

## Работа с журналом Автоматического Планировщика расписания (АПР, АД)

### Оглавление

Общее описание .....	2
Выгрузка логов.....	2
Структура журнала планирования .....	4
Выездные сотрудники.....	5
Запросы на работы .....	6
Закрепления и компетенции .....	6
Коэффициенты затрат типов бригад и коэффициенты удаленности.....	6
План АПР .....	7

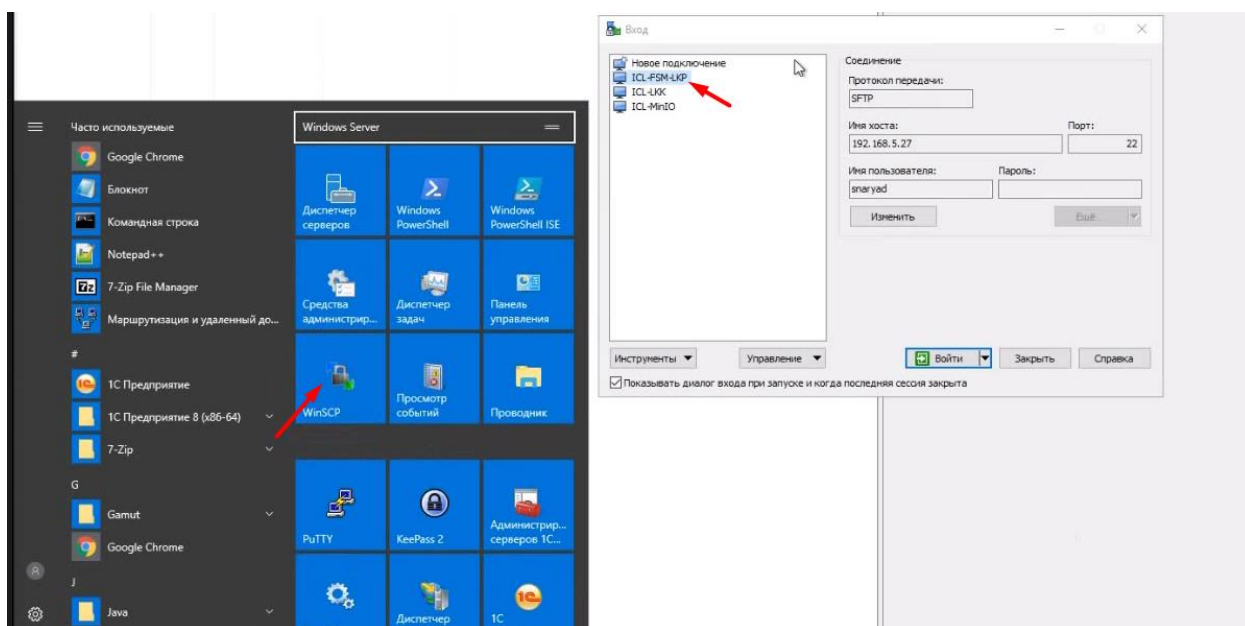
## Общее описание

### Выгрузка логов

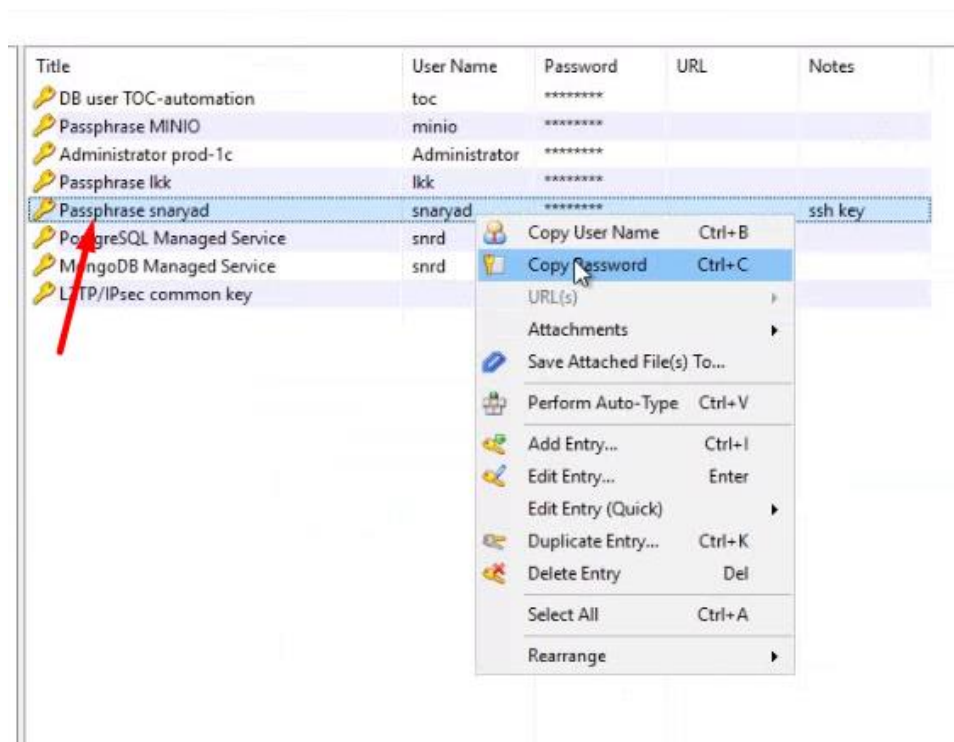
При работе автоматического планировщика расписания (АПР, АД) предусмотрено ведение журнала планирования (логирование). Журнал планирования предназначен для того, чтобы фиксировать решения, принимаемые модулем планирования в ходе поиска плана. Записи журнала планирования являются JSON-документами. В файле с логами хранится информация как о переданных со стороны 1С пакета данных, так и сам сформированный план АПР.

Для выгрузки логов АПР необходимо перейти на сервер 1С (prod/test).

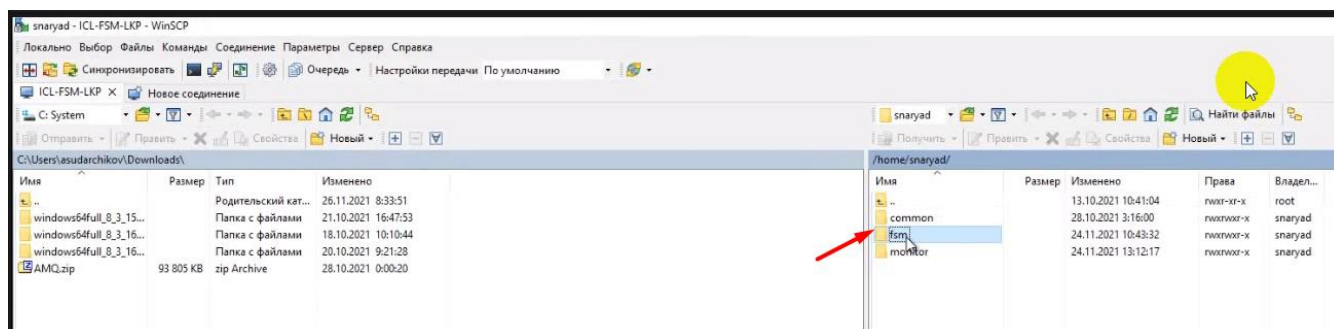
Необходимо открыть приложение WinSCP и выбрать сервер, с которого необходимо выгрузить логи – в нашем случае это ICL-FSM-LKP



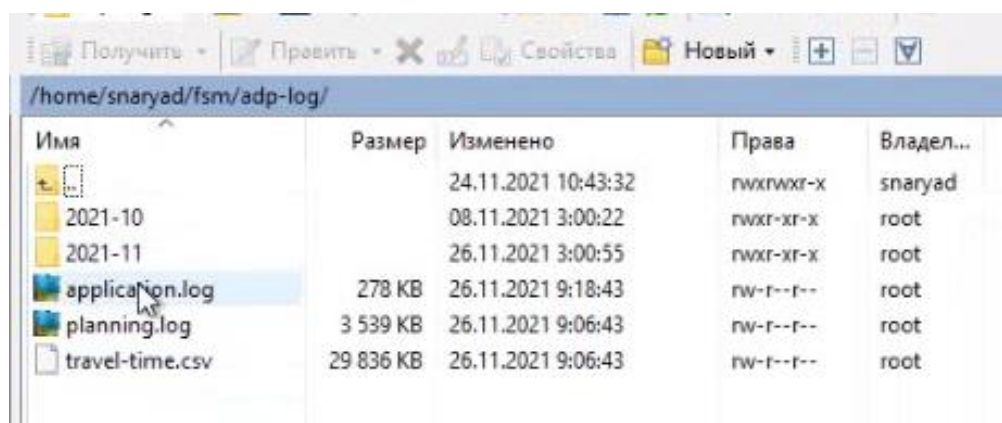
При входе будет запрошен пароль. Для получения пароля необходимо воспользоваться программой для хранения паролей KeePass 2, выбрать Passphrase snaryad. Скопировать пароль и вставить в строку ввода.



Переходим в папку FSM – adp-log.



Папка adp-log хранит в себе файлы логирования АПР на текущий период и архив запусков, данные сгруппированы по месяцам.



Для выгрузки логов на текущий день, необходимо выбрать файл planning.log и методом Drag-n-drop перенести в необходимую область, на пример, на рабочий стол.



При необходимости выгрузки логов на определенную дату, необходимо выбрать архив нужного месяца и выгрузить файл `planning.log_ДД.ММ.ГГГГ`. **Работу необходимо осуществлять только на выгруженных логах.**

Чтение можно осуществлять с помощью GamutLogViewer, NotePad ++ с поддержкой json формата, Visual Code, либо использовать онлайн JSON formatter.

/home/snaryad/fsm/adp-log/2021-11/				
Имя	Размер	Изменено	Права	Владел...
application-11-19-20...	32 KB	20.11.2021 3:00:37	rw-r--r--	root
application-11-20-20...	9 KB	21.11.2021 3:00:37	rw-r--r--	root
application-11-21-20...	9 KB	22.11.2021 3:00:37	rw-r--r--	root
application-11-22-20...	32 KB	23.11.2021 3:00:17	rw-r--r--	root
application-11-23-20...	18 KB	23.11.2021 14:20:19	rw-r--r--	root
application-11-23-20...	1 KB	23.11.2021 14:31:01	rw-r--r--	root
application-11-23-20...	4 KB	23.11.2021 15:46:37	rw-r--r--	root
application-11-23-20...	16 KB	24.11.2021 3:00:41	rw-r--r--	root
application-11-24-20...	12 KB	24.11.2021 10:38:32	rw-r--r--	root
application-11-24-20...	1 KB	24.11.2021 10:42:40	rw-r--r--	root
application-11-24-20...	1 KB	24.11.2021 10:43:42	rw-r--r--	root
application-11-24-20...	33 KB	25.11.2021 3:00:41	rw-r--r--	root
application-11-25-20...	44 KB	26.11.2021 3:00:43	rw-r--r--	root
planning-11-18-2021-...	1 257 KB	19.11.2021 4:12:37	rw-r--r--	root
planning-11-19-2021-...	1 029 KB	22.11.2021 5:00:46	rw-r--r--	root
planning-11-22-2021-...	1 131 KB	23.11.2021 3:00:17	rw-r--r--	root
planning-11-23-2021-...	1 128 KB	23.11.2021 14:20:22	rw-r--r--	root
planning-11-23-2021-...	127 KB	23.11.2021 15:46:37	rw-r--r--	root
planning-11-23-2021-...	176 KB	24.11.2021 3:00:43	rw-r--r--	root
planning-11-24-2021-...	533 KB	24.11.2021 10:38:32	rw-r--r--	root
planning-11-24-2021-...	1 025 KB	25.11.2021 3:00:41	rw-r--r--	root
planning-11-25-2021-...	1 770 KB	26.11.2021 3:00:55	rw-r--r--	root

### Структура журнала планирования

Структура журнала планирования описана ниже. Журнал хранит в себе все запуски, осуществляемые на выгруженный день, на пример на 24.11.2021.

Для просмотра определенного запуска АД необходимо в 1С получить идентификатор запуска, ИД хранится в регистре сведений «Автоматические планирования».

nFrKRL7G7Jw	24.11.2021 17:49:35	24.11.2021 17:52:37	Москва
-------------	---------------------	---------------------	--------

В журнале планирования необходимый план будет идентифицироваться по ИД 1С:

```
{
  "timestamp": "2021-11-24T14:49:48.488Z",
  "class": "com.adeptik.autodispatch.planning.SingleThreadedPlanner",
  "file": "SingleThreadedPlanner.kt",
  "message": {
    "type": "NewInstance",
    "id": "nFrKRL7G7Jw",
    "instance": {
      "WorkDuration": 10,
      "TravelTime": 1
    }
  }
}
```

Каждый и запусков имеет следующую структуру:

- **WorkDuration** – время работы планирования (определяется на стороне 1С). Определяется в самом начале журнала планирования для каждого запуска.
- **TravelTime** – время на перемещение для каждого из переданных способов (MoveTypeId). Время передает как внутри города InCity, как и между городами BetweenCities, время указывается в километрах в минуту.
- **Workers** – переданные со стороны 1С выездные сотрудники, участвующие в автопланировании.
- **WorkOrder** – переданные со стороны 1С запросы на работы, участвующие в автопланировании.
- **Restrictions** – пара, отображающая какие выездные сотрудники могут обслуживать переданные запросы на работы (определяется привязками 1С).
- **WarrantCosts** – варианты стоимости выполнения запроса на работы каждым выездным сотрудником. Определяется согласно коэффициентам затрат типов бригад и коэффициентам затрат удаленности.
- **Plan** – сформированный план АПР.

### Выездные сотрудники

**Workers** хранит в себе следующую информацию:

```
"Workers": [
  {
    "WorkerId": "4ab3b6ea-7075-11e7-80c2-00155d795220",
    "MoveTypeId": 1,
    "WorkPeriods": [
      {
        "Start": "2021-11-25T06:00:00Z",
        "End": "2021-11-25T15:00:00Z",
        "Latitude": 55.6137,
        "Longitude": 37.6611,
        "City": "376ca4db-e0c7-11e9-baae-00505602000e"
      },
      {
        "Start": "2021-11-26T06:00:00Z",
        "End": "2021-11-26T15:00:00Z",
        "Latitude": 55.6137,
        "Longitude": 37.6611,
        "City": "376ca4db-e0c7-11e9-baae-00505602000e"
      }
    ]
  }
],
```

- WorkerId – ID выездного инженера. Для получения ID выездного инженера необходимо использовать обработку GUID в 1С.



GUID

## Получить GUID

Объект: Адентик Плюс (тестовая бригада)



Поиск

Полученный GUID: c59d3dc1-45d7-11e7-80c0-00155d795220

## Поиск по GUID

GUID:

Поиск

Полученный объект:

- MoveTypeId – тип перемещения выездного сотрудника.
- WorkPeriods – рабочий период выездного сотрудника (начало и конец), время указывается в UTC 0.
- Latitude Longitude – широта и долгота текущего местоположение выездного сотрудника.
- City – ИД города (город текущего местоположения выездного инженера).

## Запросы на работы

**WorkOrder** хранит в себе следующую информацию:

- WorkOrderId – ID запроса на работы. Для ID ЗНР необходимо использовать обработку GUID в 1С.
- Duration – длительность выполнения ЗНР.
- Deadline – крайний срок выполнения.
- Latitude Longitude – широта и долгота объекта обслуживания запроса на работы.
- LocationId – ИД локации ЗНР.
- TimeWindows – временное окно выполнения ЗНР.
- Confidence – передает вероятность нарушения deadline ЗНР. Может принимать значение от 0 до 1.

## Закрепления и компетенции

**Restrictions** имеет следующую структуру:

```
"Restrictions": [
  {
    "WorkerId": "4ab3b6ea-7075-11e7-80c2-00155d795220",
    "WorkOrderId": "00b74205-ae3e-11eb-ae70-005056020019"
  },

```

## Коэффициенты затрат типов бригад и коэффициенты удаленности

**WarrantCosts:**

```
{
  "WorkerId": "4ab3b6ea-7075-11e7-80c2-00155d795220",
  "WorkOrderId": "b6c02031-d007-11eb-ae72-005056020019",
  "Cost": 1060.0
},

```

## План АПР

**Plan.** Передает информацию о запланированном для Worker выездного инженера WorkOrder запрос на работы, а дата начала выполнения и плановое время окончания, время указывается в UTC 0.

```
"Plan":[
  {
    "Worker": "4ab3b6ea-7075-11e7-80c2-00155d795220",
    "Warrants": [
      {
        "WorkOrder": "12a9e168-ae3e-11eb-ae70-005056020019",
        "Start": "2021-11-25T06:36:51Z",
        "End": "2021-11-25T07:46:51Z"
      },
      {
        "WorkOrder": "cf2546cf-d284-11eb-ae72-005056020019",
        "Start": "2021-11-25T09:15:35Z",
        "End": "2021-11-25T10:00:35Z"
      }
    ]
  }
]
```