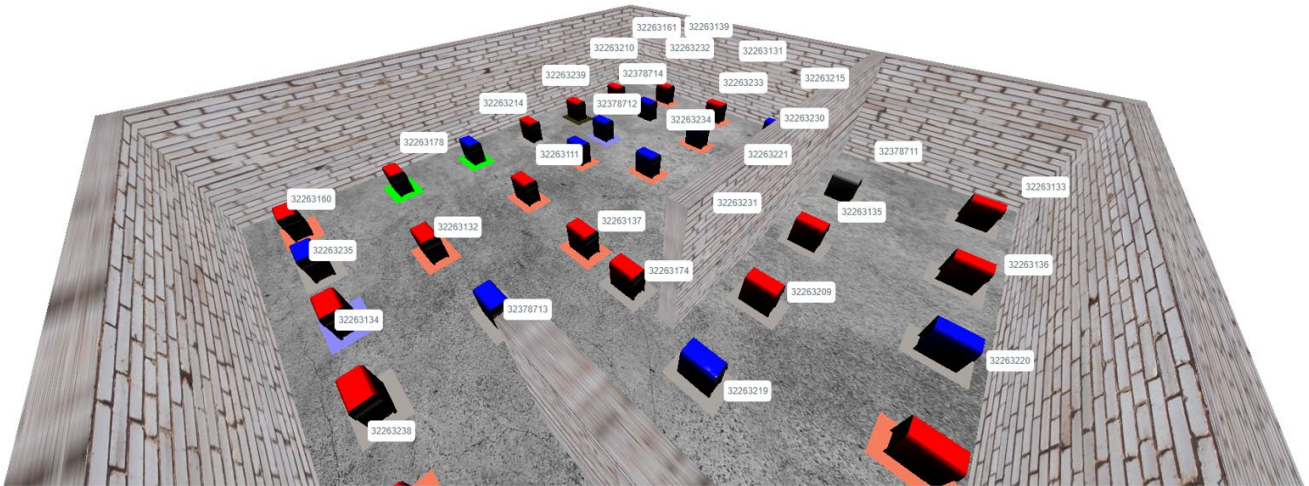


WeldProManager

система моніторингу промислового
оборудовання

WpmApi





Оглавление

1. Основные сведения	5
1.1. Сведения об аттестациях и допусках оператора по идентификатору оператора	5
1.2. Перечень анализируемых системой нарушений	5
1.3. Перечень необходимых допусков операторов для работы с группами оборудования	6
1.4. Перечень допусков всех операторов	6
1.5. Перечень аттестаций всех операторов	7
1.6. Перечень состояний оборудования	7
1.7. Сведения об организации по идентификатору	8
1.8. Сведения о цехе организации по идентификатору	9
1.9. Перечень сигналов блоков мониторинга	10
1.10. Доступ операторов к типам производственного оборудования	11
1.11. Перечень кодов ошибок и предупреждений	11
1.12. Сведения о производственном участке цеха организации по идентификатору ...	11
1.13. Перечень типовых неисправностей производственного оборудования	12
1.14. Фонд рабочего времени для оборудования	13
1.15. Перечень групп производственного оборудования	13
1.16. Перечень групп пользователей	14
1.17. Сведения об объекте по qr-коду	14
1.18. Рабочее или нерабочее время для производственного оборудования	15
1.19. Перечень статусов выполнения производственных задач	15
1.20. Перечень технологий для сварных швов	15
1.21. Перечень программ станков с ЧПУ	16
1.22. Перечень материалов - сварочные электроды	17
1.23. Перечень материалов - флюсы	17
1.24. Перечень материалов - защитные газы	18
1.25. Перечень материалов - присадочные проволоки	18
1.26. Заявка (последняя необработанная) на формирование аналитического отчета ..	19
1.27. Перечень производственных операций	19
1.28. Перечень производственного оборудования	20



1.29. Перечень команд управления для всего парка производственного оборудования	21
1.30. Актуальное состояние оборудования - машины термической резки	21
1.31. Актуальное состояние оборудования - дискретные сигналы	22
1.32. Актуальное состояние оборудования – ЧПУ FOCAS	22
1.33. Перечень идентификаторов производственного оборудования для оргструктурной единицы	24
1.34. Актуальное состояние оборудования – датчик газа	24
1.35. Актуальное состояние оборудования – ЧПУ HAAS.....	25
1.36. Актуальное состояние оборудования – уведомления по работе оборудования ..	26
1.37. Актуальное состояние оборудования – электроснабжение оборудования	26
1.38. Актуальное состояние оборудования – сканер Qr.....	27
1.39. Актуальное состояние оборудования – уровень сигнала Wi-Fi	28
1.40. Актуальное состояние оборудования	28
1.41. Актуальное состояние оборудования – нарушения в работе	29
1.42. Актуальное состояние оборудования – сварочное оборудование	29
1.43. Актуальное состояние оборудования – сварочный регистратор	30
1.44. Актуальное состояние оборудования – работники	31
1.45. Перечень изготавливаемой продукции	31
1.46. Перечень изготавливаемых деталей	32
1.47. Перечень автоматически формируемых аналитических отчетов.....	32
1.48. Актуальное состояние оборудования – мобильные пульты.....	33
1.49. Актуальное состояние оборудования - терминалы.....	34
1.50. Наличие допуска у оператора к выполнению сварочной технологии	35
1.51. Перечень устройств мониторинга	35
1.52. Перечень типов устройств мониторинга	36
1.53. Перечень компонентов для типов устройств мониторинга	36
1.54. Перечень групп причин простоя	37
1.55. Перечень причин простоя.....	37
1.56. Перечень операторов оборудования и пользователей.....	38
1.57. Доступ работников к типу сертификатов доступа	38
1.58. Перечень работников в группе работников.....	39



1.59. Перечень работников для организационной структуры	39
1.60. Сведения о рабочем месте по идентификатору	40
1.61. Перечень технологий сварки - wps.....	40
1.62. Перечень проходов для технологии сварки wps	41
2. Нарботка оборудования	42
2.1. Посуточная наработка оборудования за период.....	42
2.2. Суммарная наработка оборудования за период.....	43
2.3. Генерация XML – файла по наработке организации за промежуток времени	43

1. Основные сведения

1.1. Сведения об аттестациях и допусках оператора по идентификатору оператора

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_access_for_worker_pers?worker_pers_id={id}

Id – идентификатор типа объекта.

Тело ответа:

```
[
  {
    "result": bool,
    "msg": string
  }
]
```

result – параметр доступа,

msg – сообщение о причине запрета доступа.

1.2. Перечень анализируемых системой нарушений

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_analyzed_violations

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string
    "wait_befor_set": int,
    "wait_unlock": int,
    "val": int,
    "isBlock": bool,
    "msg": string
    "inf": string
    "edit_worker_pers_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,

name – наименование нарушения,

wait_befor_set – ожидание, перед установкой,

wait_unlock – ожидание блокировки,

val – значение,

isBlock – параметр блокировки,

msg – сообщение,

inf – описание,

edit_worker_pers_id – идентификатор пользователя, создавшего запись.

1.3. Перечень необходимых допусков операторов для работы с группами оборудования

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_cert_access_type_to_equipment_type_group

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "cert_access_type_id": int,
    "equipment_type_group_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,

cert_access_type_id – идентификатор типа доступа к сертификату,

equipment_type_group_id – идентификатор группы типа оборудования.

1.4. Перечень допусков всех операторов

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_cert_welder_access_history

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "is_active": bool,
    "worker_pers_id": int,
    "cert_access_type_id": int,
    "date_start": Date,
    "date_end": Date,
    "access_number": string,
    "access_code": string,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,

is_active – параметр активности сертификата,

worker_pers_id – идентификатор оператора,

cert_access_type_id - идентификатор типа доступа к сертификату,

date_start – начало действия сертификата,

date_end – конец действия сертификата,
access_number – номер доступа,
access_code – код доступа,
inf – описание,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись.

1.5. Перечень аттестаций всех операторов

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_cert_welder_history

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "is_active": bool,
    "worker_pers_id": int,
    "cert_access_type_id": int,
    "date_start": Date,
    "date_end": Date,
    "access_number": string,
    "access_code": string,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int
  }
]
```

Поля соответствуют запросу получения истории доступа сварщика к сертификату пункт 1.4.

1.6. Перечень состояний оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_color_state

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "is_active": bool,
    "name": string,
    "time_name": string,
    "time_name_symb": string,
    "color": string,
    "style": string,
    "state": int,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "inf": string
  }
]
```

id – идентификатор записи,

is_active - параметр активности состояния,
name – наименование состояния,
time_name – наименование времени,
time_name_symb - символ наименования времени,
color - шестнадцатеричный код цвета,
style – тип стиля,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
inf – описание.

1.7. Сведения об организации по идентификатору

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_company_by_id?company_id={company_id}

company_id – идентификатор компании.

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "is_active": bool,
    "name": string,
    "short_name": string,
    "inn": string,
    "kpp": string,
    "region": string,
    "locality": string,
    "legal_address": string,
    "mailing_address": string,
    "tel": string,
    "email": string,,
    "site": string,
    "inf": string,
    "link_to_image": string,
    "link_to_image_card": string,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "company_oe_method_id": int,
    "work_schedule_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
is_active - параметр активности компании,
name – наименование компании,

short_name – краткое наименование компании,
inn – ИНН компании,
kpp – КПП компании,
region – регион компании,
locality – местоположение компании,
legal_address – юридический адрес компании,
mailing_address – почтовый адрес компании,
tel – телефон компании,
email – электронная почта компании,
site – сайт компании,
inf – описание,
link_to_image – ссылка на главное изображение,
link_to_image_card – ссылка на изображение карточки,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
company_oeo_method_id - идентификатор метода расчета оое компании,
work_schedule_id - идентификатор рабочего графика.

1.8. Сведения о цехе организации по идентификатору

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_department_by_id?department_id={department_id}

department_id – идентификатор цеха.

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "is_active": bool,
    "company_id": int,
    "name": string,
    "director": int,
    "parent_department_id": int,
    "address": string,
    "clerk": int,
    "tel": string,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "short_name": string
    "work_schedule_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
is_active - параметр активности цеха,
name – наименование цеха,
director – идентификатор руководителя,
parent_department_id – идентификатор родительского цеха,
address – адрес отдела,
clerk – работник,
tel – телефон отдела,
site – сайт компании,
inf – описание,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
short_name – краткое наименование отдела,
work_schedule_id - идентификатор рабочего графика.

1.9. Перечень сигналов блоков мониторинга

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_disc_input_to_unit_monitoring

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "unit_monitoring_id": int,
    "link_msg": string,
    "number": int,
    "name": string,
    "decoder": string,
    "front_installation": string,
    "installation_msg": string,
    "front_removal": string,
    "removal_msg": string,
    "is_active": bool,
    "invers": bool
  }
]
```

id – идентификатор записи,
unit_monitoring_id – идентификатор устройства мониторинга,
link_msg – ссылка сообщения,
number – номер устройства,
decoder – декодер устройства,
front_installation – фронтальная установка,
installation_msg – сообщение об установке,
front_removal – снятие передней панели,

removal_msg – сообщение об удалении,
is_active – параметр активности устройства,
invers – параметр обратного устройства.

1.10. Доступ операторов к типам производственного оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_equipment_type_worker_pers

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "worker_pers_id": int,
    "equipment_type_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
worker_pers_id – идентификатор оператора,
equipment_type_id – идентификатор типа оборудования.

1.11. Перечень кодов ошибок и предупреждений

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_error_code

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "inf": string
  }
]
```

id – идентификатор ошибки,
name – наименование ошибки,
inf – описание ошибки.

1.12. Сведения о производственном участке цеха организации по идентификатору

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_facility_by_id?facility_id={facility_id}

facility_id – идентификатор производственного участка.

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "department_id": int,
    "name": string,
    "mailing_address": string,
    "inf": string,
    "square": double,
    "height": double,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "short_name": string,
    "link_to_image": string,
    "work_schedule_id": int,
    "is_active": bool
  }
]
```

id – идентификатор объекта,
department_id – идентификатор производственного участка,
name – наименование объекта,
mailing_address – почтовый адрес,
inf – описание,
square – площадь,
height – высота,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
short_name – краткое наименование объекта,
link_to_image – ссылка на изображение объекта,
work_schedule_id – идентификатор графика объекта,
is_active – параметр активности объекта.

1.13. Перечень типовых неисправностей производственного оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_failure_typicaly

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string
  }
]
```

id – идентификатор,
name – наименование неисправности.

1.14. Фонд рабочего времени для оборудования

HTTP метод: GET

URL:

`http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_fond_time_for_post?post_id={post_id}&date_start={date_start}&date_end={date_end}`

post_id – идентификатор оборудования,

date_start – начало периода,

date_end – окончание периода.

Тело ответа:

```
[
  {
    "result": int,
  }
]
```

result – результат.

1.15. Перечень групп производственного оборудования

HTTP метод: GET

URL: `http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_group_device`

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "company_id": int,
    "is_active": bool,
    "name": string,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int
  }
]
```

id – идентификатор группы,

company_id – идентификатор компании,

is_active – параметр активности группы,

name – наименование группы,

inf – описание,

edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись.

1.16. Перечень групп пользователей

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_group_user

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "company_id": int,
    "name": string,
    "begin_date": date,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "tg_channel_id": string,
    "tg_channel_name": string,
    "team_leader_id": int,
    "is_active": bool,
    "is_violation": bool,
    "is_toir": bool,
    "is_cert_worker": bool,
    "is_cert_equipment": bool,
    "is_report_generation": bool
  }
]
```

id – идентификатор группы,
company_id – идентификатор компании,
name – наименование группы,
begin_date – дата создания,
inf – описание,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
tg_channel_id – идентификатор телеграм канала,
tg_channel_name – наименование телеграм канала,
team_leader_id – идентификатор руководителя,
is_active – параметр активности группы,
is_toir – параметр Тоир,
is_cert_worker – параметр сертификата оператора,
is_cert_equipment – параметр сертификата оборудования,
is_report_generation – параметр формирования отчетов.

1.17. Сведения об объекте по qr-коду

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_info_for_qr_uid?qr_uid={qr_uid}

qr_uid – уникальный qr-code.

Тело ответа:

```
[
  {
    "object_type": int,
    "object_id": int,
    "name": string
  }
]
```

object_type – тип объекта,
object_id – идентификатор объекта,
name – наименование объекта.

1.18. Рабочее или нерабочее время для производственного оборудования

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_iswork_for_postid?post_id={post_id}

post_id – идентификатор оборудования.

Тело ответа:

```
[
  {
    "work": bool
  }
]
```

work – параметр работы поста.

1.19. Перечень статусов выполнения производственных задач

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_job_state

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string
  }
]
```

id – идентификатор состояния,
name – наименование состояния.

1.20. Перечень технологий для сварных швов

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_joints_type

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "joints_type_base_id": int,
    "name": string,
    "material_id": int,
    "material_guard_id": int,
    "minI": int,
    "maxI": int,
    "minU": double,
    "maxU": double,
    "minGasFlow": double,
    "maxGasFlow": double,
    "is_active": bool
  }
]
```

id – идентификатор соединения,
joints_type_base_id – базовый идентификатор типа соединения,
name – наименование соединения,
material_id – идентификатор материала,
material_guard_id – идентификатор защитного материала,
minI – минимальная сила тока,
maxI – максимальная сила тока,
minU – минимальное напряжение,
maxU – максимальное напряжение,
minGasFlow – минимальный расход газа,
maxGasFlow – максимальный расход газа,
is_active – параметр активности соединения.

1.21. Перечень программ станков с ЧПУ

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_machine_programm

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "is_active": bool
  }
]
```


id – идентификатор программы,
name – наименование соединения,
is_active – параметр активности программы.

1.22. Перечень материалов - сварочные электроды

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_material_electrode

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "type": int,
    "type_name": string,
    "name": string,
    "company": string,
    "diameter_el": double,
    "weight": double
  }
]
```

id – идентификатор электрода,
type – тип электрода,
name – наименование электрода,
company – производитель электрода,
diameter_el – диаметр электрода,
weight – вес электрода.

1.23. Перечень материалов - флюсы

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_material_flux

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "type": int,
    "type_name": string,
    "name": string,
    "company": string
  }
]
```

id – идентификатор флюса,
type – тип флюса,
name – наименование флюса,

company – производитель флюса.

1.24. Перечень материалов - защитные газы

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpapi/wpmbase/wpm_get_material_gas

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "type": int,
    "type_name": string,
    "name": string,
    "company": string,
    "formula": string,
    "k_wire": double
  }
]
```

id – идентификатор газа,

type – тип газа,

type_name – наименование типа газа,

name – наименование газа,

company – производитель газа,

formula – формула газа,

k_wire – сечение провода.

1.25. Перечень материалов - присадочные проволоки

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpapi/wpmbase/wpm_get_material_wire

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "type": int,
    "type_name": string,
    "name": string,
    "company": string,
    "diameter": double,
    "weight_lm": double
  }
]
```

id – идентификатор проволоки,

type – тип проволоки,

type_name – наименование типа проволоки,

name – наименование проволоки,
company – производитель проволоки,
diameter – диаметр проволоки,
weight_1m – вес одного метра проволоки.

1.26. Заявка (последняя необработанная) на формирование аналитического отчета

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_one_request_report

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "stamp": date,
    "report_type": int,
    "date_begin": date,
    "date_end": date,
    "cdfwe": string,
    "group_user_id": int,
    "calendar_type_day_period_id": string,
    "type": int,
    "is_active": bool,
    "name": string,
    "report_name": string
  }
]
```

id – идентификатор отчета,
edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
stamp – метка времени,
report_type – тип отчета,
date_begin – дата начала,
date_end – дата конца,
cdfwe – **cdfwe**,
group_user_id – идентификатор группы пользователя,
calendar_type_day_period_id – идентификатор типа календаря,
type – тип отчета,
is_active – параметр активности отчета,
name – наименование отчета,
report_name – наименование отчета.

1.27. Перечень производственных операций

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_operation

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string
  }
]
```

id – идентификатор операции,
name – наименование операции.

1.28. Перечень производственного оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_post

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "inventory_number": string,
    "is_active": bool,
    "unit_monitoring_id": int,
    "use_pult": bool,
    "related_time": int,
    "notification_wait_reason": int,
    "work_place_id": int,
    "time_turn": int,
    "time_on": int,
    "facility_id": int,
    "department_id": int,
    "company_id": int,
    "qr_uid": string,
    "equipment_model_id": int,
    "equipment_model_name": string,
    "equipment_type_id": int,
    "equipment_type_name": string,
    "equipment_type_group_id": int,
    "equipment_type_group_name": string
  }
]
```

id – идентификатор оборудования,
name – наименование поста,
inventory_number – инвентарный номер поста,
is_active – параметр активности поста,

unit_monitoring_id – идентификатор объекта мониторинга,
 use_pult – параметр использования пульта,
 related_time – относительное время,
 notification_wait_reason – уведомление причины простоя,
 work_place_id – идентификатор рабочего места,
 time_turn – время очереди,
 time_on – время включенного поста,
 facility_id – идентификатор объекта,
 department_id – идентификатор отдела,
 company_id – идентификатор компании,
 qr_uid – уникальный qr-code,
 equipment_model_id – идентификатор оборудования,
 equipment_model_name – наименование оборудования,
 equipment_type_id – идентификатор типа оборудования,
 equipment_type_name – наименование типа оборудования,
 equipment_type_group_id – идентификатор группы типов оборудования,
 equipment_type_group_name – наименование группы типов оборудования.

1.29. Перечень команд управления для всего парка производственного оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_control

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "block_type_id": int,
    "isHold": bool,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "stamp": date
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
 block_type_id – идентификатор типа блокировки,
 isHold – параметр удержания поста,
 edit_worker_pers_id - идентификатор пользователя, создавшего запись,
 stamp – метка времени.

1.30. Актуальное состояние оборудования - машины термической резки

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_cutting

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "i_cut": int,
    "pos_x": int,
    "pos_y": int,
    "pos_z": int,
    "rotate": int,
    "incline": int,
    "stamp": date
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
i_cut – значение вырезки,
pos_x – позиция X,
pos_y – позиция Y,
pos_z – позиция Z,
rotate – вращение,
incline – наклон,
stamp – метка времени.

1.31. Актуальное состояние оборудования - дискретные сигналы

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_post_discret_signal

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "discr_inp": double,
    "stamp": date
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
discr_inp – входной сигнал,
stamp – метка времени.

1.32. Актуальное состояние оборудования – ЧПУ FOCAS

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_post_focas

Тело ответа:

```
[
  {
```

```

    "post_id": int,
    "sys_model": int,
    "sys_cnc_kind": string,
    "sys_ser_number": string,
    "sys_version": string,
    "sys_ctrl_axes": string,
    "st_tmode": int,
    "st_aut": int,
    "st_run": int,,
    "st_motion": int,,
    "st_mstb": int,,
    "st_emergency": int,
    "st_alarm": int,
    "st_editing": int,
    "alm_data": int,
    "speed_feedrate": int,
    "speed_spindle": int,,
    "spindle_load": int,
    "programm_run_id": int,
    "programm_main_id": int,
    "sequence_num": int,
    "pan_mode": int,
    "pan_hndl_ax": int,
    "pan_hndl_mv": int,
    "pan_rpd_ovrd": int,
    "pan_jog_ovrd": int,
    "pan_feed_ovrd": int,
    "blck_del": bool,
    "sngl_blck": bool,
    "machn_lock": bool,
    "dry_run": bool,
    "mem_prtct": bool,
    "feed_hold": bool,
    "tool_num": int,
    "stamp": date
}
]

```

post_id – идентификатор оборудования,
 sys_model – системная модель,
 sys_cnc_kind – тип системы ЧПУ,
 sys_ser_number – системный серийный номер,
 sys_version – версия системы,
 sys_ctrl_axes – оси управления системой,
 st_tmode – st_tmode,
 st_aut – st_aut,
 st_run – st_run,
 st_motion – st_motion,
 st_mstb – st_mstb,
 st_emergency – st_emergency,
 st_alarm – st_alarm,

st_editing – st_editing,
 alm_data – alm_data,
 speed_feedrate – скорость подачи,
 speed_spindle – скорость вращения шпинделя,
 spindle_load – нагрузка на шпиндель,
 programm_run_id – идентификатор запущенной программы,
 programm_main_id – идентификатор главной программы,
 sequence_num – порядковый номер,
 pan_mode – pan_mode,
 pan_hndl_ax – pan_hndl_ax,
 pan_hndl_mv – pan_hndl_mv,
 pan_rpd_ovrd – pan_rpd_ovrd,
 pan_jog_ovrd – pan_jog_ovrd,
 pan_feed_ovrd – pan_feed_ovrd,
 blck_del – blck_del,
 sngl_blck – sngl_blck,
 machn_lock – параметр блокировки машины,
 dry_run – параметр прогон,
 mem_prtct – mem_prtct,
 feed_hold – параметр удержания подачи,
 tool_num – номер инструмента,
 stamp – метка времени.

1.33. Перечень идентификаторов производственного оборудования для оргструктурной единицы

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_post_for_orgstruct?type={type}&id={id}

type – тип оргструктуры,

id – идентификатор оргструктуры.

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования.

1.34. Актуальное состояние оборудования – датчик газа

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_post_gas_flow

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "gas_id": int,
    "flow": double,
    "stamp": date
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,

gas_id – идентификатор газа,

flow – подача газа,

stamp – метка времени.

1.35. Актуальное состояние оборудования – ЧПУ HAAS

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_post_haas

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "serial_num": string,
    "version": string,
    "model": string,
    "tool_changes": int,
    "using_tool": int,
    "time_on": double,
    "time_turn": double,
    "last_cycle": double,
    "prev_cycle": double,
    "programm_id": int,
    "parts": int,
    "status": int,
    "mode": int,
    "feed_load": int,
    "stamp": date
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,

serial_num – серийный номер,

version – версия,

model – модель,

tool_changes – смены инструмента,

using_tool – использование инструмента,
time_on – время включенного поста,
time_turn – время очереди,
last_cycle – последний цикл,
prev_cycle – предварительный цикл,
programm_id – идентификатор программы,
parts – части,
status – статус,
mode – режим,
feed_load – подающая нагрузка,
stamp – метка времени.

1.36. Актуальное состояние оборудования – уведомления по работе оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_post_msg

Тело ответа:

```
[  
  {  
    "post_id": int,  
    "stamp": date,  
    "msg": string  
  }  
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
stamp – метка времени,
msg – сообщение.

1.37. Актуальное состояние оборудования – электроснабжение оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_post_power_supply

Тело ответа:

```
[  
  {  
    "post_id": int,  
    "ia": double,  
    "ib": double,  
    "ic": double,  
    "ua": double,  
    "ub": double,  
    "uc": double,  
  }  
]
```

```

    "f": double,
    "instantly_energy": double,
    "consumed_energy": double,
    "stamp": date,
    "sin_distortion": bool,
    "angle_between_phases": bool,
    "frequency_deviation": bool,
    "voltage_drop": bool,
    "overvoltage": bool,
    "phase_imbalance": bool
  }
]

```

post_id – идентификатор оборудования,

ia – сила тока a,

ib – сила тока b,

ic – сила тока c,

ua – напряжение a,

ub – напряжение b,

uc – напряжение c,

f - f,

instantly_energy – мгновенная энергия,

consumed_energy – потребляемая энергия,

stamp – метка времени,

sin_distortion – искажение,

angle_between_phases – угол между фазами,

frequency_deviation – отклонение частоты,

voltage_drop – падение напряжения,

overvoltage – перенапряжение,

phase_imbalance – фазовый баланс.

1.38. Актуальное состояние оборудования – сканер Qr

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_qr

Тело ответа:

```

[
  {
    "post_id": int,
    "stamp": date,
    "qr_uid": string
  }
]

```

post_id – идентификатор оборудования,

stamp – метка времени,

qr_uid – уникальный qr-code поста.

1.39. Актуальное состояние оборудования – уровень сигнала Wi-Fi

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_rssi

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "stamp": date,
    "rssi": int
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,

stamp – метка времени,

rssi – уровень сигнала Wi-Fi.

1.40. Актуальное состояние оборудования

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_state

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "wait_reason_id": int,
    "prod_mode": int,
    "mode_id": int,
    "status_id": int,
    "programm_id": int,
    "stamp": date,
    "wait_reason_detail": string,
    "is_violation": bool,
    "is_online": bool,
    "is_turn": bool
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,

wait_reason_id – идентификатор причины простоя,

prod_mode – режим работы,

mode_id – идентификатор режима,

status_id – идентификатор статуса,

programm_id – идентификатор программы,

stamp – метка времени,

wait_reason_detail – детальное описание причины простоя,
is_violation – параметр нарушений в работе оборудования,
is_online – параметр отображающий включено ли оборудование,
is_turn – параметр отображающий очередь оборудования.

1.41. Актуальное состояние оборудования – нарушения в работе

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_post_to_analyzed_violations

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "post_id": int,
    "analyzed_violations_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
post_id – идентификатор оборудования,
analyzed_violations_id – идентификатор проанализированных нарушений.

1.42. Актуальное состояние оборудования – сварочное оборудование

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/api/wpmbase/wpm_get_post_welding

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "i_weld": int,
    "u_weld": double,
    "s_weld": double,
    "wire_diam": double,
    "feed_wire": double,
    "feed_gas": double,
    "programm": int,
    "stamp": date,
    "minI": int,
    "maxI": int,
    "minU": double,
    "maxU": double,
    "minGasFlow": double,
    "maxGasFlow": double,
    "pressure": double,
    "minPressure": double,
    "maxPressure": double
  }
]
```

```
}
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
 i_weld – сила тока сварки,
 u_weld – напряжение сварки,
 s_weld – скорость сварки,
 wire_diam – диаметр проволоки,
 feed_wire – подающая проволока,
 feed_gas – подающий газ,
 programm – программа,
 stamp – метка времени,
 minI – минимальная сила тока,
 maxI – максимальная сила тока,
 minU – минимальное напряжение,
 maxU – максимальное напряжение,
 minGasFlow – минимальный расход газа,
 maxGasFlow – максимальный расход газа,
 pressure – давление,
 minPressure – минимальное давление,
 maxPressure – максимальное давление.

1.43. Актуальное состояние оборудования – сварочный регистратор

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_welding_registrator

Тело ответа:

```
[
{
  "post_id": int,
  "current_1": double,
  "current_2": double,
  "voltage_1": double,
  "voltage_2": double,
  "thermocouple_1": double,
  "thermocouple_2": double,
  "ir_1": double,
  "ir_2": double,
  "humidity": double,
  "speed": double,
  "stamp": date
}
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
 current_1 – ток 1,

current_2 – ток 2,
voltage_1 – напряжение 1,
voltage_2 – напряжение 2,
thermocouple_1 – термопара 1,
thermocouple_2 – термопара 2,
ir_1 – инфракрасный 1,
ir_2 – инфракрасный 2,
humidity – влажность,
speed – скорость,
stamp – метка времени.

1.44. Актуальное состояние оборудования – работники

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_post_worker

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "worker_pers_id": int,
    "source": int,
    "stamp": date
  }
]
```

post_id – идентификатор оборудования,
worker_pers_id – идентификатор работника,
source – источник данных,
stamp – метка времени.

1.45. Перечень изготавливаемой продукции

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_production_fact

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "typed_product_id": int,
    "article": string,
    "name": string,
    "code": string
  }
]
```

id – идентификатор продукта,
typed_product_id – идентификатор типа продукта,
article – артикул,
name – наименование,
code – код.

1.46. Перечень изготавливаемых деталей

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_production_fact_detail

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "detail_id": int,
    "article": string,
    "name": string,
    "detail_article" string
  }
]
```

id – идентификатор записи,
detail_id – идентификатор детали,
article – артикул,
name – наименование,
detail_article – подробный артикул.

1.47. Перечень автоматически формируемых аналитических отчетов

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_report_request_auto

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "report_type": int,
    "report_period": int,
    "cdfwe": string,
    "calendar_type_day_period_id" string,
    "group_user_id" int,
    "periodicity" int,
    "time_of_report_generation" int
  }
]
```

id – идентификатор записи,

report_type – тип отчета,
report_period – периодичность отчета,
cdfwe – cdfwe,
calendar_type_day_period_id – идентификатор типа календаря,
group_user_id – идентификатор группы пользователя,
periodicity – периодичность,
time_of_report_generation – время формирования отчета.

1.48. Актуальное состояние оборудования – мобильные пульты

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_state_pult

Тело ответа:

```
[
  {
    "pult_id": int,
    "state": int,
    "stamp": date,
    "ipaddress": string,
    "wifi_signal": int,
    "battery": int,
    "gps_lat": double,
    "gps_lng": double,
    "version": string,
    "post_id": int,
    "failure_typicaly_id": int,
    "material_filer_id": int,
    "material_guard_id": int,
    "typed product_id": int,
    "operation_id": int,
    "job_state_id": int,
    "wps_id": int,
    "wps_pass_id": int,
    "joints_type_id": int,
    "programm_id": int,
    "production_fact_id": int,
    "production_fact_detail_id": int,
    "technology_id": int,
    "set_deblock": bool
  }
]
```

pult_id – идентификатор пульта,
state – состояние,
stamp – метка времени,
ipaddress – IP адрес,
wifi_signal – уровень сигнала wi-fi,
battery – уровень батареи,

gps_lat – широта,
 gps_lng – долгота,
 version – версия,
 post_id – идентификатор оборудования,
 failure_typicaly_id – идентификатор ошибки,
 material_filer_id – идентификатор файла материала,
 material_guard_id – идентификатор защитного материала,
 typed_product_id – идентификатор типа продукта,
 operation_id – идентификатор операции,
 job_state_id – идентификатор рабочего состояния,
 wps_id – идентификатор технологии wps,
 wps_pass_id – идентификатор прохода шва по технологии wps,
 joints_type_id – идентификатор сварного шва,
 programm_id – идентификатор программы,
 production_fact_id – идентификатор фактического продукта,
 production_fact_detail_id – идентификатор детали фактического продукта,
 technology_id – идентификатор технологии,
 set_deblock – установка параметра снятия блокировки.

1.49. Актуальное состояние оборудования - терминалы

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmap/wpmbase/wpm_get_state_pult

Тело ответа:

```
[
  {
    "post_id": int,
    "stamp": date,
    "failure_typicaly_id": int,
    "material_filer_id": int,
    "material_guard_id": int,
    "operation_id": int,
    "job_state_id": int,
    "wps_id": int,
    "wps_pass_id": int,
    "joints_type_id": int,
    "programm_id": int,
    "production_fact_id": int,
    "production_fact_detail_id": int,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "set_deblock": bool
  }
]
```

edit_worker_pers_id – идентификатор пользователя, создавшего запись.

Остальные поля соответствуют запросу получения состояния пультов пункт 1.46.

1.50. Наличие допуска у оператора к выполнению сварочной технологии

HTTP метод: GET

URL:

`http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_technology_for_worker_pers?technology_id={technology_id}&worker_pers_id={worker_pers_id}&technology_type={technology_type}`

`technology_id` – идентификатор технологии,
`worker_pers_id` – идентификатор оператора,
`technology_type` – тип технологии `"joints_type"` or `"wps"`.

Тело ответа:

```
[
  {
    "result": bool
  }
]
```

`result` – параметр значения технологии для оператора.

1.51. Перечень устройств мониторинга

HTTP метод: GET

URL: `http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_unit_monitoring`

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "unit_monitoring_type_id": int,
    "mac": string,
    "mac_lan": string,
    "lan_ip": string,
    "lan_port": int,
    "ftp_login": string,
    "ftp_password": string,
    "k_mul_i": double,
    "k_mul_u": double,
    "k_shift_i": double,
    "k_shift_u": double,
    "is_active": bool
  }
]
```

id – идентификатор записи,
 name – наименование устройства,
 unit_monitoring_type_id – идентификатор типа устройства мониторинга,
 mac – mac адрес устройства,
 mac_lan – mac адрес устройства в локальной сети,
 lan_ip – ip адрес устройства в локальной сети,
 lan_port – порт устройства в локальной сети,
 ftp_login – логин ftp,
 ftp_password – пароль ftp,
 k_mul_i – коэффициент умножения для значения тока,
 k_mul_u – коэффициент умножения для значения напряжения,
 k_shift_i – коэффициент сдвига для значения тока,
 k_shift_u – коэффициент сдвига для значения напряжения,
 is_active – параметр активности устройства мониторинга.

1.52. Перечень типов устройств мониторинга

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_unit_monitoring_type

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "type_protocol": int,
    "unit_type": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
 name – наименование устройства,
 type_protocol – тип протокола,
 unit_type – тип устройства.

1.53. Перечень компонентов для типов устройств мониторинга

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_unit_monitoring_type_component

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "code": string,
```

```

    "name": string,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "link_to_image": string,
    "is_active": bool
  }
]

```

id – идентификатор записи,
 code – код компонента,
 name – наименование,
 inf – описание,
 edit_worker_pers_id – идентификатор пользователя, создавшего запись,
 link_to_image – ссылка на изображение,
 is_active – параметр активности компонента.

1.54. Перечень групп причин простоя

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpapi/wpmbase/wpm_get_wait_reason_type

Тело ответа:

```

[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "color": string
  }
]

```

id – идентификатор типа причины простоя,
 name – наименование,
 color – код цвета, для визуального обозначения.

1.55. Перечень причин простоя

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpapi/wpmbase/wpm_get_waitreason

Тело ответа:

```

[
  {
    "id": int,
    "name": string,
    "qr_uid": string,
    "color": string,
    "wait_reason_type_id": int
  }
]

```

id – идентификатор причины простоя,
 name – наименование,
 qr_uid – уникальный qr-code,
 color – код цвета, для визуального обозначения,
 wait_reason_type_id – идентификатор типа причины простоя.

1.56. Перечень операторов оборудования и пользователей

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_worker_pers

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "rfid": string,
    "surname": string,
    "name": string,
    "patronymic": string,
    "tab_number": string,
    "control_certification": bool,
    "email": string,
    "is_active": bool,
    "qr_uid": string,
  }
]
```

id – идентификатор оператора,
 rfid – rfid оператора,
 surname – фамилия,
 name – имя,
 patronymic – отчество,
 tab_number – табельный номер,
 control_certification – параметр проверки сертификации оператора,
 email – электронная почта,
 is_active – параметр активности оператора,
 qr_uid – уникальный qr-code оператора.

1.57. Доступ работников к типу сертификатов доступа

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_worker_pers_to_cert_access_type

Тело ответа:

```
[
  {
```

```
[
  {
    "id": int,
    "worker_pers_id": int,
    "cert_access_type_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
 worker_pers_id – идентификатор оператора,
 cert_access_type_id – идентификатор типа доступа к сертификату.

1.58. Перечень работников в группе работников

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_workerpers_for_group?group_user_id={group_user_id}

group_user_id – идентификатор группы оператора.

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "worker_pers_id": int,
    "group_user_id": int
  }
]
```

id – идентификатор записи,
 worker_pers_id – идентификатор оператора,
 group_user_id – идентификатор группы оператора.

1.59. Перечень работников для организационной структуры

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_workerpers_for_group?type={type}&id={id}

type – тип организационной структуры,
 id – идентификатор организационной структуры.

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int
  }
]
```

id – идентификатор оператора.

1.60. Сведения о рабочем месте по идентификатору

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpapi/wpmbase/wpm_get_workplace_by_id?id={id}

id – идентификатор рабочего места.

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "facility_id": int,
    "responsible_worker_pers_id": int,
    "name": string,
    "type_of_work": string,
    "inf": string,
    "edit_worker_pers_id": int,
    "short_name": string,
    "work_schedule_id": int,
    "is_active": bool
  }
]
```

id – идентификатор рабочего места,

facility_id – идентификатор объекта,

responsible_worker_pers_id - идентификатор ответственного оператора,

name – наименование рабочего места,

type_of_work – вид работы,

inf – описание,

edit_worker_pers_id – идентификатор пользователя создавшего запись,

short_name – краткое наименование рабочего места

work_schedule_id - идентификатор рабочего графика,

is_active – параметр активности рабочего места.

1.61. Перечень технологий сварки - wps

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpapi/wpmbase/wpm_get_wps

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "name": string
  }
]
```


id – идентификатор wps,
name – наименование wps.

1.62. Перечень проходов для технологии сварки wps

HTTP метод: GET

URL: http://server:port/wpmapi/wpmbase/wpm_get_wps_pass

Тело ответа:

```
[
  {
    "id": int,
    "wps_id": int,
    "welding_process_type_id": int,
    "material_id": int,
    "additional_material_id": int,
    "minI": int,
    "maxI": int,
    "minU": double,
    "maxU": double,
    "minGasFlow": double,
    "maxGasFlow": double,
    "pass_num": int,
    "is_active": bool
  }
]
```

id – идентификатор wps pass,
wps_id – идентификатор wps,
welding_process_type_id - идентификатор типа сварочного процесса,
material_id – идентификатор материала,
additional_material_id – дополнительный идентификатор материала,
minI – минимальная сила тока,
maxI – максимальная сила тока,
minU – минимальное напряжение,
maxU – максимальное напряжение,
minGasFlow – минимальный газовый поток,
maxGasFlow – максимальный газовый поток,
pass_num – проходной номер,
is_active – параметр активности wps pass.

2. Нарботка оборудования

2.1. Посуточная наработка оборудования за период

HTTP метод: GET

URL:

`http://server:port/wpmapi/wpmlogpostduration/wpm_get_duration_for_post_id?post_id={post_id}&date1={date1}&date2={date2}`

post_id – идентификатор оборудования,

date1 – дата начала периода,

date2 – дата окончания периода.

Тело ответа:

```
[
  {
    "log_id": int,
    "post_id": int,
    "post_name": string,
    "stamp": date,
    "time_on": int,
    "time_turn": int,
    "time_wait": int,
    "time_wait_unreason": int,
    "time_wait_industrial": int,
    "time_wait_org": int,
    "time_wait_tech": int
  }
]
```

log_id – идентификатор записи,

post_id – идентификатор оборудования,

post_name – наименование поста,

stamp – метка времени,

time_on – время включенного поста,

time_turn – время очереди,

time_wait – время простоя,

time_wait_unreason – время необоснованного простоя,

time_wait_industrial – время производственного простоя,

time_wait_org – время организационного простоя,

time_wait_tech – время технического простоя.

2.2. Суммарная наработка оборудования за период

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmlogpostduration/wpm_get_sum_duration_for_post_id?post_id={post_id}&date1={date1}&date2={date2}

post_id – идентификатор оборудования,

date1 – дата начала периода,

date2 – дата окончания периода.

Тело ответа:

```
[
  {
    "time_on": int,
    "time_turn": int,
    "time_wait": int,
    "time_wait_unreason": int,
    "time_wait_industrial": int,
    "time_wait_org": int,
    "time_wait_tech": int
  }
]
```

time_on – время включенного поста,

time_turn – время очереди,

time_wait – время простоя,

time_wait_unreason – время необоснованного простоя,

time_wait_industrial – время производственного простоя,

time_wait_org – время организационного простоя,

time_wait_tech – время технического простоя.

2.3. Генерация XML – файла по наработке организации за промежуток времени

HTTP метод: GET

URL:

http://server:port/wpmapi/wpmlogpostduration/get_operating_time_of_company?company_id={company_id}&date1={date1}&date2={date2}

company_id – идентификатор компании,

date1 – дата начала периода,

date2 – дата окончания периода.

Пример файла:

```
<report>
  <head>
    <source value="WeldProManager" />
    <version value="1.1.1.1" />
    <from_company_name value="ООО ИСС" />
    <company_id value="4" />
    <date value="09.11.2023" />
  </head>
  <operating_time>
    <item>
      <depart value="Производство" />
      <equip value="HAAS SL-20 1" />
      <time_on value="0" />
      <time_turn value="0" />
      <wait_prod value="0" />
      <wait_org value="0" />
      <wait_tech value="0" />
      <wait_no_reason value="0" />
    </item>
  </operating_time>
  <hash>1bc91f9c26f68ff462daddc4588ebaed</hash>
</report>
```

source – источник,

version – версия,

from_company_name – наименование компании,

company_id – идентификатор компании,

date – дата запроса,

depart – цех,

equip – оборудование,

time_on – время включенного состояния оборудования,

time_turn – время в работе,

wait_prod – время промышленного простоя,

wait_org – время организационного простоя,

wait_tech – время технического простоя,

wait_no_reason – время необоснованного простоя,

hash – уникальная хеш-сумма файла, запрещающая вносить изменения в XML-файл.