

# ВВЕДЕНИЕ

В этом курсе будет дано объяснение основных принципов работы по проекту Озон:

- Состав почтомата
- Структура проекта внутри компании
- Коммуникации
- ЗИП
- Работа в системе Снаряд, в разрезе проекта
- Пошаговые алгоритмы действий начиная с получения почтомата, заканчивая выездами на аварии
- Инструмент
- SLA по проекту

По окончании курса будет необходимо пройти краткое **оценочное тестирование** на основе информации полученной в процессе обучения, для понимания усвоения.

**ВНИМАНИЕ!** Очень важно соблюдать все регламенты, возить с собой весь перечисленный инструмент, сдавать работы в порядке, указанном заказчиком. Несоблюдение правил влечет за собой эскалации, штрафы и разбирательства.



# ЗНАКОМСТВО С КОМПАНИЕЙ ОЗОН

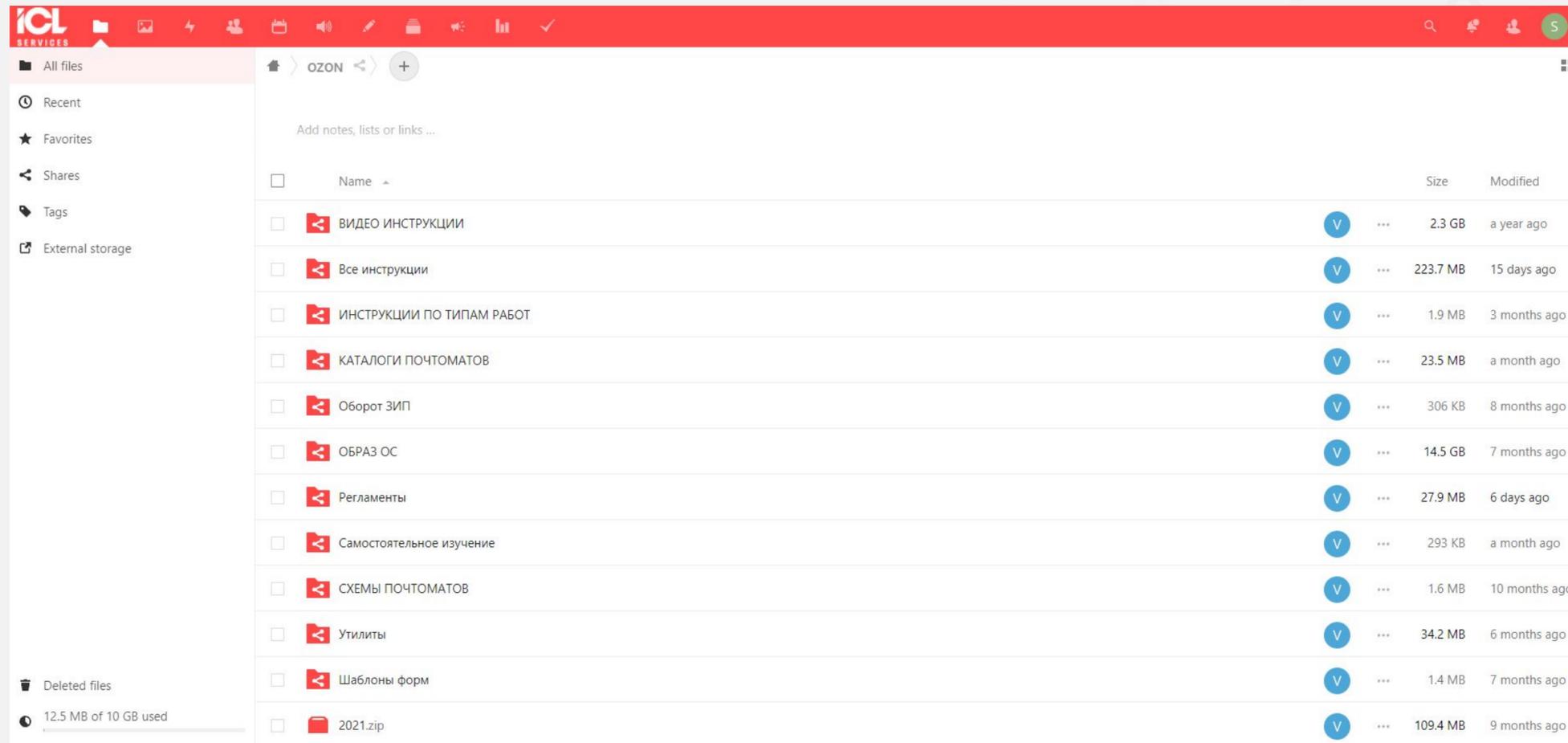
**Ozon.ru** - Российский интернет-магазин, предоставляющий своим покупателям более 5 млн позиций в 24 категориях. Был основан в 1998 году в Санкт-Петербурге. Как и любой интернет-магазин, компания осуществляет доставку покупок клиентам. В нашем случае рассмотрим метод доставки: через **почтомат**. **Почтомат** (озон бокс, бокс)- автоматизированный терминал выдачи товаров, заказанных в интернет-магазине. Именно **почтоматы** мы устанавливаем и обслуживаем, поэтому дальше речь будет о них.



# NEXTCLOUD

NextCloud (НК) - Облако с файлами по проекту. В нем содержатся:

- Инструкции и регламенты
- Видеоинструкции
- Необходимый софт и утилиты
- Решение типовых проблем
- Образ операционной системы
- Акты и формы с шаблонами



The screenshot shows the NextCloud web interface. The top navigation bar is red with the 'iCL SERVICES' logo and various icons. The left sidebar contains navigation options: 'All files', 'Recent', 'Favorites', 'Shares', 'Tags', 'External storage', and 'Deleted files'. The main content area displays a file list for the 'OZON' folder. The list includes folders and files with icons, names, sizes, and modification dates. A status bar at the bottom left indicates '12.5 MB of 10 GB used'.

Name	Size	Modified
ВИДЕО ИНСТРУКЦИИ	2.3 GB	a year ago
Все инструкции	223.7 MB	15 days ago
ИНСТРУКЦИИ ПО ТИПАМ РАБОТ	1.9 MB	3 months ago
КАТАЛОГИ ПОЧТОМАТОВ	23.5 MB	a month ago
Оборот ЗИП	306 KB	8 months ago
ОБРАЗ ОС	14.5 GB	7 months ago
Регламенты	27.9 MB	6 days ago
Самостоятельное изучение	293 KB	a month ago
СХЕМЫ ПОЧТОМАТОВ	1.6 MB	10 months ago
Утилиты	34.2 MB	6 months ago
Шаблоны форм	1.4 MB	7 months ago
2021.zip	109.4 MB	9 months ago

# ПОЧТОМАТ. МОДЕЛИ.

Почтоматы бывают разных моделей и производителей, с разным количеством колонн.



ПТ Крафт 1.1



ПТ Крафт 1.2



ПТ Крафт 1.5  
ПТ Штрих 1.5 \*



ПТ Военторг



ПТ 1.5 1+1

Минимальная комплектация состоит из двух колонн: мастер и слейв.

Остальные – доп.колонны.

\* ПТ 1.5 Штрих и Крафт внешне не имеют различий. Разница в техническом составе.

# ПОЧТОМАТ. СЕРВИСНАЯ ЯЧЕЙКА.

Управляющее и питающее оборудование почтомата находится в сервисной ячейке. В зависимости от модели почтомата, меняется состав этого оборудования.



Сервисная ячейка ПТ Крафт 1.1



Сервисная ячейка ПТ Штрих 1.5



Сервисная ячейка ПТ Крафт 1.5 \*

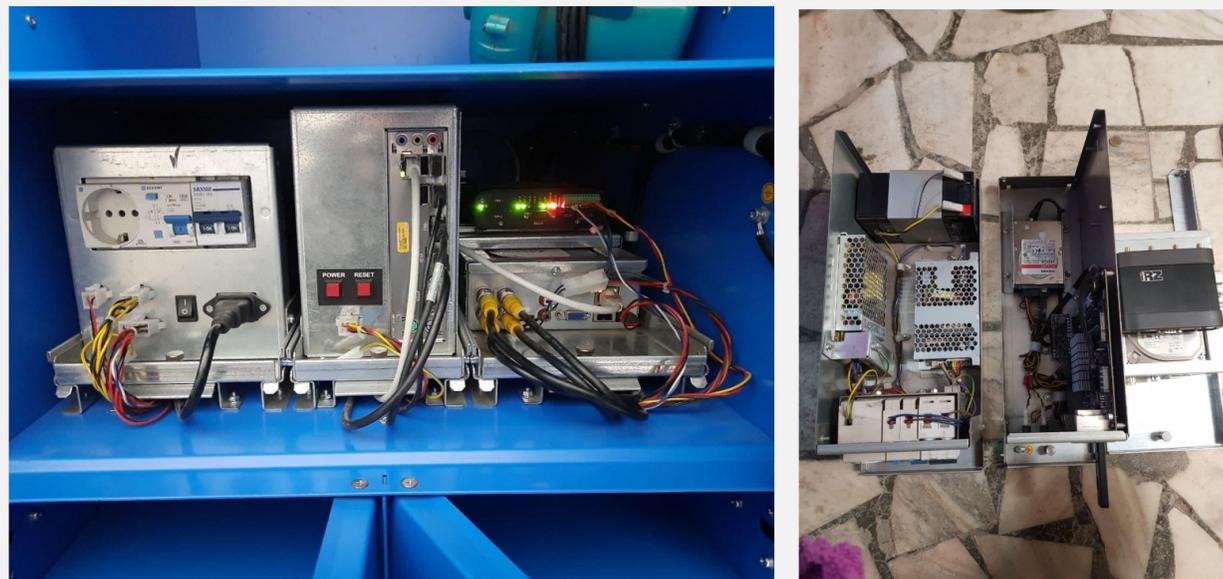


Сервисная ячейка ПТ Крафт 1.2

\*Состав сервисной ячейки ПТ Крафт 1.2, 1.3 и 1.5 одинаковый.

# ПОЧТОМАТ 1.2, 1.3, 1.5 КРАФТ. СЕРВИСНАЯ ЯЧЕЙКА.

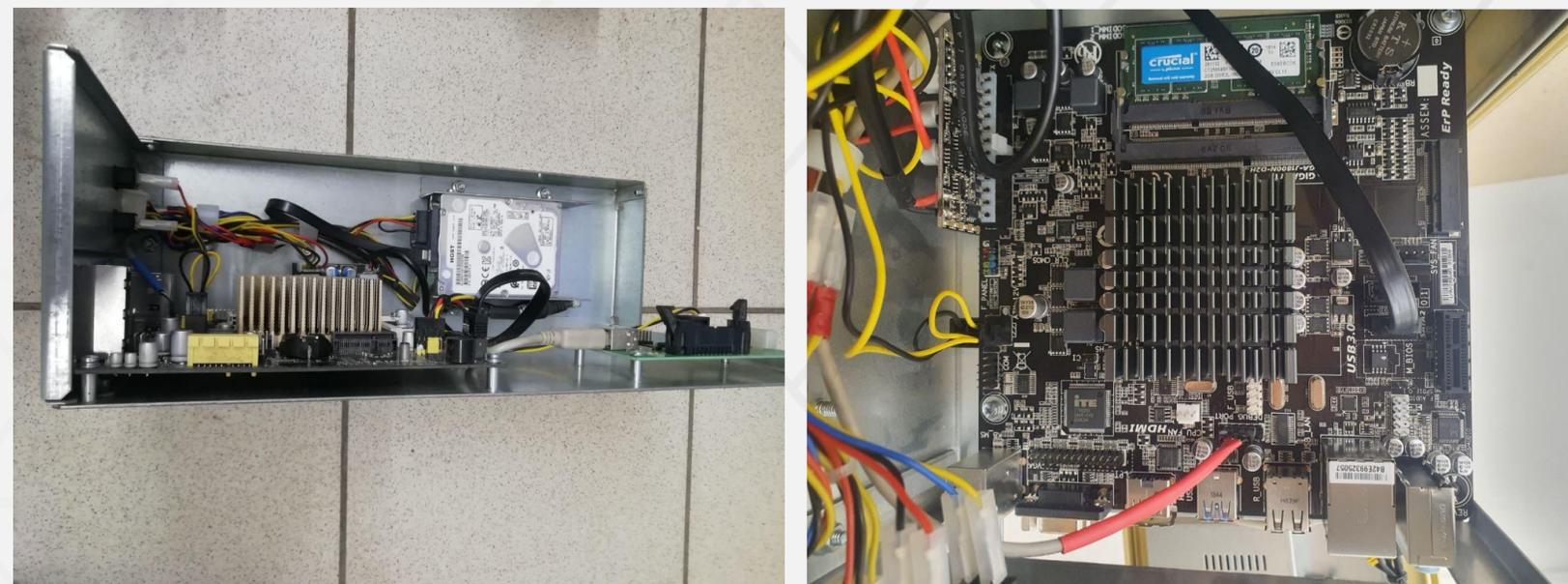
В сервисной ячейке ПТ 1.5 Крафт, три каретки на салазках.



Каретка с блоками питания на 12 и 24 вольт. Так же установлен АКБ от ИБП, питающий 12в оборудование в момент отключения электричества. На входе установлены: УЗО, автоматы и сервисная розетка.



Каретка с компьютером включает в себя: материнскую плату с установленным процессором и оперативной памятью; жесткий диск; watchdog или плата alarm; Pico блок питания, имитирующий ATX подключение.



Третья каретка с 4G роутером IRZ и видеорегистратором (DVR). К роутеру подключается плата управления замками через разъем GPIO, работающая по протоколу RS485.

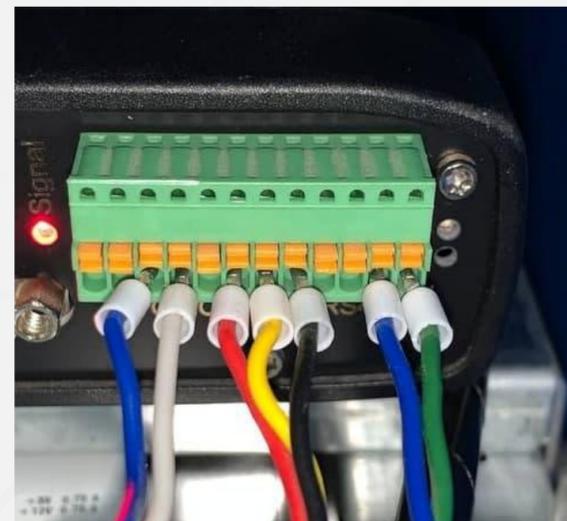


# ПОЧТОМАТ 1.5 ШТРИХ. СЕРВИСНАЯ ЯЧЕЙКА.

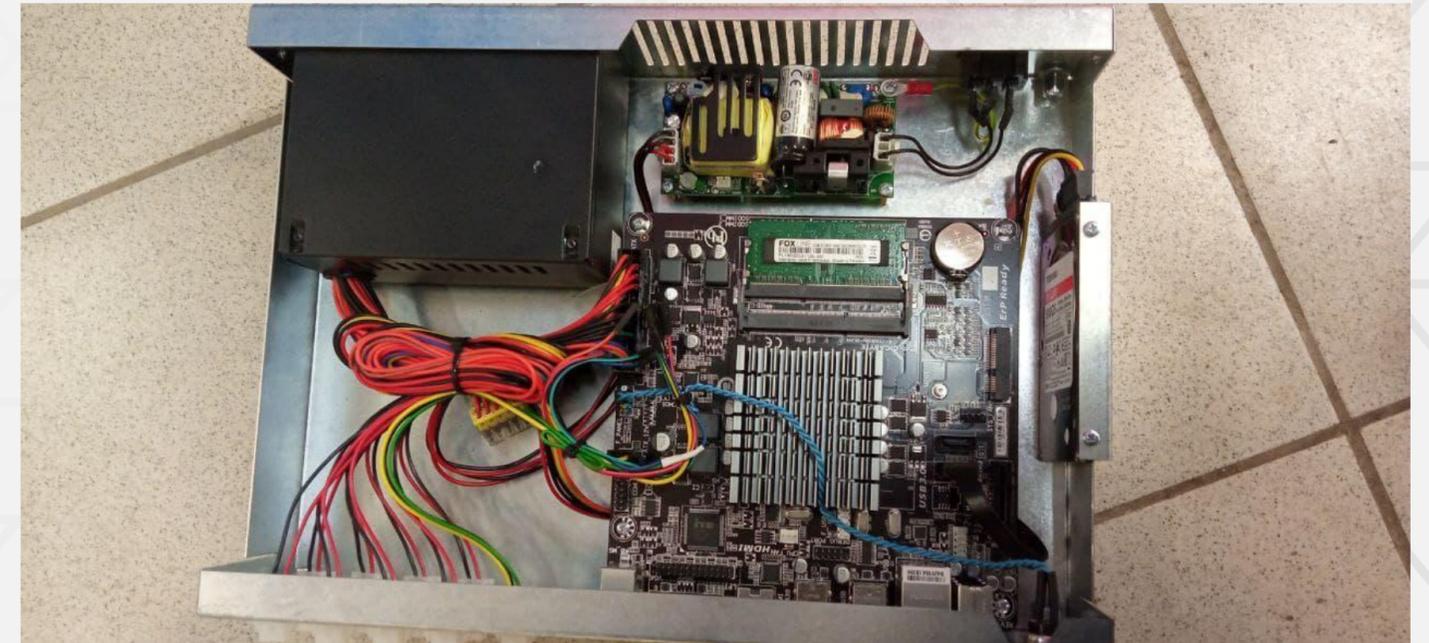
В сервисной ячейке ПТ 1.5 Штрих, в отличие от ПТ Крафт, имеет одну каретку на салазках.



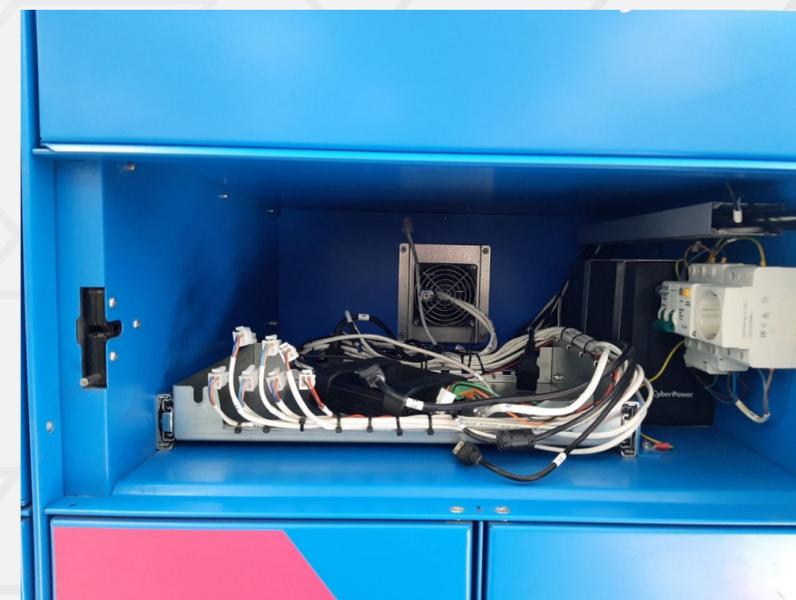
На крышке каретки располагаются видеорегиистратор (DVR) и 4G роутер IRZ. К роутеру подключается плата управления замками через разъем GPIO, работающая по протоколу RS485.



Внутри расположены: материнская плата с установленным процессором и оперативной памятью; жесткий диск; watchdog или плата alarm; блоки питания ATX для ПК и 12 вольтовый, питающий остальное оборудование.



В правой части ячейки расположены: УЗО, автомат и сервисная розетка; интерактивный ИБП (источник бесперебойного питания).



# ПОЧТОМАТ 1.1 КРАФТ. СЕРВИСНАЯ ЯЧЕЙКА.

ПТ Крафт 1.1 отличается большой сервисной ячейкой. Все оборудование расположено отдельно, как видно на фото.

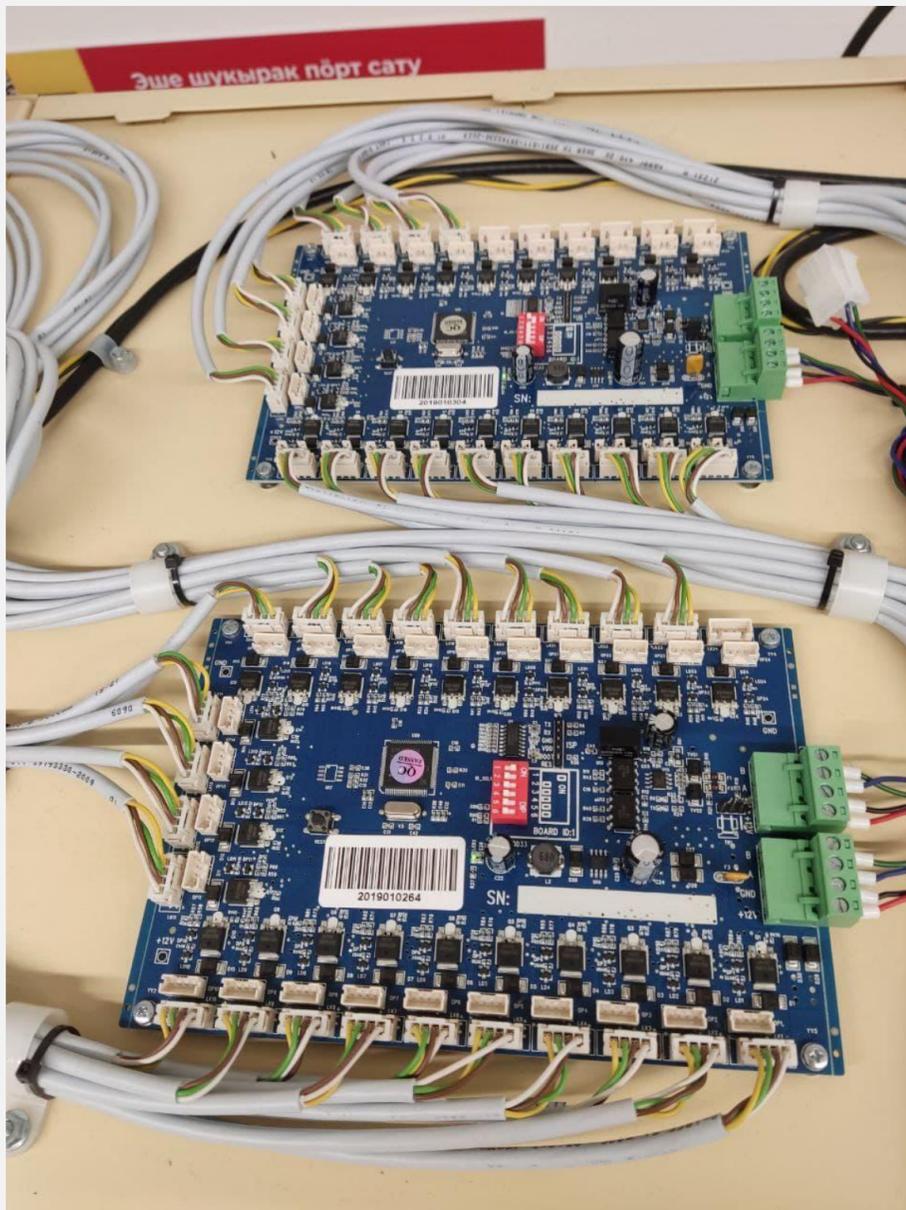
Внутри расположены:

- материнская плата с установленным процессором и оперативной памятью;
- жесткий диск;
- watchdog или плата alarm;
- блок питания ATX для ПК;
- блоки питания на 12 и 24 вольта, питающие остальное оборудование;
- УЗО, автомат и сервисная розетка;
- 4G роутер IRZ с разъемом GPIO (протокол RS485) для подключения платы замков;
- видеорегистратор (DVR)
- интерактивный ИБП (источник бесперебойного питания), с подключением к ПК через USB.

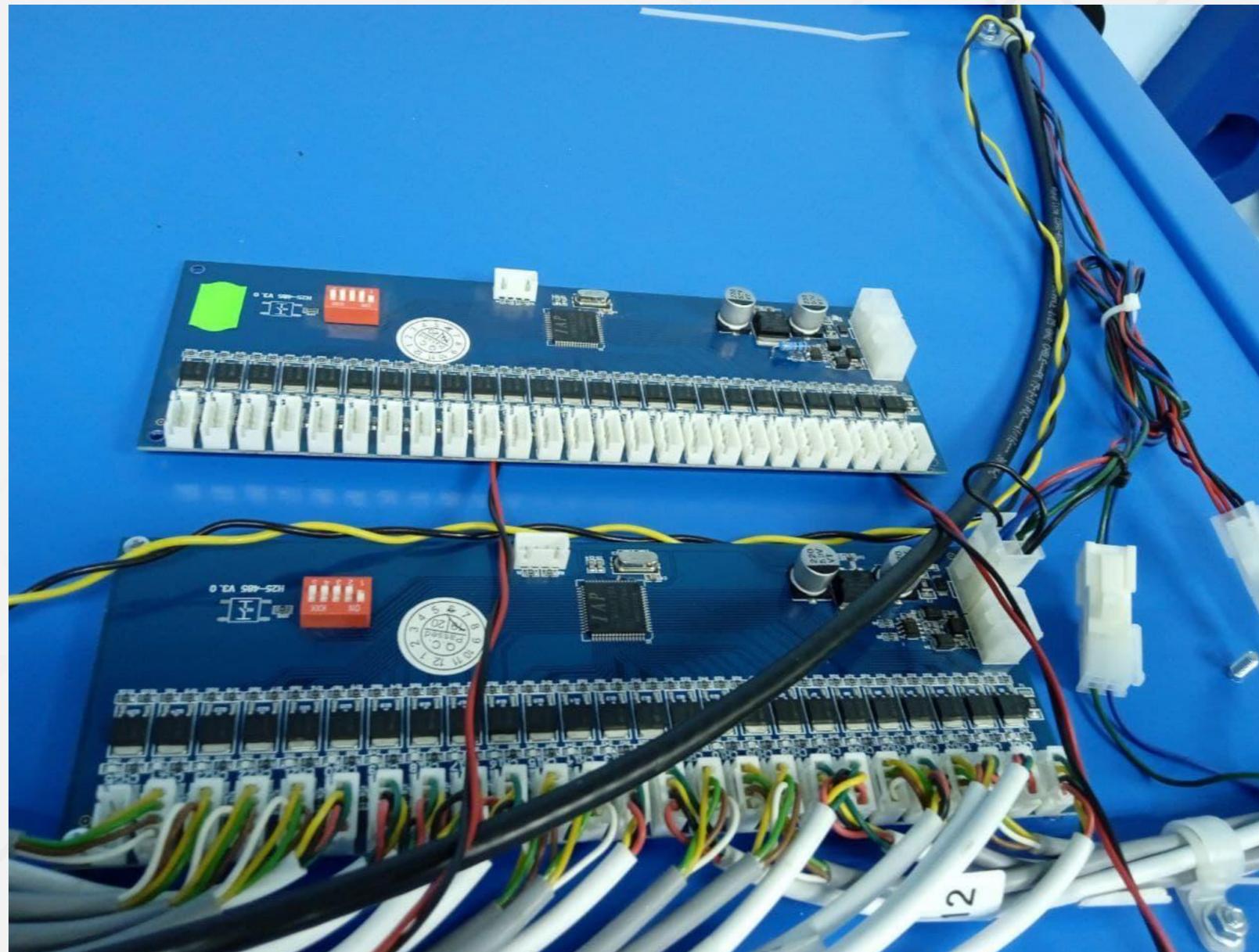


# ПЛАТА ЗАМКОВ

Во всех моделях почтоматов установлены платы управления замками, располагающиеся под верхней крышкой. Ниже показаны их разновидности. В свою очередь от плат уходят 4х жильные жгуты до электронных замков.



Плата замков ПТ Крафт 1.1-1.3.  
Так же используется в ПТ Штрих 1.5.



Плата замков ПТ Крафт 1.5.

# СЕРВИСНАЯ ДВЕРЦА

В каждой сервисной ячейки, в зависимости от модели почтомата, установлено оборудование:

- фронтальная камера;
- сканер штрихкодов;
- сенсорный экран.



ПТ Крафт 1.1



ПТ Крафт 1.2



ПТ Крафт 1.5  
ПТ Штрих 1.5

# СТРУКТУРА ПРОЕКТА ОЗОН В НАШЕЙ КОМПАНИИ

## Менеджеры проекта Озон ICL:

Оксана Ершова (SDM) –эскалации, коммуникации с заказчиком, согласование расходов

Алсу Набиуллина (OPS) – сервисное обслуживание, Контроль SLA

Артем Потапов (OPS) – ежедневные вопросы, контроль монтажей\демонтажей, сроков

## Обеспечение ЗИП (запасными частями):

Эльвира Глухова +79063219875

## Инженеры ТАС (техническая поддержка ICL):

**8 800 333 16 05 доб.1 (звонок бесплатный)**

А так же существуют чаты в мессенджере **WhatsApp** и **Telegram**:

- *По городам*, где решаются локальные вопросы (**WhatsApp**)
- «*OZON TAC HELP ПОМОЩЬ*», где можно задать любой технический вопрос по проекту инженерам ТАС (**Telegram**)
- «*ICL консультация с Озон*», в котором необходимо сдавать работу и уточнять нюансы по нарядам (**Telegram**).

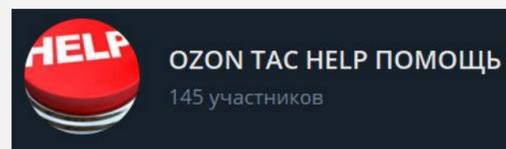
Со всеми необходимыми инструкциями и файлами можно ознакомиться на NextCloud.

# МОДЕЛЬ ПОВЕДЕНИЯ В ЧАТАХ

## Чаты по городам:

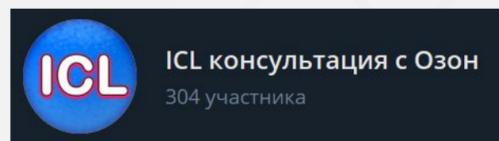
Решаются вопросы развоза, административные вопросы. В них есть менеджеры и логисты.

### OZON TAC HELP ПОМОЩЬ:



Задаются любые технические вопросы по проекту. А так же здесь есть административная группа проекта. **Огромная просьба: не консультировать других инженеров самостоятельно, ответы дают только инженеры TAC.**

### ICL консультация с Озон :



Вопросы адресуются к заказчику, а именно:

- Сдаются работы (аварии, монтаж, ППР, модернизация и т.д.). Без подтверждения о приеме работ покидать объект **НЕЛЬЗЯ! Закрывайте за собой ячейки, крышки и закручивайте все, что было откручено!**
- Уточняется статус заявки (актуален ли офлайн). Без ответа **НЕ ВЫЕЗЖАЙТЕ**, т.к. если он поднялся, то выезд **НЕ ТРЕБУЕТСЯ**.
- Можно попросить выйти из учетной записи User (если нет доступа к крышке или рядом мошенник, который хочет завладеть информацией о доступе к почтомату).
- Подаются предложения по замене ЗИП или ОС, выдаются разрешения. Любая замена ОС или ЗИПа осуществляется **ТОЛЬКО** с одобрения ТП ОЗОН.

**ВНИМАНИЕ!** Технические и организационные вопросы заказчику задавать **НЕЛЬЗЯ** (за исключением случаев, когда вас переадресовал TAC)!

**Горячая линия группы TAC - 8 800 333 16 05 доб.1**

Здесь так же задаются любые технические вопросы по проекту, как альтернативный метод бесплатной и быстрой связи с инженерами TAC. Вам ответит любой свободный инженер.

# ЗИП

**ЗИП** – запасные части для почтоматов.

Существует регламент оборота ЗИП, а так же есть ответственные люди со стороны заказчика и нашей компании. Вам будет выслан (или уже) набор включающий в себя некоторые необходимые элементы и открывашку.

***Части почтомата меняются строго по согласованию с ТП Озон.***

Снятые, неисправные части отправляются заказчику. Для этого есть специальные формы. Подробнее вы можете узнать в регламентах по работе с ЗИП на NextCloud или уточнить у ответственного.

Как говорилось ранее, ЗИПом Озон в нашей компании занимается:

Эльвира Глухова +79063219875

# СНАРЯД

Все задачи по проекту мы получаем через систему **Снаряд**.

**Снаряд**: Управление выездным обслуживанием (field service management) — информационная система для планирования и контроля работы выездных сотрудников.

Взаимодействие инженера с системой производится через приложение на смартфоне, управляемом операционной системой Android, которое можно скачать через Play Market. Для авторизации в приложении вам будут выданы учетные данные.\*

## **Алгоритм работы:**

- **Заказчик** создает заявку внутри системы
- **Диспетчерская служба ICL\*\*** принимает и направляет заявку на инженера в регион обслуживания
- **Инженер** принимает заявку в своем приложении, меняя ее статус. *Заявка должна быть принята в течении 30 минут, в противном случае будет звонить бот.* В процессе выполнения обязательно меняет статус заявки, заполняя необходимые анкеты
- **Инженер** закрывает заявку, отправляя подробный отчет по проделанной работе

\*Подробно о работе приложения можно узнать из инструкции, которую при необходимости можно найти на NextCloud или запросить в общем чате. Учетные данные выдают менеджеры.

\*\* **Диспетчерская служба ICL** назначает необходимые снаряды инженерам. Связаться и уточнить необходимую информацию, а так же оставить заявку на создание снаряда можно по телефону

**8-804-333-74-45**



# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Итак, рассмотрим весь путь появления почтомата на **витрине** (уже работающего):

- Производство на заводе
- Доставка в город
- **Развоз** по точкам в городе
- **Монтаж**
- **Введение в эксплуатацию**
- **Обслуживание**

Непосредственно мы с почтоматом сталкиваемся на этапе развоза по точкам, об этом подробнее.

# РАЗВОЗ. ПОЛУЧЕНИЕ.

**Развоз** начинается с получения почтоматов, которые под вашим контролем должны быть перегружены в машины для перевозки. Машины для перевозки назначает логист заранее, в зависимости от **технического задания** (ТЗ) на монтаж, так же, как и грузчиков, осуществляющих саму погрузку\выгрузку.

Чтобы получить почтоматы и осуществить их развоз у вас на руках должны быть все необходимое *документы\**, а именно:

- Доверенность (если требуется)
- Транспортная Накладная (ТН, 3 шт.)
- ОС-15
- Акт передачи сим-карт
- Акт дефектовки

Так же бывает два варианта места перегрузки боксов в машины для развоза:

1. На **Пункт Выдачи Заказов (ПВЗ)**, если он есть в городе
2. «**С колес**» машины магистрального перевозчика

**Обязательно** в процессе перегрузки необходимо следить и подсказывать грузчикам, как правильно брать, нести, ставить боксы.

*\*Как и кто должен заполнять эти документы можно узнать из «шпаргалки по документам» на NextCloud или запросить в чатах.*



# РАЗВОЗ. ОБЪЕКТЫ.

После того, как все почтоматы погружены в машины и готовы для развоза, **надежно** зафиксированы, сделаны необходимые **фото** для отчета, отправляйтесь на объект. Водителю нужно объяснить, что без вас он не может открывать кузов.

*Не забывайте менять статус в **снаряде**, заполнять анкету и прикреплять необходимые фото.*

*По приезду на объект необходимо найти **ответственное лицо** в организации, в которую привезли бокс. Обсудить с ним место установки, даже если оно указано в ТЗ, **ответственный может указать** другое и ставить **нужно туда**. Если в месте **установки нет розетки**, необходимо оповестить об этом **ответственное лицо** на объекте. Розетка должна быть с заземлением!*

После этого отправляемся к машине, **при Вас** открывают кузов, делаете необходимые **фото**, убеждаетесь в **целостности** оборудования и можно выгружать. На объект выгружается две колонны с **одинаковыми цифрами** в серийном номере.

После разгрузки, убедитесь, что оставшееся в машине оборудование зафиксировано и готово к перевозке на следующий объект.

*При возникновении конфликтных ситуаций с руководством объекта, необходимо связаться с контактным лицом по объекту, указанным в ТЗ, а так же незамедлительно сообщить об это в чат города. Если он не может помочь, то региональному менеджеру Озон.*



## РАЗВОЗ. ФИНАЛ.

**ВНИМАНИЕ!** Почтомат переносится горизонтально, лицевой частью вверх! Класть, облакачивать, упирать почтомат категорически запрещено! Ставить колонны можно только на ножки или транспортировочные бруски, вертикально! Несоблюдение этих правил может повлечь за собой повреждения оборудования.

Инженер **НЕ ДОЛЖЕН** носить почтомат со всеми! Его зона ответственности – это контроль транспортировки и размещения.

Когда **все** почтоматы развезены по объектам, все **фото** сделаны, отчеты отправлены в **снаряд**, нужно **забрать транспортную накладную** у водителя. После этого сообщить о том, что развоз окончен в чат города, с указанием времени начала и окончания. Следующим этапом будет **монтаж**.



# МОНТАЖ. ПОДГОТОВКА. ИНСТРУМЕНТ.

Прежде чем приступать к монтажу, нужно все подготовить. У инженера должен быть весь необходимый **инструмент** для монтажа, **сим-карты, наклейки и технические карты в системе** **Снаряд.**

## **Инструмент, используемый при монтаже:**

- Отвертка крестовая или шуруповерт
- Ключ гаечный на 7, 8, 10, 13, 24 (лучше набор)
- «Трещетка» с головкой на 10
- Стремянка (2-3 ступени)
- Мультиметр
- Пассатижи
- Нож канцелярский
- Уровень
- Открывашка (устройство аварийного открывания ячеек)
- USB Флешка с проливкой ОС (образ Операционной Системы), проливкой ПО (автоматизированный.bat файл), утилита открытия всех ячеек OzonLockCheck
- USB Флешка с развернутым образом WinPE Strelec (для диагностики железа)
- USB клавиатура и мышь

**Весь вышперечисленный инструмент используется при каждом выезде.**

## **Наклейки:**

- Номер бокса
- Номер тех.поддержки
- Инвентарный номер

Регламент поклейки наклеек можно найти на **NextCloud**.



# МОНТАЖ.

Перед монтажом необходимо поменять статус **снаряда** на «**приехал**» и открыть анкету, чтобы увидеть еще раз перечень необходимых фотографий. Монтаж необходимо осуществлять строго по инструкции сборки данной у вас версии бокса. Все необходимые инструкции имеются на **Next Cloud** по проекту. Не забывайте отмечать все действия в соответствующих графах **технической карты**.

По завершению монтажа почтомат необходимо сдать в **техническую поддержку Озон**, ответив на все их вопросы корректно, **дождаться сообщения о приеме работ!**

После осуществления всех вышеперечисленных действий почтомат считается **введенным в эксплуатацию**. Не забывайте спрашивать фамилию принимающего, чтобы внести ее в карту в обоих экземплярах.

*При возникновении каких-либо неисправностей или трудностей во время монтажа вы можете обратиться в чат «**OZON TAC HELP ПОМОЩЬ**» в telegram или на **Горячую линию группы TAC**, где вам помогут решить проблему.*



# ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Во время эксплуатации почтоматов случаются поломки или сбои. Наша задача восстановить работу и **сократить количество повторных выездов**. Поэтому мы получаем задания в **снаряд** и осуществляем выезды на заявки. Выезжая на заявку, необходимо полностью **диагностировать все оборудование почтомата**, помимо устранения основной поломки (по чек-листу).

Основным показателем качества работы инженера, помимо выполнения SLA и отсутствия эскалаций от заказчика, является показатель количества выездов на один почтомат.

Этот коэффициент отслеживается и на небольшой дистанции очень хорошо показывает ваш уровень навыков и знаний.

Прошу Вас стремиться на каждом выезде осматривать почтомат полностью и «по хозяйски», в случае выявления частых отказов оборудования своевременно требовать от ТП заказчика замену блоков, проводить проверку открытия дверцы ячеек, регулировать связь, держать в курсе коллег из ТАС о выявленных проблемах и/или способах их решения.

От критичности поломки зависит **и время на выполнение (SLA)**, которое **нельзя превышать**. Как правило SLA указывается в **снаряде (в описании задачи)**, но его можно уточнить у **диспетчера** по данной заявке.

Чтобы минимизировать количество неисправностей мы так же проводим **Плановые Профилактические Работы (ППР)**

*Инструкции по проведению этих действий можно взять на **NextCloud**.*

# ПОВЕДЕНИЕ С ЗАКАЗЧИКОМ.

Общение с заказчиком должно строиться, как: корректное, без грубости, споров и шуток. Техническая Поддержка не всегда точно может знать, что было конкретной причиной выхода из строя оборудования. Инженеру необходимо самостоятельно найти и устранить причину, **описав ее максимально подробно**, со всеми запрошенными заказчиком *отчетами*.

Работы сдаются в соответствии с регламентом в чат с заказчиком «**ICL консультация с Озон**», с прикрепленными необходимыми или дополнительными (при запросе) фото\видео отчетами. **Без подтверждения о приеме работ, покидать объект строго запрещено!**

При сдаче работ по устранению неисправности, помимо описания действий по ликвидации проблемы, **необходимо указать дополнительные работы, сделанные на почтоте**. Эти действия нужны для профилактики повторных выездов, включая в себя проверку всех элементов оборудования.

При закрытии заявки в снаряде дублируется описание проведенных работ в отчете при закрытии анкеты в **снаряде**.

# ТАБЛИЦА SLA ПО ЗАЯВКАМ

Уровень инцидента	Время решения
<b>«Критичный»:</b> Оффлайн / Выключен /Завис Завис роутер Зависло ПО Клиент не может получить посылку/ курьер не может заложить (много посылок на закладку) Не работает тачскрин Фантомные нажатия Не доступен по RDP, по SSH, по VPN Переинициализация Перепроливка ПО	4 часа
<b>«Средний»:</b> Инвентаризация ячеек Не работает сканер ШК Не работает ячейка Модернизация работа с DVR	12 часов

# ПОКАЗАТЕЛИ

**Целевой срок решения включает три показателя:**

*Time To React (TTR)* – время реакции;

*Time To Onsite (TTO)* – время прибытия на объект обслуживания;

*Time To Fix (TTF)* – время решения инцидента.

## **Регламент обработки заявок на ремонт и техническое обслуживание в будние дни**

Инцидентное обслуживание почтомата по уровням критичности:	SLA	Режим оказания услуг
Критический	4 часа*	с 08.00 – 20.00
Средний	12 часов*	с 08.00 – 20.00

\*Наряд должен выполняться согласно времени, установленному диспетчером в наряде – диспетчер назначает время согласно SLA заявки.

# ИТОГ

Вводный курс окончен. Самое время подвести итоги и пройти тестирование на предмет усвоения материала.

После завершения прохождения курса вы готовы для работы на проекте. Вам известно где брать инструкции и регламенты. Так же вы знаете куда обратиться за помощью и куда сдавать работы.

После прохождения итогового тестирования, будет страница с полезной информацией, где есть ссылки на ресурсы и чаты, а так же контактная информация.

**НАПОМИНАНИЕ!** Очень важно соблюдать все регламенты, возить с собой весь перечисленный инструмент, сдавать работы в порядке, указанном заказчиком. Несоблюдение правил влечет за собой эскалации, штрафы и разбирательства.

