

Организация сбора, хранения и передачи в диспетчерские центры данных регистрации аварийных событий

Нормативные требования по указанному в названии статьи функционалу изложены в ГОСТ Р 59550-2021. Стандарт распространяется на подстанции и переключательные пункты 110 кВ и выше, электростанции с установленной мощностью 5 МВт и выше.

Алексеев А.В., руководитель группы маркетинга и рекламы ООО «ПАРМА»

Существенным требованием стандарта является автоматический режим сбора и передачи аварийных данных, что, очевидно, требует внедрения соответствующих программных комплексов. Службы эксплуатации сетевых предприятий и объектов генерации ожидают предложения со стороны разработчиков подобных систем как для обеспечения требований ГОСТ, так и для получения сервиса, улучшающего эксплуатацию оборудования.

Современные условия требуют: переход на отечественные операционные системы (на основе ОС Linux);

- создания изолированных технологических локальных сетей на уровне объекта;
 - повышения информационной безопасности на всех уровнях обслуживания;
 - ведения автоматизированного анализа режима работы и причин пуска устройств;
 - сервисов автоматического сбора, классификации и поиска загруженных данных на сервере энергообъекта;
 - сервиса анализа аварийных событий.
- Компания «ПАРМА ИТ» в тесном взаимодействии с эксплуатирующими организациями, в первую очередь со специалистами Калининской АЭС, разработала и начала опытную эксплуатацию специали-

зированного кроссплатформенного программно-технического комплекса «TRANSVISION» (ПТК).

Кроссплатформенная система устанавливается на сервер/серверы энергообъекта, как показано на рисунке 1.

Удаленный анализ информации от эксплуатируемых устройств (и передача в АО «СО ЕЭС») осуществляется без вмешательства в технологическую сеть.

Передача файлов осциллограмм осуществляется по протоколам MMS (МЭК 61850-8-1) с устройств РЗА, РАС, ПАА, ОМП и «*.DO» с устройств РАС серии «РП 4.06(08)» (предыдущего поколения РАС производства «ПАРМА»).

Структура работы системы приведена на рисунке 2.

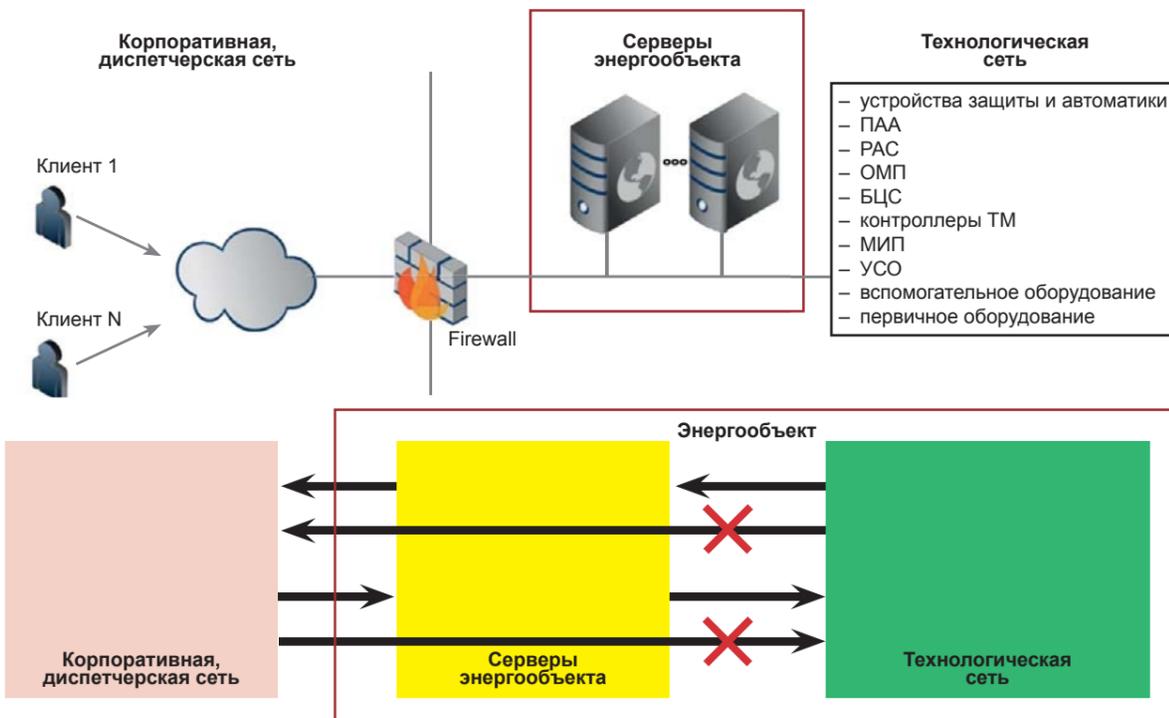


Рис. 1. Место установки системы

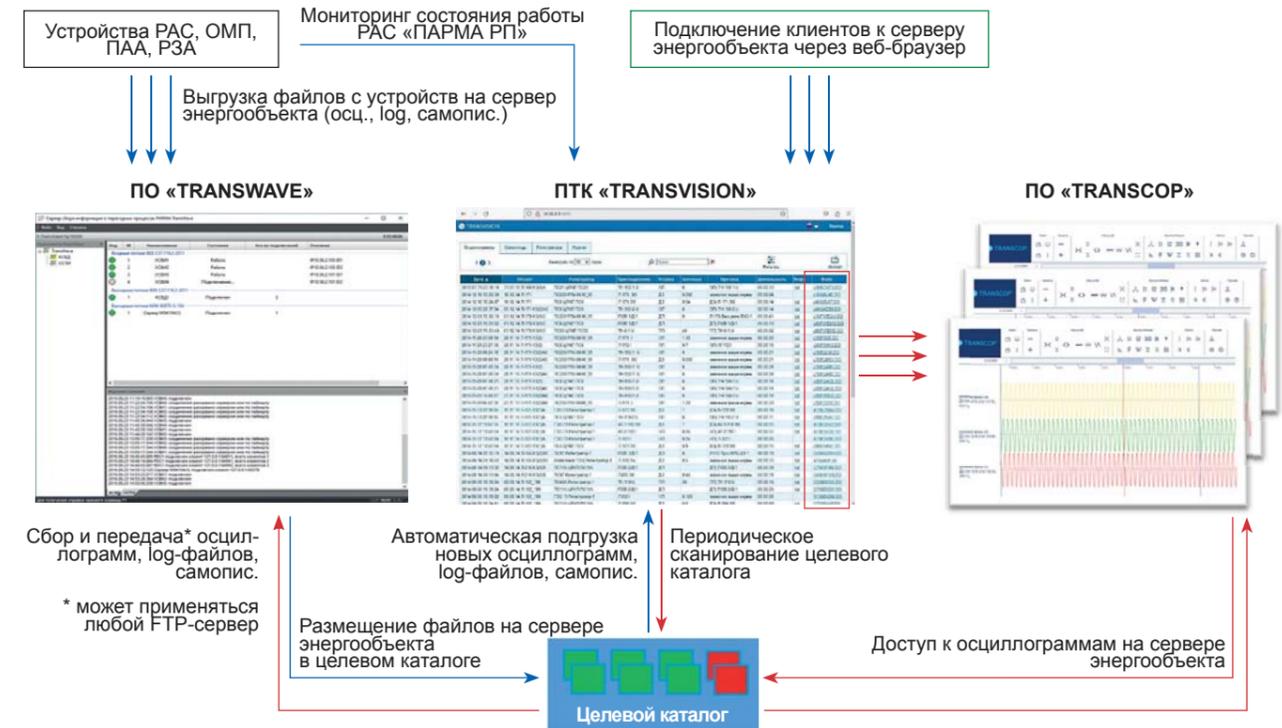


Рис. 2. Структура работы системы

ПТК реализует следующие функции:

- сбор файлов с устройств РЗА, ПА, СА, ОМП, автономных РАС по протоколу МЭК 61850;
- преобразование осциллограмм РАС серии «ПАРМА РП4.06(08)» в формат COMTRADE с соблюдением всех требований ГОСТ Р 58601-2019;
- размещение на файловом сервере данных устройств в отдельные папки с возможностью их скачивания (сбор и размещение файлов на сервере могут быть реализованы как с применением FTP-серверов, так и без них);
- авторизованный доступ неограниченному количеству пользователей;
- удобный и быстрый просмотр и анализ (осциллограммы, события) рисунок 3;

- ведение журналов состояния РАС серии «ПАРМА РП4.XX» и действий пользователей ПТК. Для эксплуатирующих РАС серии «ПАРМА РП4.XX» энергетических компаний реализован сервис контроля работоспособности устройств, включая контроль входящих в них блоков и модулей. Благодаря этой функции становится возможным своевременное обнаружение и предотвращение прерывания аварийной регистрации на объекте.

Подключение к ПТК осуществляется с помощью любого современного веб-браузера по протоколам HTTP и HTTPS без установки на клиентские рабочие места каких-либо программ.

Внедрение ПТК «TRANSVISION» на объектах генерации и электросетевых предприятиях позволит решить несколько важных задач:

1. Обеспечит реализацию требований ГОСТ Р 59550-2021.
2. Существенно облегчит работу персонала СРЗА, ЭТЛ по работе с большим количеством данных от множества эксплуатируемых устройств.
3. Повысит информационную безопасность работы, исключив возможность доступа к устройствам через технологическую сеть.
4. Предоставит дополнительный сервис по автоматизированному контролю работоспособности РАС производства «ПАРМА».



ООО «ПАРМА»
198216, Санкт-Петербург,
Ленинский проспект, д. 140
Тел.: +7(812) 500-86-10
факс: +7(812) 376-95-03
parma@parma.spb.ru
www.parma.spb.ru

Дата	Объект	Регистратор	Присоединение	Уставка	Записано	Причина	Длительность	Илфо	Файл
2016-03-31 23:38:18	31.03.16 Л-180 КС/УА	ПС21 ЦРАП ПС21	ТН-180-1-У	ОП	6	ОП ТН-180-1-У	00:00:10	да	20160331_233818.DD
2014-12-18 10:26:39	18.12.14 Л-171	ПС209 РП4_08_M_95	Л-171-30	ДЗ	0.292	изменение вышле нормы	00:00:24	да	20141218_102639.DD
2014-12-18 10:24:07	18.12.14 Л-171	ПС6 ЦРАП ПС6	Л-171-30	ДЗ	0.54	ДЗ Л-171-30	00:00:14	да	20141218_102407.DD
2014-12-02 22:37:54	05.12.14 Л-171 КС/РАС	ПС6 ЦРАП ПС6	ТН-180-2-У	ОП	6	ОП ТН-180-2-У	00:00:14	да	20141202_223754.DD
2014-12-01 16:05:18	01.12.14 Л-179 КС/УС	ПС209 РП4_08_M_95	ПОВ 102/1	ДП	9	Л-179 Вышше нормы ВЧ3.1	00:00:41	да	20141201_160518.DD
2014-12-01 16:03:52	01.12.14 Л-179 КС/УС	ПС6 ЦРАП ПС6	ПОВ 102/1	ДП	9	ДП ПОВ 102/1	00:00:10	да	20141201_160352.DD
2014-12-01 16:03:49	01.12.14 Л-179 КС/УС	ПС6 ЦРАП ПС6	ТН-6-1-У	ПЗ	40	ПЗ ТН-6-1-У	00:00:02	да	20141201_160349.DD
2014-11-28 23:28:54	28.11.14 Л-171 КС/УС	ПС209 РП4_08_M_95	Л-171-1	ОП	1.33	изменение вышле нормы	00:00:20	да	20141128_232854.DD
2014-11-28 23:27:38	28.11.14 Л-171 КС/УС	ПС6 ЦРАП ПС6	Л-172-1	ОП	0.7	ОП Л-172-1	00:00:16	да	20141128_232738.DD

Рис. 3. Просмотр и анализ осциллограмм в ПТК «TRANSVISION»