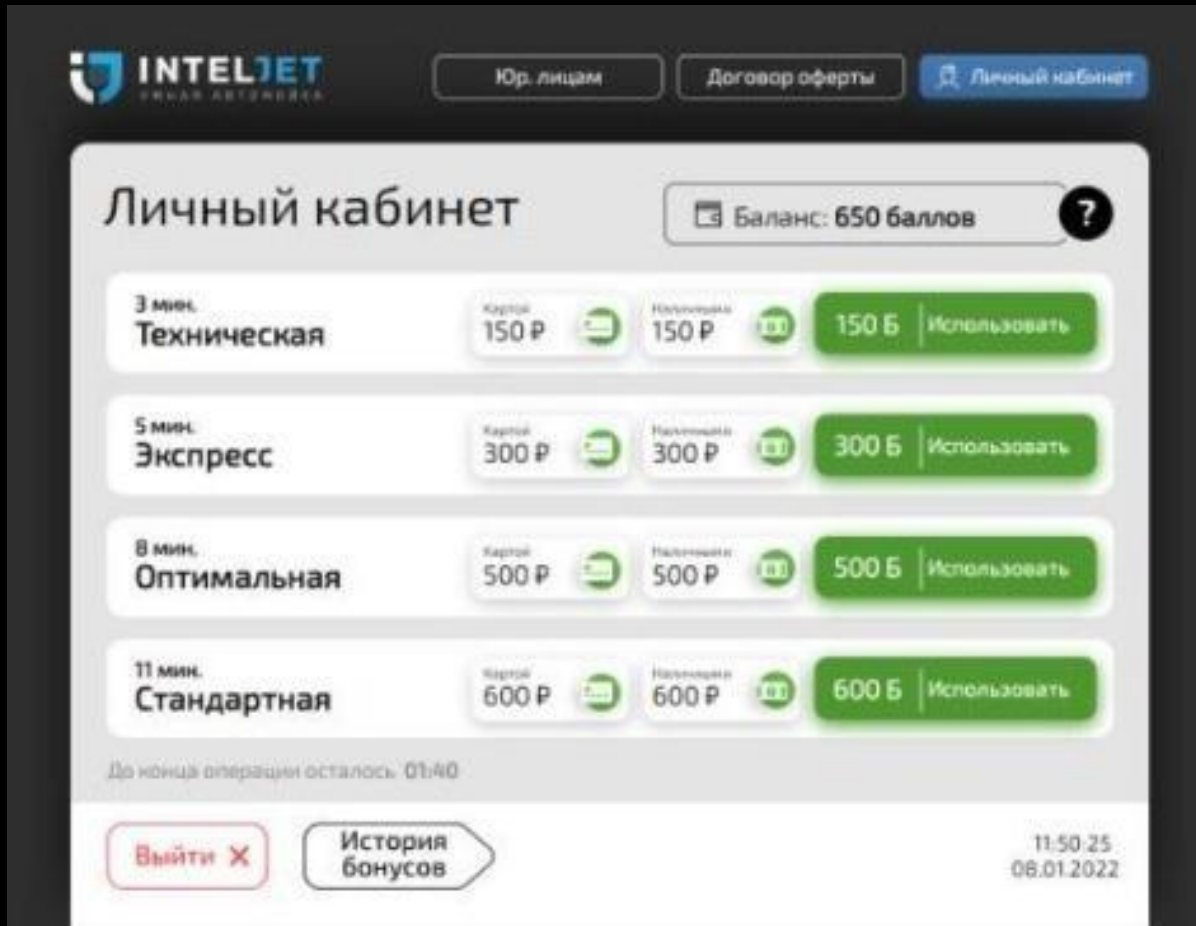
Клиент решил зайти в личный кабинет и нажал на синюю кнопку «Личный кабинет»

Далее клиенту нужно ввести свой номер телефона для получения кода авторизации. (Пароля для входа в личный кабинет нет)

После получения данного кода клиент должен ввести его в строку для ввода кода авторизации.

Далее клиент попадает в свой «личный кабинет».

Личный кабинет клиента.



На данном экране клиент видит накопленные бонусы с прошлых посещений мойки. (Баланс: ЧИСЛО БОНУСОВ)

Так же на этом экране клиент может выбрать мойку ТОЛЬКО за стоимость бонусов.

На этом же экране клиент может посмотреть историю начисления бонусов.

Авторизация юридического лица.

INTELJET
УМНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Юр. лицам Договор оферты Личный кабинет

Авторизация юридического лица

Номер телефона

+7() - -

Введите код авторизации

До конца операции осталось: 01:41

Назад

11:09:36
08.01.2022

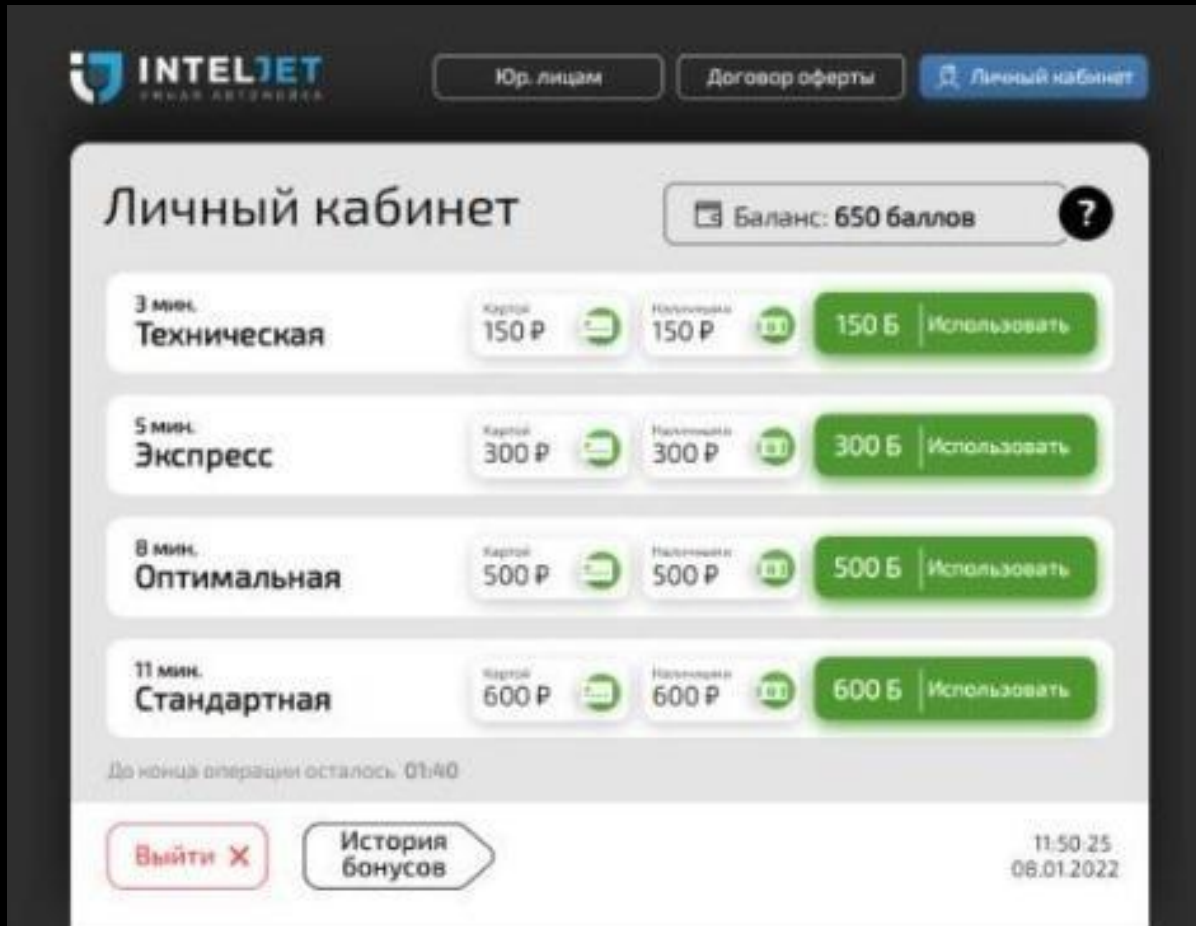
Авторизация **юридического Лица** происходит по такому же принципу как и **авторизация** в «**Личном кабинете**».

Далее **юридическому лицу** нужно **ввести свой номер телефона** для получения **кода авторизации**.
(Пароля для входа в личный кабинет нет)

После **получения данного кода Юридическому лицу** нужно **ввести его** в строку для ввода кода авторизации.

Далее **юридическое лицо** **попадает** в свой «**личный кабинет**».

Личный кабинет юридического лица.



На данном экране **юридическое лицо видит накопленные бонусы с прошлых посещений мойки.** (Баланс: ЧИСЛО БОНУСОВ)

Так же на этом экране **юридическое лицо может выбрать мойку ТОЛЬКО за стоимость бонусов.**

На этом же экране **юридическое лицо может посмотреть историю начисления бонусов.**

Договор оферты.

(общее описание договора оферты)

- ▶ **Оферта** — это предложение договориться, а **договор** — уже результат переговоров. **Оферта** отражает позицию одного человека или одной компании и до ее принятия кем-то не создает никаких забот. Разве что надо быть готовым выполнить ее условия. **Договор** — это уже соглашение двух или нескольких сторон о взаимных правах и обязанностях: каждая сторона должна будет что-то сделать.
- ▶ В оферте указывают все существенные условия договора — те, без которых его нельзя заключить. Например, при продаже недвижимости это ее описание и цена.
- ▶ По умолчанию отозвать оферту нельзя. Если вы направили предложение заключить договор, отказаться от него можно, только пока адресат не получил это предложение. Исключение — если вы указали в оферте, что можете отменить ее.

Бесконтактная роботизированная автомойка.

Робот. Принцип работы и строение.

- ▶ Робот имеет несколько моделей: 360, SG, DG.
- ▶ Суть робота каждой модели **помыть машину бесконтактно, качественно и быстро.**
- ▶ Работа робота **полностью автоматизирована** и не требует **прямого присутствия** администратора.
- ▶ Робот - это полноценная установка **подвижных элементов, датчиков, РВД (рукавов высокого давления), элементов сушки и информаторов для клиента.**
- ▶ **Администратор** **прямо взаимодействует с роботом** в тех случаях, когда робот **выдаёт ошибки**, при **замене химии, уборки** самого робота и **постановление машины в моечном боксе** для **правильно работы робота** и **исключения аварии** между роботом и автомобилем!
- ▶ Робот **напрямую связан с контроллером и терминалом!**

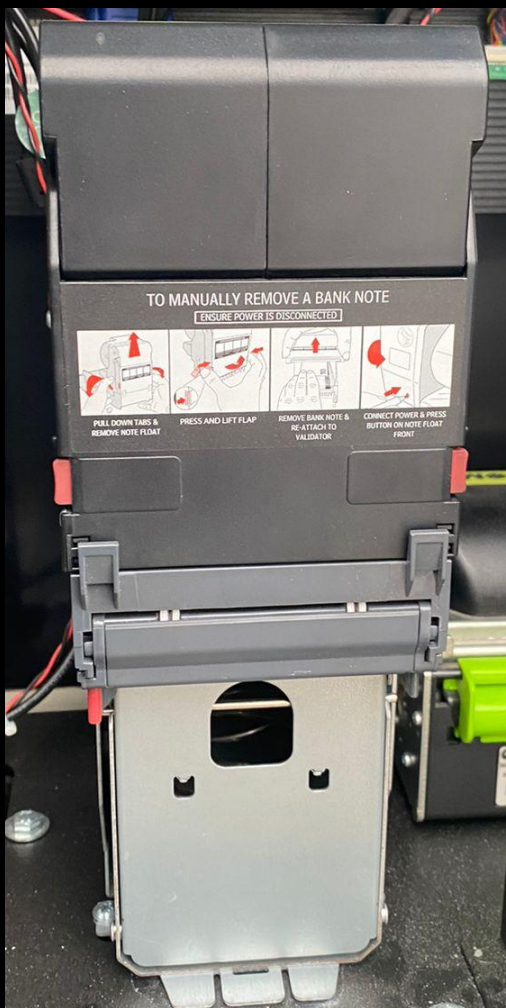
Как происходит процесс мойки:

- ▶ Робот принимает все задачи с контроллера, который управляет всеми этапами мойки.
- ▶ Контроллер находится в техническом помещении в специальном отдельном ящике для электронных элементов.
- ▶ Мойка не состоится до того момента, пока контроллер не поставит задачу!
- ▶ Как происходит процесс от терминала до выезда машины:
 - Клиент на **ТЕРМИНАЛЕ** выбирает и оплачивает мойку
 - контроллер **увидел оплату и зарегистрировал новую очередь.**
 - Если бокс пустой, то **контроллер даёт задачу открыть ворота для заезда авто.**
 - Далее, **контроллер ставит задачу роботу помыть автомобиль по выбранному клиентом режиму.**
 - Робот начинает информировать клиента **голосовыми командами проехать вперёд до определённого места**, как только клиент **доезжает до нужного места**, робот информирует его командой **«СТОП»**. (Данное место называется - **зона парковки**)
 - Далее контроллер ждёт процесс мойки, в это время робот моет машину по ранее поставленной команде контроллера.
 - После завершения мойки автомобиля **контроллер даёт задачу выездным воротам открыться.**
 - После выезда автомобиля перечисленные пункты выше **зацикливаются** и создаётся бесперебойная работа бесконтактной мойки.

Терминал. Как устроен.

- ▶ Терминал состоит из разных компонентов который питает ИБП. В доступе оператора выведены все узлы терминала с датчиком работы (**зелёная галочка**).
- ▶ Все перечисленные компоненты в терминале:
 - Купюроприёмник
 - Диспенсер
 - Хоппер
 - Монетоприёмник
 - Принтер чеков
 - Компьютер
 - Кондиционер
 - Источник бесперебойного питания (ИБП)

Купюроприёмник.



Купюр приёмник - с внешней стороны (на лицевой части терминала) подсвечивается при работе **красными** диодами. При перезагрузке терминала издаёт характерное звучание моторчика. От названия понятно, что выполняет данный аппарат. На купюр приёмнике есть кнопка перезагрузки с обратной стороны если на него смотреть, перезагрузка происходит при задержанной кнопке на протяжении 10-15 секунд, появится характерный звук прокручивания моторчика.



Часто встречаемые проблемы купюроприёмника.



Характерная проблема, возникающая с купюроприёмником - замятие. **Чтоб эту проблему устранить**, нужно открыть основную дверцу терминала, полностью вытащить кассету с деньгами, и в верхней части отсека, где была кассета, есть **диспенсер**, который вкладывает купюры в кассету. В этом диспенсере и **застревают** купюры, нужно аккуратно достать эту купюру не порвав её, и вложить в кассету, после установить кассету обратно и закрыть терминал на все обороты. Так же нужно отписать в чат мойки что было замятие, и администратор его устранил!

Диспенсер.

- ▶ Диспенсер - аппарат для выдачи сдачи, наши терминалы **выдают сдачу только 100 рублёвыми купюрами**. Работа диспенсера стабильна, и единственная проблема, с которой может столкнуться администратор и исправить её - замятие купюры.



Чтоб это исправить, нужно открыть терминал, снять диспенсер, открыть его, и последняя купюра как правило заминается, вытащить её и положить в кассету с общими купюрами. Отписать в чат автомойки что произошло замятие, и купюра перемещена в кассету.

Хоппер.



Хоппер - однономинальный хоппер для выдачи сдачи монетами **номиналом 10 рублей**. Пополняет хоппер инкассатор и следить за остатком монет в хоппере не нужно. В терминале выведен в отдельное место, по терминалу можно понять, где находится хоппер, по отсеку выдачи сдачи в виде монет. Частая проблема хопера - **заканчиваются монеты на сдачу**. При заправке монетами, проблема полностью не решится, нужно написать своему управляющему, или инженерам, и сказать, что хоппер заправлен чтоб они изменили значение в терминале.

Монетоприёмник.



Монетоприёмник - аппарат приёма **однономинальных монет номиналом по 10 рублей**. Компаратор имеет эталон, по которому сравнивает получаемые монеты и принимает их. Некоторые монеты не принимаются, нужно выжать кнопку на компараторе и повторить попытку внесения монеты.

Принтер чеков.



Принтер чеков - устройство не используется у нас в постоянной работе и не печатает чеки клиентам в связи с **законом №54-ФЗ** в замену отправляются клиентам электронным чекам для налогового учёта. Чеки используются при инкассации и оплаты бонусами (В дальнейшем перестанет печать чеков для оплаты бонусов)

Компьютер.



Компьютер - основной элемент, к которому всё привязано. На компьютере есть автозапуск нужных программ и библиотек за счёт которых всё работает. В некоторых случаях компьютер может перезагрузиться согласно расписанию ночных скидок неправильно, тогда нужно повторить перезагрузку в ручном режиме, открыть основную дверцу терминала, в нижней части терминала установлен компьютер за частую в белом корпусе. На нём сверху есть красная кнопка - перезагрузка, 1 короткое нажатие выключает компьютер, 2е нажатие - включение компьютера, 1 долгое нажатие - принудительное выключение (практиковать не стоит!)

Кондиционер.



Кондиционер - в терминалы устанавливаются маленькие терминалы 2х диапазонов работы, в зимнее время года на обогрев, в летнее время на охлаждение. Кондиционер настраивается механически. Находится он в основном отсеке терминала, в верхней части. Кондиционер настраивается кольцом регулировки тепла, по готовой на неё шкале градусной мере, нужно просто выставить стрелку на кольце на нужное значение.

Источник бесперебойного питания.



Источник бесперебойного питания - источник питания, имеющий не менее двух вводов от первичных источников тока и один или несколько выводов, который обеспечивает переход питания нагрузки с одного источника на другой для непрерывного питания потребителей в случае отключения или ухудшения качества электрической энергии на входе от первичного источника.


Доступ оператора. Web интерфейс.


- ▶ Администратор прямо взаимодействует с WEB управлением робота.
- ▶ WEB управление включает в себя:
 - Дублирующий экран терминала
 - Информацию о последних 15 клиентах
 - Статус работы оборудования терминала и контроллера
 - Информацию о СЦЕНАРИИ, ПРОЦЕССЕ и ОЧЕРЕДИ
 - Информацию о клиентах «В очереди» и «Процессе мойки», а также в «Отмены мойки»
 - Элементы управления контроллером
 - Элементами управления терминалом

Ряд проблем решается, используя только WEB управление:

- Задвоение очереди
 - Прочие глюки
 - Перезагрузка контроллера
 - Ошибки терминала
- и похожие...

WEB интерфейс.


Контроллер ▾
Перезагрузка терминала
Заблокировать терминал



СТАТУС: ● В работе ● В очереди на мойку ● Отмена мойки

Номер	Дата	Клиент	Чек	Тип мойки	Оплата	Скидка	Начало	Завершение	Время	Коммент
38826	23.02.2022 19:49	+7(917)597-11-44	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 карта	—			В очереди	+
38825	23.02.2022 19:37	+7(903)963-79-79	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 карта приложение	—	23.02.2022 19:48:42		8 м 51 с	+
38824	23.02.2022 19:33	+7(945)340-44-22	✓ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—	23.02.2022 19:38:57	23.02.2022 19:49:37	12 м 40 с	+
38823	23.02.2022 19:10	Номер не указан	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 наличные	—	23.02.2022 19:25:10	23.02.2022 19:35:03	10 м 42 с	+
38822	23.02.2022 19:01	Номер не указан	+ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—	23.02.2022 19:12:57	23.02.2022 19:25:06	12 м 8 с	+
38821	23.02.2022 18:55	Номер не указан	+ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—	23.02.2022 19:00:23	23.02.2022 19:12:53	12 м 30 с	+
38820	23.02.2022 18:51	Номер не указан	+ чек	Экспресс режим 3	400.00 карта	—	23.02.2022 18:54:35	23.02.2022 19:00:19	5 м 44 с	+
38819	23.02.2022 18:25	+7(910)470-48-18	Отсутствуют фискальные данные	Стандартная режим 4	750.00 бонусы	—	23.02.2022 18:42:49	23.02.2022 18:54:30	11 м 41 с	+
38818	23.02.2022 18:20	+7(916)152-66-90	✓ чек	Стандартная режим 4	300.00 карта	✓	23.02.2022 18:30:43	23.02.2022 18:42:45	12 м 1 с	+
38817	23.02.2022 18:08	+7(977)140-18-55	Отсутствуют фискальные данные	Экспресс режим 3	400.00 бонусы	—	23.02.2022 18:11:08	23.02.2022 18:17:13	6 м 4 с	+
38816	23.02.2022 17:56	+7(917)590-90-10	Отсутствуют фискальные данные	Техническая режим 1	200.00 бонусы	—	23.02.2022 18:07:25	23.02.2022 18:11:04	3 м 38 с	+
38815	23.02.2022 17:41	+7(916)556-05-45	+ чек	Экспресс режим 3	400.00 карта	—	23.02.2022 17:55:15	23.02.2022 18:07:21	12 м 6 с	+
38814	23.02.2022 17:34	Номер не указан	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 карта	—	23.02.2022 17:49:44	23.02.2022 17:55:11	11 м 26 с	+
38813	23.02.2022 17:32	+7(903)293-09-52	+ чек	Техническая режим 1	200.00 наличные	—	23.02.2022 17:39:50	23.02.2022 17:43:40	3 м 50 с	+
38812	23.02.2022 17:22	+7(903)559-40-44	✓ чек	Оптимальная режим 3	400.00 карта	✓	23.02.2022 17:29:47	23.02.2022 17:39:45	9 м 58 с	+

ДААННЫЕ УСТРОЙСТВ

- ✓ Купюроприемник
- ✓ Диспенсер
- ✓ Хоплер
- ✓ Монетоприемник
- ✓ Фискальник
- ✓ Контроллер

Сценарий:

Запущен

Процесс:

ИДЁТ ПРОЦЕСС МОЙКИ

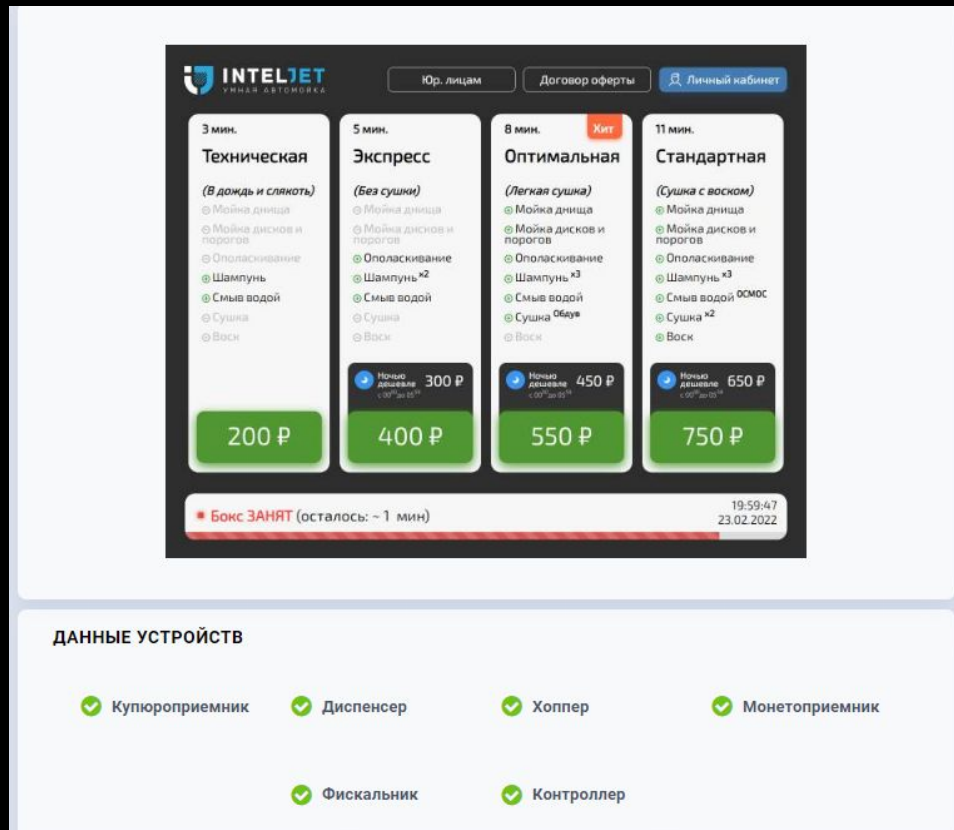
8 м 52 с

Очередь:

Принимается

Дублирующий экран терминала.

- ▶ Дублирующий экран терминала находится слева, оператор с ним не может контактировать. Этот экран выводит всю информацию, которую совершает клиент. Он нужен для контроля работы отображения картинки на самом терминале, и контроль оплаты клиентом.



Информация об очереди.

- ▶ Это список последних 15 клиентов. По цветам определены клиенты которые в моечном боксе, которые оплатили и ждут очередь.

Сверху очереди имеется подсказка, информируя оператора кто в каком статусе находится:

- ▶ Лист очереди клиентов тоже имеет особое значение, в нём прописаны данные о каждом клиенте который заезжал на автомойку:
 - Номер очереди
 - Дата когда был клиент
 - Клиент (номер телефона) (Клиент ундифицируется по номеру телефона)
 - Графа «чек» (Получил/ Не получил)
 - Тип мойки (1 из 4 режимов)
 - Сколько и как оплатил
 - Учтена ли скидка
 - Начало мойки
 - Завершение мойки
 - Фактическое время мойки
 - Комментарий (Для информации о клиенте) (Комментарий добавляет оператор)

Очередь WEB интерфейса.

СТАТУС: ● В работе ● В очереди на мойку ● Отмена мойки

Номер	Дата	Клиент	Чек	Тип мойки	Оплата	Скидка	Начало	Завершение	Время	Коммент
38827	23.02.2022 20:01	+7(915)148-57-20	+ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—			В очереди	+
38826	23.02.2022 19:49	+7(917)597-11-44	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 карта	—	23.02.2022 20:00:03		2 м 7 с	+
38825	23.02.2022 19:37	+7(903)963-73-79	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 карта приложение	—	23.02.2022 19:48:42	23.02.2022 19:59:58	11 м 16 с	+
38824	23.02.2022 19:33	+7(965)340-44-22	✓ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—	23.02.2022 19:35:57	23.02.2022 19:48:37	12 м 40 с	+
38823	23.02.2022 19:10	Номер не указан	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 наличные	—	23.02.2022 19:25:10	23.02.2022 19:35:53	10 м 42 с	
38822	23.02.2022 19:01	Номер не указан	+ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—	23.02.2022 19:12:57	23.02.2022 19:25:06	12 м 8 с	
38821	23.02.2022 18:55	Номер не указан	+ чек	Стандартная режим 4	750.00 карта	—	23.02.2022 19:00:23	23.02.2022 19:12:53	12 м 30 с	
38820	23.02.2022 18:51	Номер не указан	+ чек	Экспресс режим 2	400.00 карта	—	23.02.2022 18:54:35	23.02.2022 19:00:19	5 м 44 с	
38819	23.02.2022 18:25	+7(910)470-48-18	Отсутствуют фискальные данные	Стандартная режим 4	750.00 бонусы	—	23.02.2022 18:42:49	23.02.2022 18:54:30	11 м 41 с	+
38818	23.02.2022 18:20	+7(916)152-66-90	✓ чек	Стандартная режим 4	300.00 карта	✓	23.02.2022 18:30:43	23.02.2022 18:42:45	12 м 1 с	+
38817	23.02.2022 18:08	+7(977)160-18-55	Отсутствуют фискальные данные	Экспресс режим 2	400.00 бонусы	—	23.02.2022 18:11:08	23.02.2022 18:17:13	6 м 4 с	+
38816	23.02.2022 17:56	+7(917)550-90-10	Отсутствуют фискальные данные	Техническая режим 1	200.00 бонусы	—	23.02.2022 18:07:25	23.02.2022 18:11:04	3 м 38 с	+
38815	23.02.2022 17:41	+7(916)656-05-45	+ чек	Экспресс режим 2	400.00 карта	—	23.02.2022 17:55:15	23.02.2022 18:07:21	12 м 6 с	+
38814	23.02.2022 17:34	Номер не указан	+ чек	Оптимальная режим 3	550.00 карта	—	23.02.2022 17:43:44	23.02.2022 17:55:11	11 м 26 с	
38813	23.02.2022 17:32	+7(903)253-98-52	+ чек	Техническая режим 1	200.00 наличные	—	23.02.2022 17:39:50	23.02.2022 17:43:40	3 м 50 с	+

Статус работы оборудования терминала и контроллера.

- ▶ Статусы «Контроллер», «Сценарий» и «Очередь» находятся в левой части WEB управления под «Данными устройства» и информируют оператора о работе мойки.
 - «Сценарий» - Основное значение «Запущен»
 - «Процесс мойки» - Имеет много значений, описывает тот процесс который происходит фактически.
 - «Очередь» - Основное значение «Принимается», всего имеет 2 значения «Принимается» и «Остановлена»
- ▶ Данные устройства подписаны и имеют информационную метку о статусе работы «Зелёная галочка или Красный крест». Все они относятся к терминалу, за исключением «Контроллера».
 - Когда всё горит зелёным, это означает что терминал работает исправно!
 - Если один или несколько пунктов имеют «красный крест», это информирует оператора о том, что данный !узел! не исправен.
 - Чтоб понять, что именно не исправно и какая это ошибка, нужно нажать на этот крестик, после чего появится диалоговое окно с кодом ошибки или статусом сигнала «НЕТ СВЯЗИ».
 - Первоочерёдное действие - перезагрузка терминала. Если не помогло, нужно перезагрузить данный УЗЕЛ вручную.

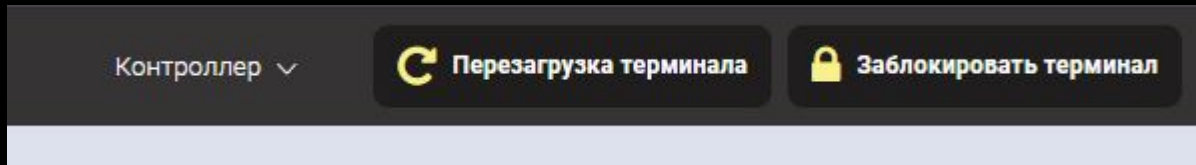
Статус работы оборудования терминала и контроллера.

ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ

- ✓ Купюроприемник
- ✓ Диспенсер
- ✓ Хоппер
- ✓ Монетоприемник
- ✓ Фискальник
- ✓ Контроллер

Сценарий:	Процесс:	Очередь:
Запущен	ИДЁТ ПРОЦЕСС МОЙКИ	Принимается
	1 м 51 с	

Кнопки управления WEB интерфейсом.



- ▶ В верхнем правом углу над очередью есть 3 кнопки управления:
 - Контроллер
 - Перезагрузка терминала
 - Заблокировать терминал
- ▶ Данные кнопки полностью помогают администратору разобраться с неправильной очередью, двойной оплатой, ошибками терминала и похожими проблемами.

Как очистить очередь.

- ▶ Как очистить очередь.

Первоначально в WEB управление нужно навести курсор мыши на кнопку «Контроллер» в верхнем правом углу и нажать на «Остановить приём очереди»

После того как остановили очередь, нужно так же навести на «контроллер» и выбрать «Очистить очередь»

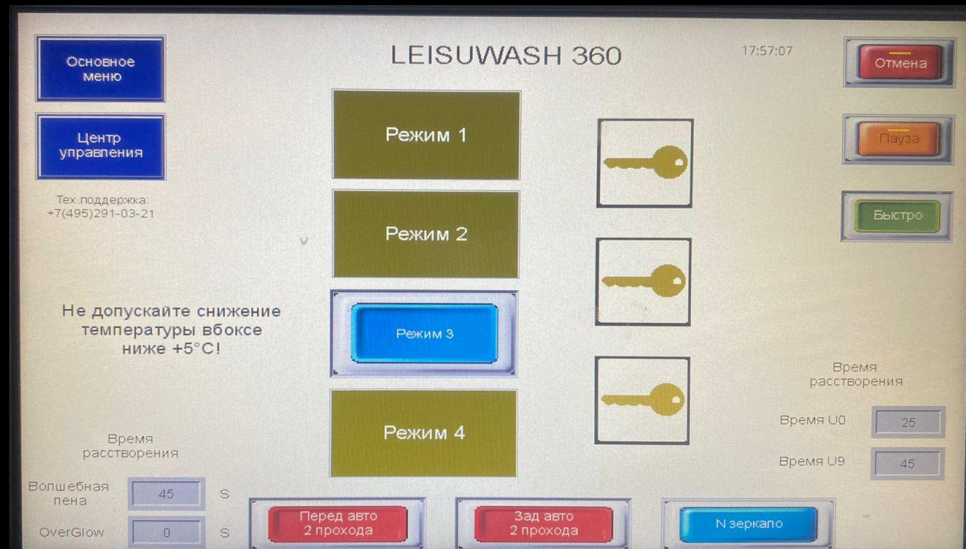
- ▶ В зависимости от причины очистки очереди нужно запустить машину по её режиму если клиент оплатил 2 раза и на 1-ну из оплат сделать заявку на возврат, или сделать заявку на возврат, если клиент передумал мыться. После действия «Очистить очередь» клиенты, которые оплатили и в очереди были с «Жёлтой» подсветкой, сменятся на «красную» подсветку, и в бокс заехать не смогут, если клиентов было несколько, и один из них оплатил 2 раза, то каждого клиента после очисти очереди нужно запустить в ручном режиме!

Сенсорный экран управления роботом. Работа с ручным управлением робота.

- ▶ Сенсорный экран управления роботом (далее - экран управления) - это серая коробка, установленная в комнате администратора, выполняющая функцию **ручного управления роботом** и всеми его функциями. Администратор не часто с ним взаимодействует, и не всеми функциями.
- ▶ Экран управления включает в себя основные элементы:
 - Автоматический режим управления
 - Ручной режим управления
 - Центр управления
 - Журнал тревог
 - Отчёт данных
- ▶ Центр управления - вкладка ввода пароля для разрешения использования основных функций.
- ▶ **Перед работой с роботом через экран управления администратор должен ввести пароль - 8888.** После ввода пароля весь нужный функционал станет доступным!

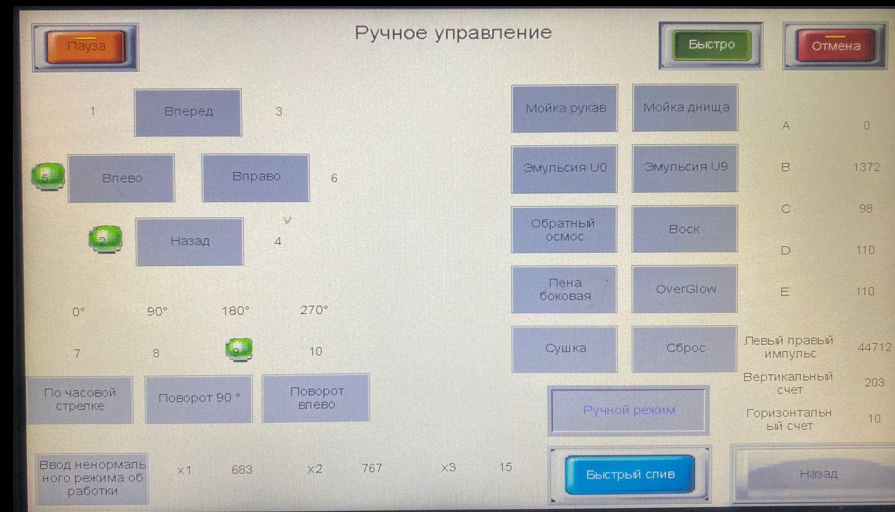
Автоматический режим управления

- ▶ Автоматический режим управления (далее - автоматический) - эта вкладка отвечает за автоматическое включение определённого режима мойки. Так же эта вкладка отвечает за настройку временных интервалов нанесения эмульсии, количества проходов смыва высоким давлением и пред настройкой режимов. Так же есть кнопки - Пауза и Отмена.



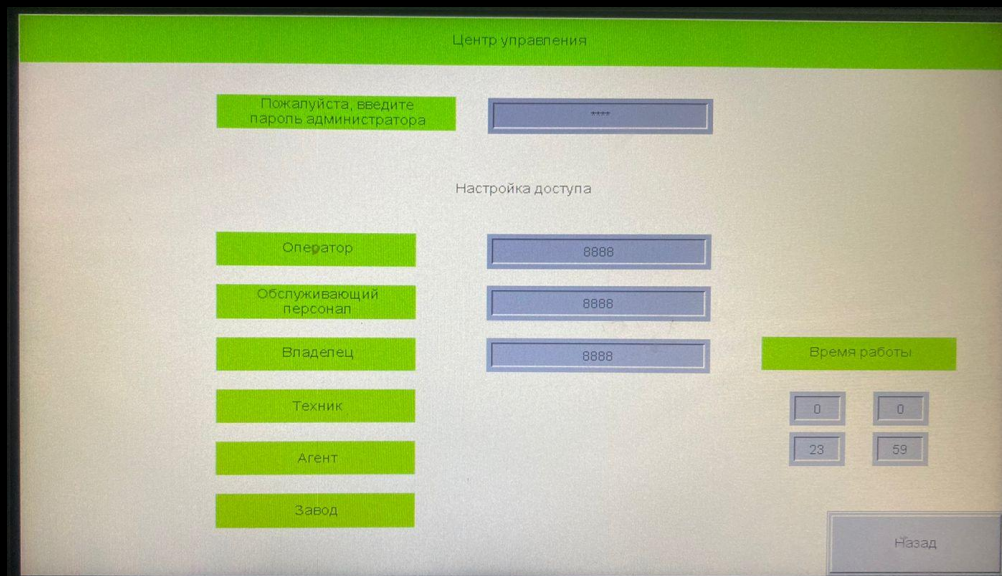
Ручной режим управления.

- ▶ Ручной режим управления (далее - ручной) - данный режим управления отвечает за **полностью ручное управления роботом, всем его функциям и передвижением**. Так же в данном режиме **указаны данные основных датчиков позиционирования робота на данный момент**. Справа от кнопок управления выведены данные датчиков «ультрасоники». Так же есть кнопки - **Пауза** и **Отмена**.



Центр управления.

- ▶ Центр управления - вкладка ввода пароля для разрешения использования основных функций.
- ▶ Перед работой с роботом через экран управления администратор должен ввести пароль - **8888**.
После ввода пароля весь нужный функционал станет доступным!



Журнал тревог.

- ▶ Журнал тревог - вкладка, которая собирает все данные о тревогах. Данная вкладка представляет собой таблицу в которой **указан код ошибки, номер ошибки, и сама ошибка.**

Запись тревог 17:57:28

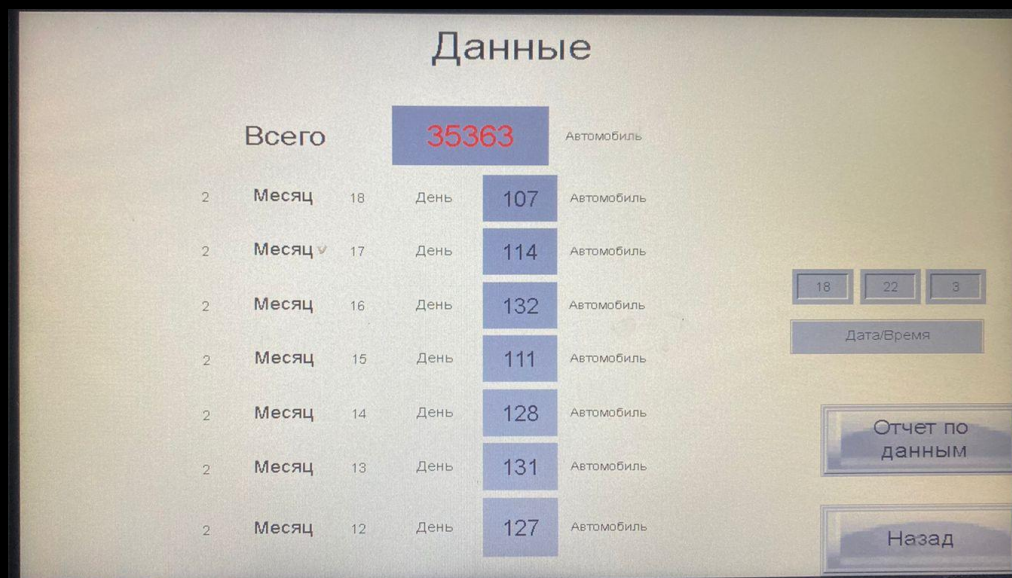
No	Trigger	Message	Recovery
000	17:36:17 02/09/2022	5. Начало поворота не распознано	17:36:27 02/09/2022
005	08:15:57 02/10/2022		08:16:07 02/10/2022
005	17:27:20 02/10/2022		17:27:30 02/10/2022
005	01:06:34 02/14/2022		01:06:34 02/14/2022
001	01:06:27 02/14/2022	10. С обнаружены неверные данные, защ	01:14:51 02/14/2022
001	01:06:27 02/14/2022	11. С обнаружены неверные данные, защ	01:14:51 02/14/2022
005	01:16:07 02/14/2022		01:16:14 02/14/2022
000	01:29:26 02/14/2022	5. Начало поворота не распознано	01:29:28 02/14/2022
000	08:00:27 02/15/2022	5. Начало поворота не распознано	08:00:33 02/15/2022
005	21:11:46 02/16/2022		21:11:53 02/16/2022
005	00:32:52 02/16/2022		00:33:01 02/16/2022
000	11:18:16 02/16/2022	5. Начало поворота не распознано	11:18:26 02/16/2022
005	13:07:07 02/16/2022		13:07:14 02/16/2022
005	16:16:47 02/16/2022		16:16:58 02/16/2022
000	18:57:28 02/18/2022	5. Начало поворота не распознано	18:57:44 02/18/2022
000	14:23:41 02/19/2022	5. Начало поворота не распознано	14:23:48 02/19/2022

A B C 231 D 91 E 91

Назад

Отчёт данных.

- ▶ Отчёт данных - вкладка, которая отвечает за счёт помытых автомобилей. Она считает фактический день с 12 часов ночи. Есть ещё «Отчёт по данным», эта кнопка находится в правом нижнем углу, там указаны последние 25 дней по всем режимам (1,2 и 3 посчитаны, чтоб посчитать 4 режим нужно сложить 1, 2 и 3 режим и вычесть из общего числа автомобилей).



Робот. Как устроен, принцип работы.

- ▶ Робот - моечная станция, которая полностью моет автомобиль, установленный в моечном боксе.

Робот состоит из узлов, подвижных частей и датчиков:

- Шаттл
- Каретка
- Рукав
- Сопла сушки
- Датчики К-0, К-2, К-3 и ультразвуки
- Обратный клапан прокачки эмульсии и боковой пены
- Индуктивные датчики
- Форсунки
- Рейка воска и осмоса

Шаттл.

- ▶ Шаттл - это основная часть робота, которая передвигается вперёд и назад. На шаттле **установлены все элементы для мойки автомобиля.**



Каретка.

- ▶ Каретка - это белая коробка, которая двигается влево и вправо, на которой установлен рукав высокого давления.



Рукав.



- ▶ Рукав - металлическая труба в поролоновой оплётке. Рукав подаёт воду под давлением для обмыва и смыва грязи, а также эмульсию. Рукав поворачивается на 360 градусов вокруг своей оси. И за счёт ультразвуков проходит на одинаковой удалённости от автомобиля.

Сопла сушки.

- ▶ Сопла сушки - черные цилиндрические трубы, установленные на шаттле робота. Есть 2 вида сопел - короткие и длинные, разница в высоте сопла 15 сантиметров. Поток воздуха подаётся холодный, и довольно сильный, за каждое сопло отвечает свой мотор. Сопла окрашены в резиновую черную краску, и при уборке нужно уделять особо внимание чтоб не содрать краску и отмыть разводы от воды.



Датчики К-0, К-2, К-3 и ультразвуки.

- ▶ Датчики позиционирования машины - в моечном боксе есть датчики, которые отвечают за мойку днища, правильную постановку автомобиля.
- ▶ Датчики, которые отвечают за зону парковки называются К-2 и К-3, бампер автомобиля должен быть четко между этими датчиками, данные датчики лучевые и срабатывают только когда их пересекают.
- ▶ Датчик, который отвечает за мойку днища называется К-0, при пересечении данного датчика сигнал прерывается, и контроллер переключает кран, с мойки высокого давления рукава на мойку днища.
- ▶ Чтобы рукав высокого давления не столкнулся с автомобилем, есть датчики ультразвука - ультразвуки, всего таких датчиков 3. Два датчика установлены на раме робота по бокам, направлены на водительские двери автомобиля, при работе слышен характерный звук - частые щелчки (выстрелы). Один датчик расположен на шаттле, в верхней части и направлен на крышу автомобиля, данный датчик отвечает за длину автомобиля. Работает по тому же принципу, как и предыдущие.

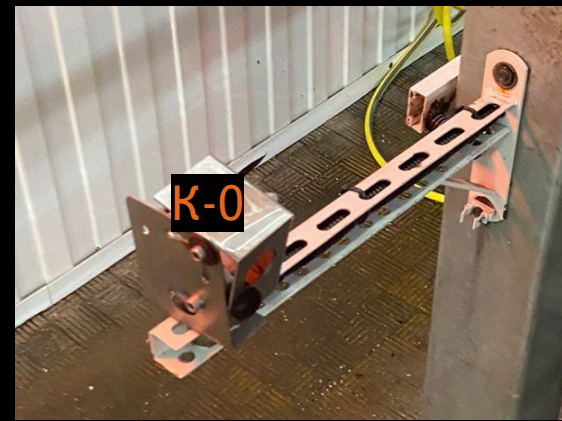
Фото датчиков в моечном боксе.



Ультрасоник -
расположен по бокам
рамы



Датчики К-2 и К-3 -
определяют зону парковки,
установлены под шаттлом



Датчик К-0 - расположен в
начале бокса, отвечает за
мойку днища

Общее положение датчиков.



Обратный клапан прокачки эмульсии и боковой пены.



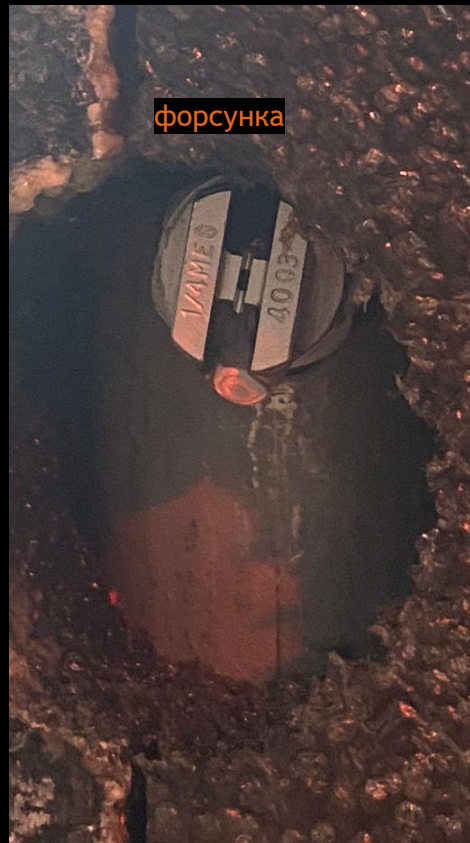
- ▶ Обратный клапан прокачки эмульсии и боковой пены - в левой части шаттла установлен обратный клапан с двумя механическими кнопками для прокачки воздуха в системе. Клапан установлен на раму шаттла и его видно. Кнопки расположены сверху клапана, часто красного цвета. Пользоваться этим клапаном нужно в тех случаях, когда в системе образовался воздух в следствии поздней замены канистры с химией. Прокачивать нужно в пустом боксе, без автомобиля. При выключенной подаче эмульсии и пены.

Индуктивные датчики.

- ▶ Индуктивные датчики - расположены на приводах робота, работают как отметки положений робота. Срабатывают на металл. Администратор редко сталкивается с данными датчиками, но в некоторых случаях до уборки их нужно протирать от грязи и прочих наслоений.



Форсунки.



- ▶ Форсунки - в мойке днища и рукаве высокого давления установлены форсунки для подачи воды и эмульсии, форсунки имеют свою маркировку для обозначения угла распыления, в мойке днища и рукаве высокого давления установлены одинаковые форсунки с некоторой периодичностью, для мойки дна автомобиля широкие - пороги узкие, в рукаве так же, для мойки внизу установлены форсунки уже.

Рейка воска и осмоса.



- ▶ Рейка подачи воска и осмотической воды низкого давления - рейка во всю длину шаттла, к которой подключены шланги подачи воска и осмотической воды. Воск в процессе подачи перемешивается с осмотической водой. Осмос подаётся в чистом виде из 2х тонного накопителя.

Моечный бокс. Строение.

- ▶ Строение моечного бокса:
 - Шлагбаум
 - Въездные ворота
 - Мойка днища
 - Зона парковки
 - Ультрасоники
 - Выездные ворота.

- ▶ Перед тем, как автомобиль заедет в бокс, он должен оплатить мойку на терминале, после чего ему открывается шлагбаум и въездные ворота. Далее в зависимости от выбранного режима включается мойка днища, после чего машина встаёт в зону парковки, идёт процесс мойки, после мойки открываются выездные ворота, и машина выезжает, весь этот процесс **зацикленный** и мойка работает в автономном режиме.

Шлагбаум.

- ▶ Шлагбаум состоит из стойки, стрелы и ловителя.
- ▶ Шлагбаум - система распределения количества машин в боксе и порядка очереди. Шлагбаум имеет датчики безопасности «Фотоэлемент». Принцип работы датчика фотоэлемента - пока машина находится под открытым шлагбаумом, фотоэлементы пересечены, и шлагбаум не опустится.



Въездные ворота.

- ▶ Въездные ворота - в зимнее время года ворота опущены и работают на подъём для каждой машины которая заезжает в бокс для сохранения тепла. Так же они работают по принципу распределения очереди. Ворота, как и шлагбаум имеют датчики «**Фотоэлемент**», и работают по такому же принципу.



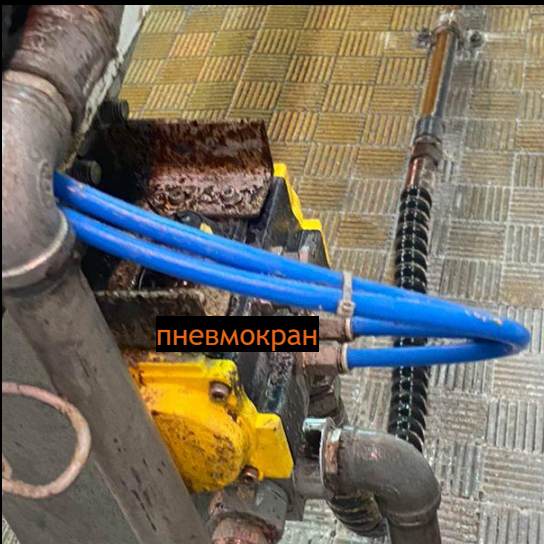
- ▶ Редуктор ворот. Мотор который поднимает и опускает ворота, имеет ручку переключения для ручного подъёма (подъём ворот без фиксации, подъём ворот производится за ручку которая находится на самих воротах), и железную цепочку для ручного подъёма механическим способом прокручивая редуктор.

Фото въездных ворот и фотоэлементов.



Мойка днища.

- ▶ Мойка днища - данная функция есть только на 2х режимах мойки: «**Оптимальная**» и «**Стандартная**». При заезде в бокс машина должна ехать не более чем **5 км/ч**, для того, чтоб мойка днища выполнила свою функцию. Имеется датчик **K-0**, который отвечает за мойку днища. Это лучевой датчик невидимого диапазона. При пересечении данного датчика контроллер переключает пневмокран с мойки «**рукав**» на «**мойку днища**». При замыкании данного датчика мойка днища прекращается и контроллер ждёт пока автомобиль станет в «**зону парковки**».



- ▶ На картинке изображён пневмокран установленный в боксе.

Мойка днища в работающем состоянии.



Зона парковки.

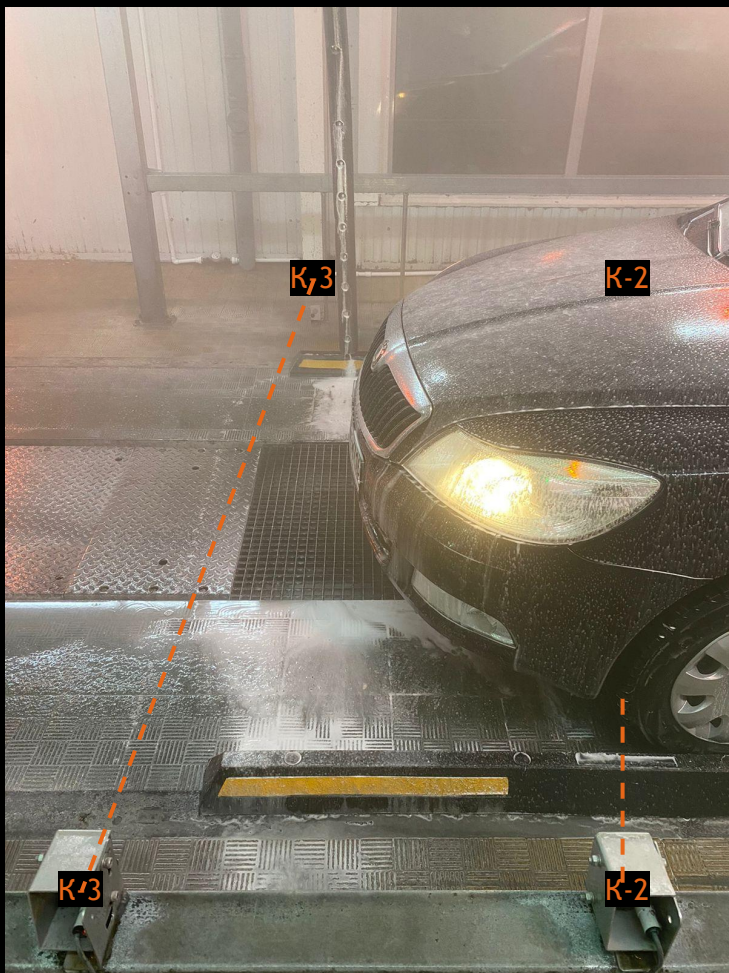
- ▶ Зона парковки - в моечном боксе автомобиль должен остановиться в определённом месте «зона парковки». Эта зона находится в начале рамы (начало рамы вблизи или у выездных ворот). Зона парковки ограничена 2-мя датчиками: К-2 и К-3.

К-2 - датчик парковки, автомобиль должен его пересечь и остановиться.

К-3 - датчик неправильной парковки, автомобиль не должен его пересекать!

Простыми словами, бампер автомобиля должен быть между датчиками К-2 и К-3.

Зона парковки наглядно.

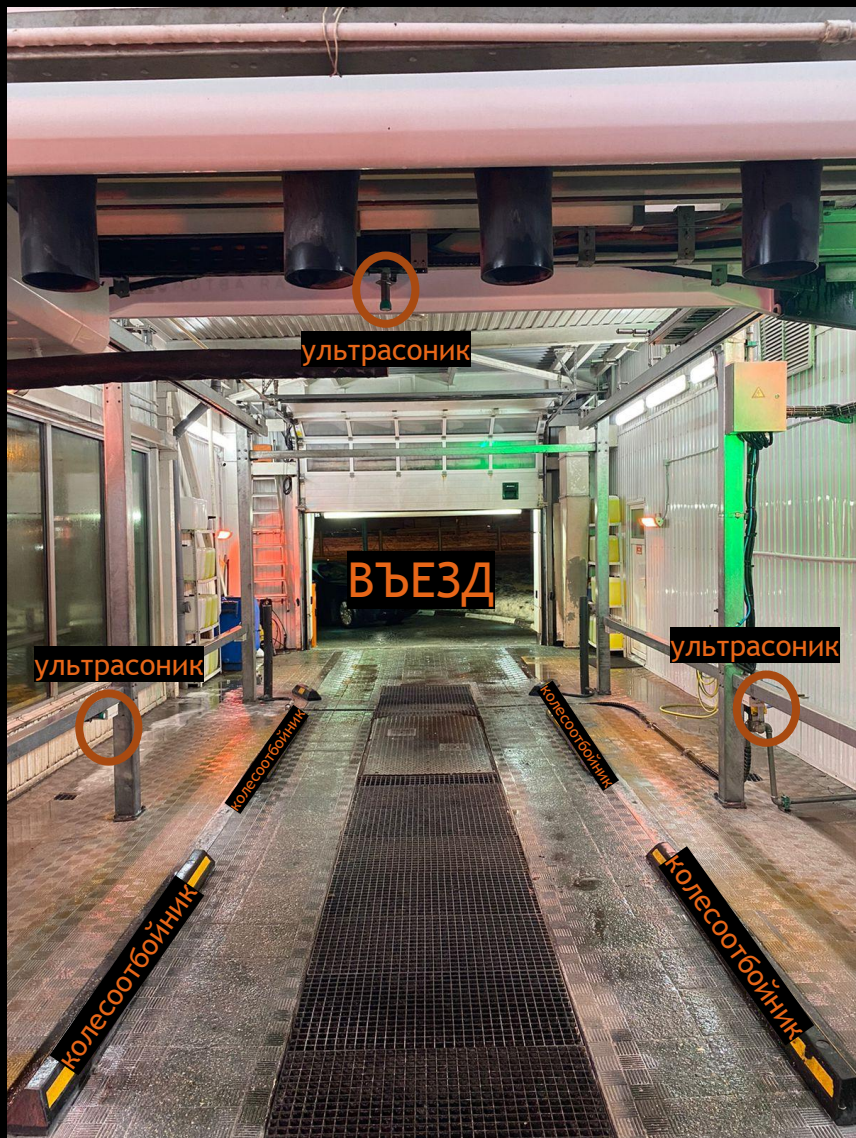


Машина пересекла датчик К-2 но не пересекла датчик К-3 и остановилась, клиенту в правильной постановке автомобиля помогает голосовой помощник и информационное табло.

Ультрасоники.

- ▶ Ультрасоники - датчики ультразвука, а также, датчики позиционирования автомобиля ровно или близко по центру бокса. Моечный бокс имеет на полу колесо-отбойники по бокам, за которые автомобиль не должен заезжать или наезжать на них.
Датчики расположены на раме робота, и выполняют роль что бы рукав робота не столкнулся с автомобилем. Показания датчиков можно увидеть на сенсорном экране управления робота в «ручном управлении».
Так же 1 ультрасоник установлен на шаттле робота и выполняет функцию измерения длины автомобиля.

Положение датчиков ультразвука.



Выездные ворота.

- ▶ Выездные ворота - принцип работы выездных ворот, так же оборудованы датчиками «фотоэлементами». На выездных воротах датчик «фотоэлемент» выполняет несколько функций: помимо безопасности автомобиля, датчик так же считывает, когда автомобиль выехал из бокса, чтоб закрыть в зимнее время года ворота, и запустить следующий автомобиль, ту же функцию выполняет и датчик К-З.

Фото выездных ворот и фотоэлементов.



Техническое помещение.

Как устроен, принцип работы узлов.

▶ Техническое помещение включает в себя:

- Дестилятор
- Накопители
- Ящик смешивания химии
- Помпу
- Компрессор
- Main бокс
- Контроллер
- Электрощитовую

▶ **Техника безопасности!**

Не стоит лезть туда, куда не просят!

Силовые агрегаты такие как помпа могут поломать пальцы за секунды!

Осмоз. Дестилятор.

- ▶ Система очистки воды - это система очищает входную (далее - техническую) воду из города от примесей, солей, железа и прочего.
- ▶ Техническая вода имеет большую плотность, тем самым плохо выполняет свою функцию в смешивании химии и смывом перед сушкой авто. Очищается вода за счёт дестилятора - белый бак на 60 литров. Вода в дестилятор наполняется администратором. На каждой автомойке есть шланг из накопителя с осмотической водой, откуда и набирается вода в дестилятор, в пропорциях с аминатом-К, которые установлены с момента монтажа данной автомойки 1:100, 1:500 и т.п. (Пример на каждые 10 литров нужно 100 грамм амината 1:100) Если наполнение дестилятора не оборудовано, его можно наполнить технической водой!

Установка осмос и дестиллятор.



1. Дестиллятор - белый бак объёмом 60 литров.
2. Насос который забирает воду из дестиллятора для смешивания с технической водой перед пропуском через мембраны
3. Мембраны которые очищают техническую воду
4. Колбы с показателями пропуска осмотической воды, сливной воды, и вход технической воды.
5. Фильтр грубой очистки, не относится к осмотической установки, работает для фильтрации от физической грязи.

Показатели на колбах осмоса.



Система очистки воды имеет информационные колбы с показателями пропускной способности чистой воды, сливом отработанной воды и входной (технической) воды.

Администратор должен знать показания и проверять еженедельно 3ю колбу, для проверки работы системы очистки воды.

- 1 - вход технической воды
- 2 - отработанная вода
- 3 - выход очищенной воды

в 3й колбе показания должны быть от 450 до 1000 литров в час, если показания меньше, администратор должен сообщить об этом своему управляющему.

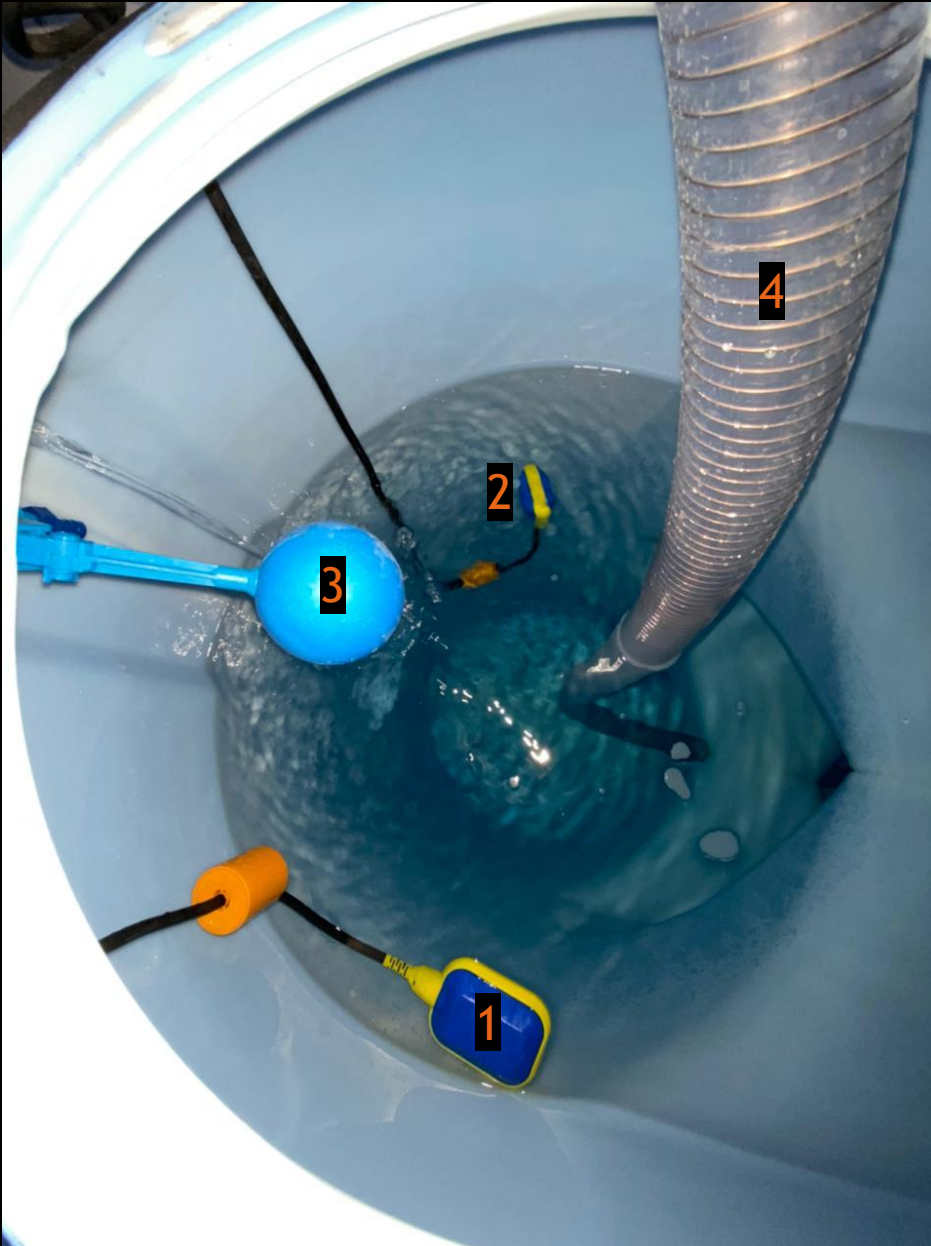
Колбы считаются слева на право.

Накопители.

- ▶ Накопитель - синий бак объёмом 2 тонны, его роль иметь в себе запас воды, для бесперебойной работы автомойки. Давление городской воды недостаточно для помпы **80 бар**.
На разных мойках есть разные комплекты накопителей, 1 бак для технической воды, 1 бак для осмотической или 2 бака для технической воды, 1 бак для осмотической, и т.д. В каждом накопителе установлены механические поплавки и электронные. Механический поплавок устанавливается во все накопители, в этих же баках электронные поплавки выполняет функцию экстренной остановки работа при нехватке воды.



На фото изображены 2 накопителя, левый оборудован под тех. воду, правый под тех. воду осмотическую воду



Два электронных поплавка настроенные на разную высоту.

1 - настроенный поплавок, на наполнения бака осмотической воды

2 - поплавок аварийного отключения работа. Когда бак перестал наполняться, поплавок опускается и даёт сигнал роботу, что воды не хватает, робот в этот момент перестаёт работать и выключается.

3 - механический поплавок на принудительную остановку подачи воды.

4 - гибкий шланг забора воды в помпу.

Администратор не должен сам перенастраивать высоту поплавков!

Ящик смешивания химии.

- ▶ Ящик смешивания химии - символическое название места где установлены насосы для смешивания химии и воска, а так же там установлены насосы для подачи «смыва осмотической водой».

Строение ящика бывает разное, за частую сверху установлены насосы которые смешивают химию (производят забор химии и разбавляют с осмотической водой), имеется **4 насоса: 2 эмульсионных - U0 и U9, 1 - взбитая пена, 1 - воск**. По середине идёт рампа с магнитными клапанами, которая отвечает за подачу в работе нужного элемента. В самом низу установлен насос для подачи смыва авто осмотической водой.

Каждый импульсный насос, который качает химию **может завоздушится**, из-за **отсутствия химии** в канистре. При такой ситуации его нужно прокачать: насос имеет кнопки регулировки импульсов и кнопку остановки работы насоса. Для начала нужно освободить моечный бокс, и остановить приём очереди, после нужно на сенсорном экране управления включить **Эмульсию U0** и подойти к насосу. Нужно **запомнить количество импульсов которое было** и нажать кнопку **повышения импульсов** и повысить на максимально значение. При работающем насосе нужно открутить барашек для прокачки: в задней части насоса с левой стороны есть барашек с г-образным выводом (возможно с прозрачно или жёлтой трубкой), после того как администратор открутит этот барашек, из краника начнёт «стрелять» химия (нужно подложить тряпку или стаканчик) или трубка начнёт заполняться химией, как только трубка начнёт заполняться, нужно на работающем насосе изменить количество импульсов на начальное, подождать пока химия снова начнёт заполнять трубку или «выстреливать» в тряпку, и после чего нужно закрыть барашек. После чего **насос прокачен**, и химия будет подаваться в рукав робота. Аналогичная система с всеми остальными насосами. Как только администратор не уследил за канистрой с химией эта процедура неизбежна и **нужно прокачивать 3 насоса** (2 насоса эмульсии, и насос с боковой пеной)

Ящик химии в сборе.



Насосы эмульсии и воска.





1 - насос, который качает воск, работает на определённом количестве импульсов, соответствующему правильному расходу в граммах.

2 - барашки прокачки, про которые шла речь выше, именно их нужно откручивать при завоздушивании системы. Не всегда есть г-образный краник и трубка, насос справа не оборудован, и при прокачке к нему нужно будет подставлять стаканчик или тряпку.

3 - кнопки управления количествами импульсов. Кнопка вниз - меньше импульсов, кнопка вверх - больше импульсов, кнопка стоп администратору не нужна.

Ящик химии полностью герметичен и подтёков или утечек не должно быть, исключение - конденсат!

Замеры забора химии.

- ▶ Администратор ежедневно утром должен делать замеры забора химии на 4 (стандартная) режиме. 4 режим (стандартная) включает весь функционал мойки, но администратору нужно сделать замеры только 3х видов пены и воска.
Как сделать замеры.
На каждой автомойке есть весы, как только администратор увидел в очереди 4 режим, он должен подготовить весы, включить их, поставить на них канистру с шампунем, и дождаться начала мойки 4 режима (в начале мойки клиента по 4 режиму на весах должно быть значение =0).
Когда мойка началась, администратор следит за процессом мойки, после мойки днища и 1м смывом высоким давлением, робот начнёт покрывать машину эмульсией, в этот момент из канистры которая на весах начнёт забираться химия, это и есть замер эмульсии U0, среднее правильное значение 150 (допустимая норма от 145 до 165 грамм), после чего как 1й проход эмульсии пройден, насос перестанет забирать шампунь из канистры и показания на весах нужно сбросить до 0, и дождаться второй проход эмульсии U9, точно по такому же принципу сделать замер как и эмульсия U0 (допустимая норма от 145 до 165 грамм), если значение различается в паре грамм, то нужно писать среднее значение $U0 = 152$ $U9 = 155$, значит пишем:
 $U0, U9 = 153$, после замера 2й эмульсии нужно выставить снова весы на положение веса - 0, и дождаться покрытия боковой пены (допустимая норма от 45 до 55 грамм), как только покрытие пены начнётся на весах значение начнёт меняться, по окончании изменения веса (вес на весах будет меняться в отрицательное значение (-44 например) для облегчения счёта (значение в ежедневный отчёт нужно писать точно таким же положительным)) нужно поставить на весы канистру с воском, и так же выставить значение на =0, после покрытия пены будет смыв высоким давлением, и после него сразу же нанесение воском (допустимая норма нанесения воска от 10 до 20 грамм), как все замеры сделаны, все данные нужно записать в отчёт который отправляется в чате в What's App. Наглядный пример замеров можно увидеть на практике с действующим администратором на смене.

Фото отчёта в чате What's App.

U0, U9 - 152

Пена - 53

Воск - 17

Вода в баке без примесей. Ph в норме.

Масло помпы и компрессора в норме.

Чек ленты эквайринга - 4 шт.

Перчатки - 200

Канистры - 23 шт.

Воск - 9 л.

Реагент - 6 шт.

09:31 ✓✓

U0, U9 - 152 это замеры эмульсии, среднее из 2х замеров, это замер пены за 1 проход на машину

Пена - 53 это замер пены за 1 проход на машину

Воск - 17 замер воск за 1 проход на машину

Вода в баке без примесей. Ph в норме - каждая мойка имеет тестер воды, администратор ежедневно проверяет осмотическую воду на наличие примесей и электропроводность, норма на каждой автомойке устанавливается на момент монтажа, в среднем от 10 до 50 Ph.

Масло помпы и компрессора в норме - уровни масла в оборудовании.

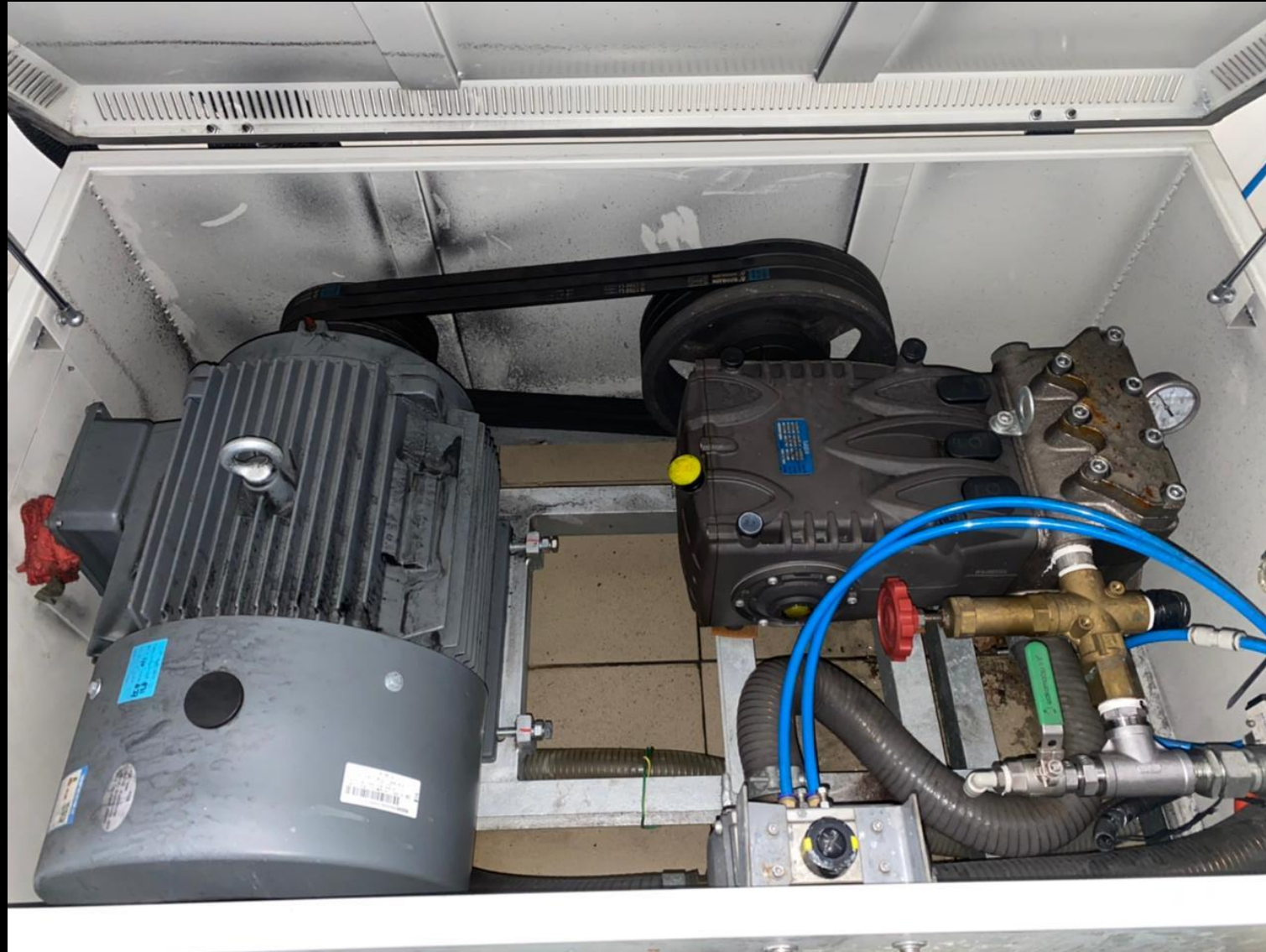
Остальные пункты - остатки которые имеются на автомойке.

Замеры нужно делать до 11 часов утра!

Помпа.

- ▶ Помпа - серый ящик с помпой и двигатель для нагнетания давления воды. Помпа имеет 3 ремня, которые должны быть **одинаково или приблизительно к одинаковому натянуты**. Помпа смазывается маслом, и администратор **должен производить ежедневный осмотр уровня масла**, который должен **быть не ниже половины и прозрачно-желтого цвета**, а также в рабочее время двигателя оценить натяжку ремней. К помпе подсоединены шланги с водой и трубки с воздухом, которые **должны быть герметичными, ни откуда не должно течь вода, даже маленькой струйкой**, и утечка воздуха так же не должна быть, данные проблемы легко заметить! Конденсат в зимнее время допустим!
- ▶ Проверять натяжку ремней помпы нужно производить строго убедившись в том что она не заработает в ближайшие 3-5 минут!

Помпа в сборе.



Помпа.



1 - прозрачное окно для проверки уровня и качества масла.
2 - уровень масла в норме, прозрачное.
Рабочее состояние помпы. Стрелками указан уровень масла.



Натяжка ремней.



Натяжка ремней проверяется механическим давлением рукой на них, ремни не должны сильно проминаться, в среднем 1-2 см - норма, если хотя бы 1 из ремней не натянут, нужно позвонить на горячую линию сервисной службы и сообщить о проблеме!

Компрессор.

- ▶ Компрессор - система нагнетания воздуха для мойки, переключения кранов давления. Компрессор за частую так же установлен в техническом помещении. Нагнетание воздуха идёт за счёт работы поршней, которые смазываются маслом, давление в атмосферах можно посмотреть на манометре который установлен с стороны ручки для перемещения, а так же **администратор должен ежедневно проверять уровень масла**, а также **сливать конденсат из накопителя** (синее основание). Слив конденсата можно производить и в рабочее время компрессора. На самом накопителе внизу имеется клапан, который нужно **ПРИСПУСТИТЬ** (открутить), и оттуда польётся конденсат, который образуется из-за влажности воздуха. Конденсат нужно сливать до тех пор, пока вместо воды из клапана пойдёт воздух вперемешку с остатками воды. **Клапан нужно отрывать не более чем на 1 оборот!**

Компрессор.





1 - Уровень масла проверяется на поршневой части компрессора, натяжку ремня проверять не нужно!



Манометр давления компрессора.



Основное количество бар которое создаёт компрессор - 10, если администратор не будет производить слив конденсата, компрессор не сможет 1. накачать нужное давление 2. из-за заполнения накопителя, компрессор начнёт чаще включаться, тем самым расходуя своё ресурс, уменьшая время работы.

Main бокс.



▶ Main Бокс - Ящик установленный на стене имеющий 2 вольтметра и 1 амперметр, белый индикатор работы, зелёную кнопку запуска работа и экстренную зажимную красную кнопку стоп. Внутри установлена электроника и автоматы. Администратору редко приходится работать с Main Боксом, и только по поручению инженеров!

Контроллер.



- ▶ Контроллер - ящик, установленный на стене, с треугольным замком. Контроллер перезагружается полным выключением робота (красной зажимной кнопкой) или в некоторых случаях выключением из сети питания, если при начальном монтаже контроллер подразумевает эту возможность.

Электрощитовая.



- ▶ Электрощитовая - все автоматы, которые используются и не используются на автомойке. Каждый автомат должен быть подписан и при нестабильной работе электричества будет понятно какой узел остался без питания. Если автомат выбило, то нужно сначала проверить сам узел, нет ли возгорания или запаха горения, после чего попробовать включить этот автомат, **включать его нужно резким движением поднятием рычага, не нужно его держать если он отщёлкивает**, значит в линии есть короткое замыкание и автомат не включится!