

ПСР и цифровизация в дивизионе «Электроэнергетический»



Максимов Сергей Владимирович

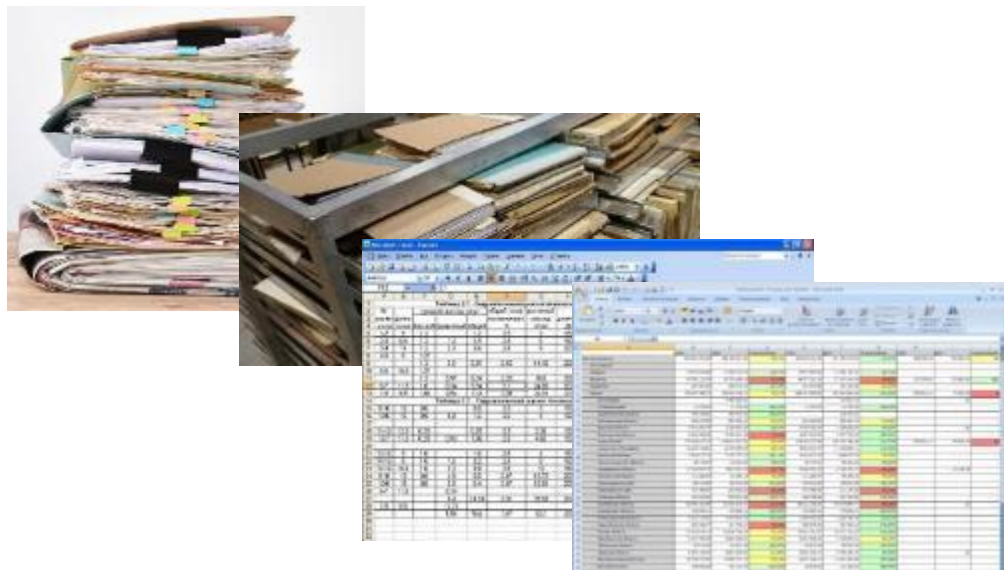
Директор Департамента развития ПСР и
операционной эффективности



РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Состояние в дивизионе до ПСР

- процессы «нагружены» потерями, отсутствует культура борьбы с ними
- не связанные между собой процессы сбора и обработки данных
- перегруженность отчетными формами
- длительный поиск информации



Условия для цифровизации производственных потоков дивизиона

- Первична оптимизация процессов с применением инструментов ПСР непосредственно на площадке
- Акцент на ВПП при безусловном соблюдении требований безопасности
- Измеримость процессов в абсолютных единицах (исключены проценты, коэффициенты и т.п.)
- Заинтересованность заказчиков и поддержка изменений

ПСР и цифровизация сегодня. Поток «Управление материально-техническим обеспечением и закупками».

Как это работает в дивизионе «Электроэнергетический»



- оперативный мониторинг реализации ПСР-проектов в реальном времени
- скорость принятия управленческих решений
- минимизация отчетности на бумажном носителе
- сокращение ВПП на формирование документов (карточка, план реализации)

ПСР и цифровизация сегодня.

Оптимизация обходов оперативного персонала.

Как это работает в дивизионе «Электроэнергетический»

Проблемы:

- потери времени на ведение записей
- длительное ВПП связанное лишними перемещениями

Инструменты производственной системы «Росатом»:

- картирование процесса;
- Производственный контроль и анализ;
- диаграмма «спагетти».

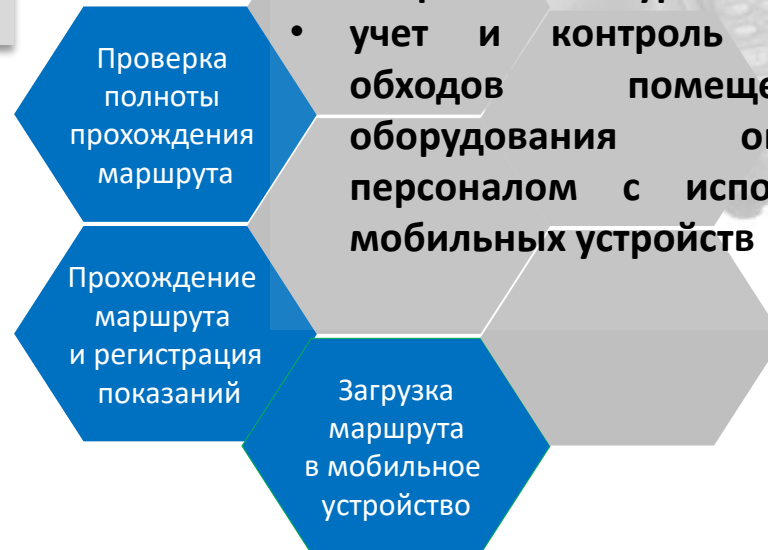
Результат:

- сокращение ВПП обхода оперативного персонала в 3 раза;
- повышение уровня удовлетворенности оперативного персонала в 2 раза

Внедрение информационной системы поддержки эксплуатации **VENTYX eSOMS**.

Результат:

- эффективное планирование и контроль деятельности оперативного персонала;
- ведение электронных оперативных журналов;
- учет и контроль проведения обходов помещений и оборудования оперативным персоналом с использованием мобильных устройств



ПСР и цифровизация сегодня. Контроль перемещения персонала, оснастки и инструмента в зонах вскрытого оборудования.

Как это работает в дивизионе «Электроэнергетический»

Проблемы:

- инциденты оставления посторонних предметов внутри оборудования
- длительное время оформления на бумажном носителе реестра вносимого оборудования и оснастки
- увеличение ВПП допуска бригад за счет потерь на ожидание на регистрацию инструмента и оснастки (~ 20 минут в смену на бригаду)

Инструменты производственной системы «Росатом»:

- картирование процесса;
- производственный контроль и анализ
- хронометраж
- защита от ошибок (Рока-Йоке)



Внедрение программно-аппаратного комплекса:

- применение радиочастотных меток для вносимых предметов;
- автоматическое формирование журналов регистрации предметов;
- контроль движения персонала в зоне производства работ.



Результат:

- повышение безопасности (предотвращение оставления инструментов и оснастки на вскрытом оборудовании);
- электронная фиксации входа-выхода персонала и вноса – выноса инструмента и оснастки;
- исключена операция по формированию журналов на бумажном носителе (**было 50 минут на одну бригаду в смену**).

ПСР и цифровизация сегодня. Реализация отраслевого ПСР-проекта «Оптимизация процесса инвентаризации объектов недвижимого имущества».

Как это работает в дивизионе «Электроэнергетический»

Проблема:

потери времени при сверке данных об имуществе, полученные из различных систем учета

Инструменты производственной системы «Росатом»:

- картирование процесса
- производственный контроль и анализ

Результат:

- маркировка QR-кодами, сгенерированными по данным АСУИА
- инвентаризация с использованием технических средств считывания QR-кодов
- возможность формирования инвентаризационной ведомости путем считанных QR-кодов
- повышение уровня удовлетворенности заказчиков;
- повышение качества процесса
- сокращение трудозатрат.
- **сокращение ВПП инвентаризации в 3 раза**



ПСР и цифровизация сегодня. Поток «Управление материально-техническим обеспечением и закупками».

Как это работает в дивизионе «Электроэнергетический»



- оперативный мониторинг реализации ПСР-проектов в реальном времени
- минимизация отчетности на бумажном носителе
- скорость принятия управленческих решений
- сокращение ВПП на формирование документов (карточка, план реализации)

ПСР и цифровизация сегодня. ПСР-образец «Склад ТМЦ».

Как это работает в дивизионе «Электроэнергетический»

Проблема:

Длительные поиски ТМЦ и установление его характеристик (проведение входного контроля, срок годности, переконсервация)

Инструменты производственной системы «Росатом»:

- картирование процесса;
- производственный контроль и анализ
- 5С



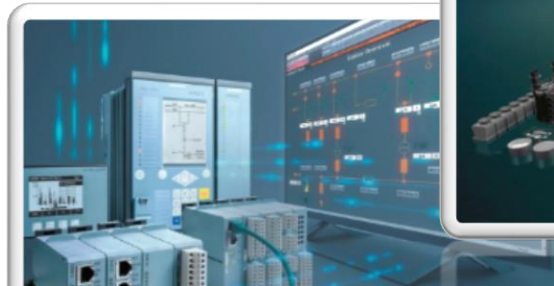
Результаты использования инструментов ПСР и развития цифровых решений:

- автоматическое отображение на бирке складского учета в SAP (ERP) информации о ТМЦ позволяет управлять сроками хранения ТМЦ, визуализировать информацию о требованиях к условиям хранения, местонахождению документов о качестве продукции, определить расположение ТМЦ на складе, повысить эксплуатационную безопасность АС (через электронный запрет выдачи продукции не прошедшей входной контроль и с истекшим сроком хранения) – **сокращено ВПП на номенклатурную единицу продукции с 30 минут до 0,5 минуты**
- автоматическое формирование в SAP (ERP) и направление ответственным информации об окончании сроков хранения (переход от управления несоответствиями к управлению рисками) – **полностью исключена ежемесячная работа в объеме 6 часов.**

Перспективы совместной работы по развитию ПСР и цифровизации дивизиона «Электроэнергетический»

- Работа с проблемами (по запросу)
- Определение потоков, работа с потерями
- Создание и тиражирование ПСР-образцов
- Реализация ПСР-проектов в потоках

Работа с проблемами
(по запросу)



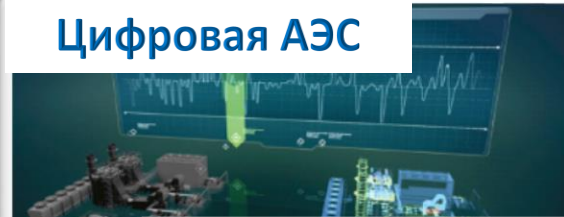
Цифровая энергетика

Заказчик

Хвалько А.А.

Зам. Генерального директора – директор по сбыту

Цифровая АЭС



Заказчик

Дементьев А.А.

Зам. Генерального директора – директор по производству и эксплуатации АЭС



Цифровые продукты

Работа с проблемами
(по запросу)

Заказчики

Шутиков А.В.

Первый зам. Генерального директора по эксплуатации АЭС

Ткебучава Д.Л.

Первый зам. Генерального директора по корпоративным функциям

Жуков А.Г.

Первый зам. Генерального директора – директор филиала КРЭА по реализации капитальных проектов

Результаты оптимизации производственных процессов с применением инструментов ПСР – основа для цифровизации.