



# PolYTECHNIKA

Engineering company

ИНТЕГРАТОР СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ  
НА ПОЛИМЕРНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

## РЕШЕНИЯ АСУ ТП

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА  
И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ  
В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

**> 20 лет**

на полимерном  
рынке

нам доверяют:



**> 1000 проектов**

комплексная автоматизация  
периферия  
силосное хранение  
охлаждение  
АСУ ТП



**больше рекомендаций >> [на сайте](#)**

## С НАМИ НАДЕЖНО



Решения  
под ключ

От разработки проекта до запуска  
в эксплуатацию



Инженерный  
подход

Сфокусированы на инжиниринге,  
а не на отгрузке «железа»



Консультация на протяжении  
всего проекта

Решаем поставленную задачу  
профессионально и качественно



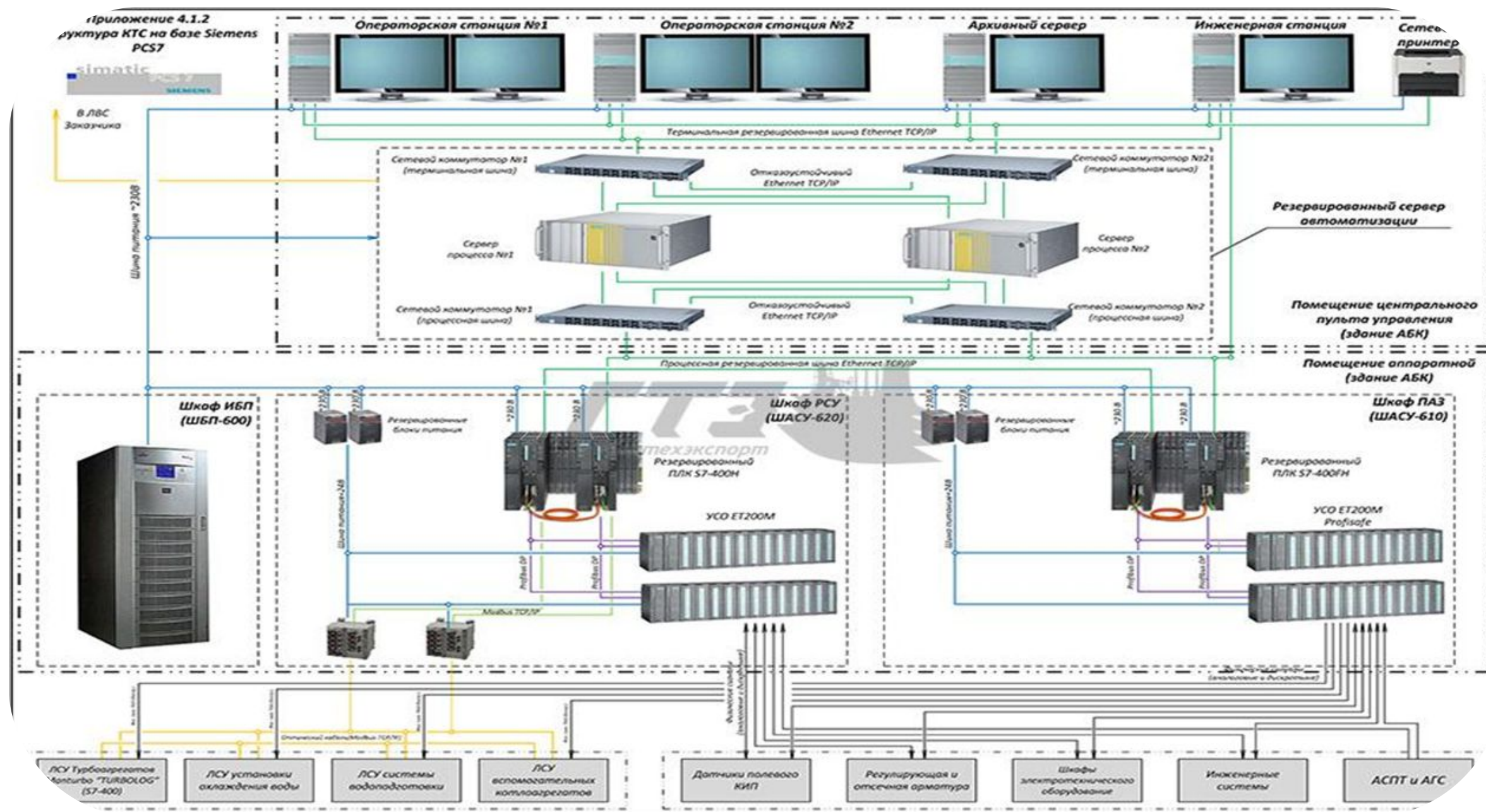
Надежное сервисное  
обслуживание

Профессионалы, обладающие  
глубокими знаниями о специфике  
работы оборудования и его  
эксплуатации



# ЧТО ТАКОЕ АСУ ТП?

## Архитектура АСУ ТП



### Верхний уровень

программное обеспечение,  
серверы и АРМ

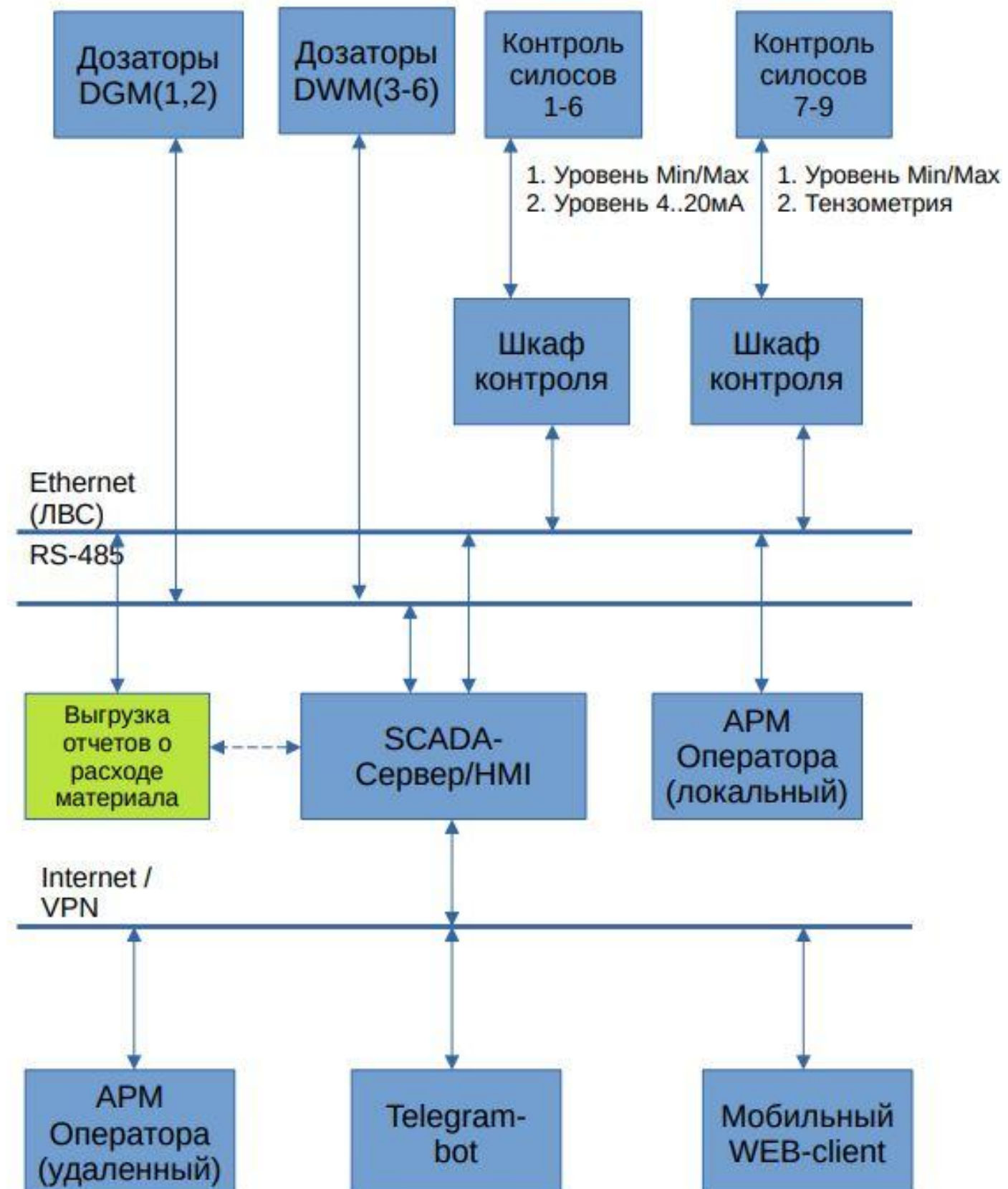
### Средний уровень

ПЛК, шкаф управления

### Нижний уровень

КИП, датчики, исполнительные  
механизмы

## СХЕМА СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА



Разрабатываем и внедряем автоматизированные системы управления технологическими процессами:

*от проектирования ПО до интеграции с оборудованием*

## СОБСТВЕННОЕ ПО «RADAR»



***RADAR*** включен в Реестр  
по Приказу Минцифры России

Свидетельство о государственной регистрации  
программы для ЭВМ – RADAR.

номер свидетельства *RU2012618047*  
дата регистрации: *11.06.2012*

## ВОЗМОЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ АСУ ТП / ОХЛАЖДЕНИЕ

1)	Температура воды охлаждения форм на входе	°C
2)	Температура воды охлаждения форм на выходе	°C
3)	Давление воды в системе подачи	бар
4)	Давление воды в системе обратной подачи	бар
5)	Температура воды охлаждения гидравлики на входе	°C
6)	Температура воды охлаждения гидравлики на выходе	°C
7)	Давление воды в системе подачи	бар
8)	Давление воды в системе обратной подачи	бар
9)	Аварийная остановка	
10)	Понижение уровня воды	
11)	Давление хладагента	бар
12)	Отсутствие ингибитора	есть /нет

## ВОЗМОЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ АСУ ТП / **ЗАГРУЗКА СЫРЬЯ**

1)	<b>Количество загружаемого материала</b>	кг с момента "0"
а	Основной ПНД	кг с момента "0"
б	Вторичный ПНД	кг с момента "0"
в	Краситель	кг с момента "0"
г	Добавки	кг с момента "0"
2)	<b>Количество на канистру</b>	
а	Основной ПНД	г
б	Вторичный ПНД	г
в	Краситель	г
г	Добавки	г
д	Электроэнергия на изделие	кВт/ч
3)	<b>Отсутствие сырья в бункере загрузчика</b>	

## ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ АСУ ТП

- **ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ  
ЗА РАБОТОЙ ОБОРУДОВАНИЯ**

Вы узнаете, *как работает* ваше производственное оборудование:

- его загрузку;
- какие задачи оно выполняет;
- какие возникают неисправности;
- корректно ли операторы выставляют технологические параметры и режимы;
- возникают ли отклонения от технологии.

**!** Предупредите внештатные ситуации посредством оповещений

- **СОКРАТИТЕ ВРЕМЯ  
НА ВНЕПЛАНОВЫЕ РАБОТЫ**

- Вы получите оповещение в автоматическом режиме о необходимости проведения планового обслуживания станков и оснастки;
- Вы получаете актуальную информацию о работоспособности станков в режиме он-лайн на мобильные устройства.

## ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ АСУ ТП

<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ОПТИМИЗИРУЙТЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Управляйте всеми производственными системами с АРМ оператора из одного места;</li><li>- Сократите количество персонала за счет централизованного управления.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ЭФФЕКТИВНО ПЛАНИРУЙТЕ ПРОИЗВОДСТВО</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Учитывайте расход сырья и выгружайте данные в систему учёта;</li><li>- Быстро перебалаксируйте загрузку оборудования в случае отклонений, поломок или срочных заказов;</li><li>- Добейтесь выполнения заказов в срок.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>ВВЕДИТЕ СИСТЕМУ МЕТРИК И КРІ</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Рассчитывайте КРІ автоматически на основе объективных данных. Это будет отличным мотивационным фактором для персонала, а вам даст полное понимание узких мест, уровня эффективности процессов.</li></ul>

# ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Gravix-HMI

Gravix-HMI 11.12.2023 20:46:16 Операт Polytechnika Engineering company

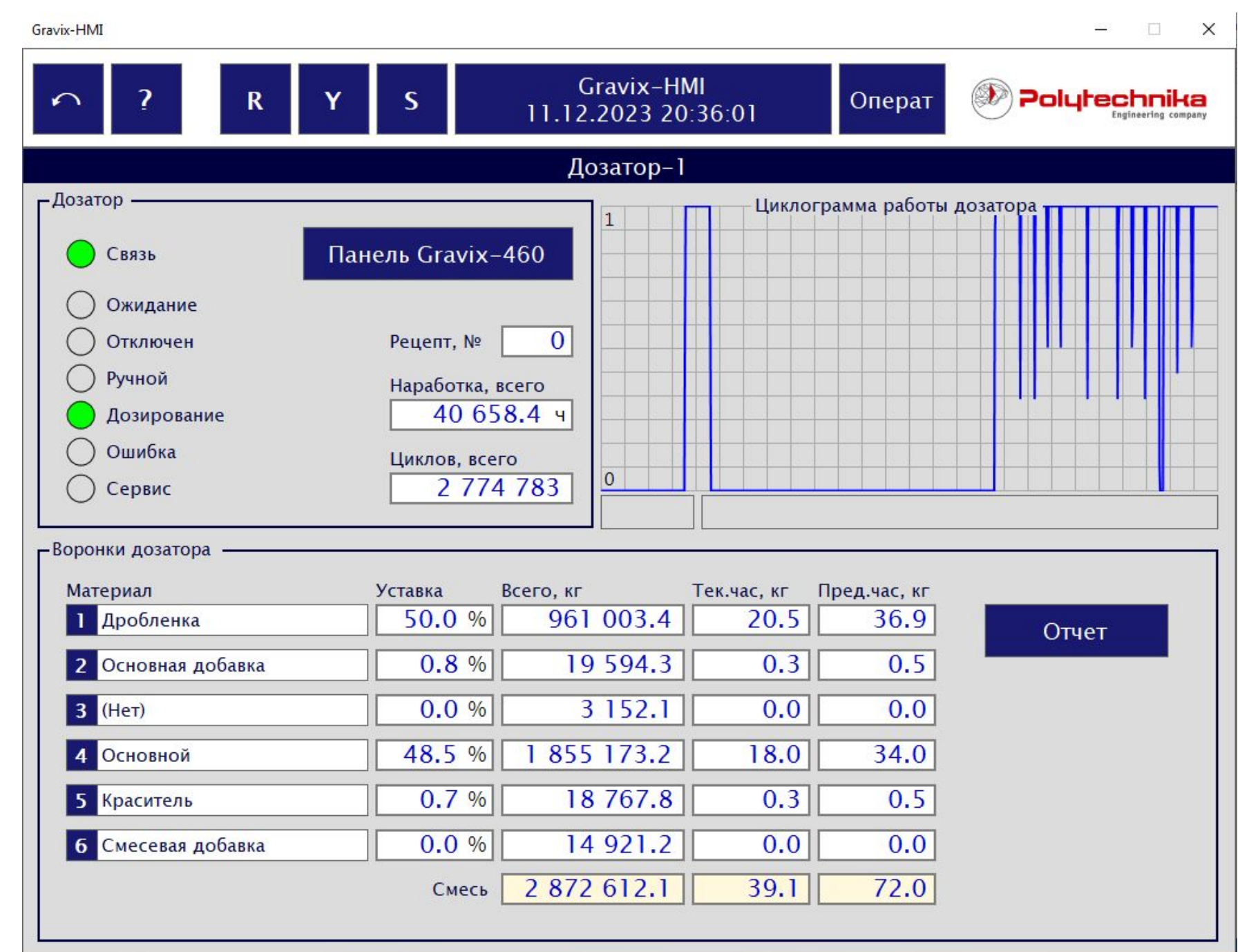
Счетчики материала: Gravix-1

Начало: 11.12.23 Конец: 11.12.23

Дата	Время	Материал	Расход, кг	Счетчик, кг
11.12.23	01:00:00	0	78	2871040,2
		1	55,4	960336,6
		3	0,6	19582,2
		2	21,6	1854293,2
		5	0,4	18754,8
11.12.23	02:00:00	0	77	2871117,2
		1	55,3	960391,9
		3	0,6	19582,8
		2	20,8	1854314
		5	0,3	18755,1
11.12.23	03:00:00	0	76,8	2871194
		1	55,1	960447
		3	0,6	19583,4
		2	20,8	1854334,8
		5	0,4	18755,5
11.12.23	04:00:00	0	67,2	2871261,2
		1	47,8	960494,8
		3	0,5	19583,9
		2	18,6	1854353,4
		5	0,3	18755,8
11.12.23	05:00:00	0	76,9	2871338,1
		1	55,7	960550,5
		3	0,5	19584,4
		2	20,4	1854373,8
		5	0,3	18756,1

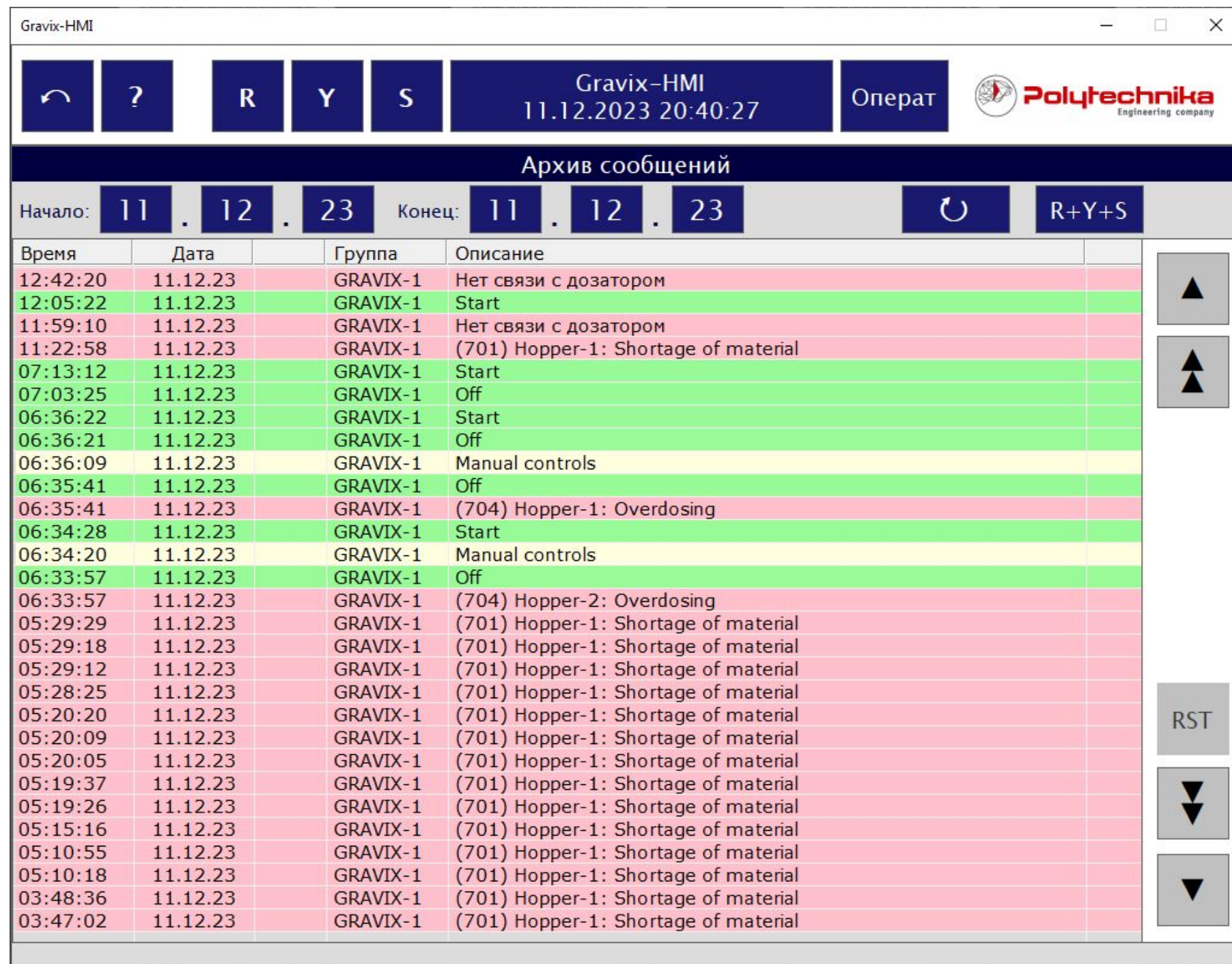
save

Просмотр количества дозированного материала в виде таблицы с заданным периодом (для каждой воронки, всего за час и нарастающим итогом) является основой для учета сырья и точного соблюдения технологии

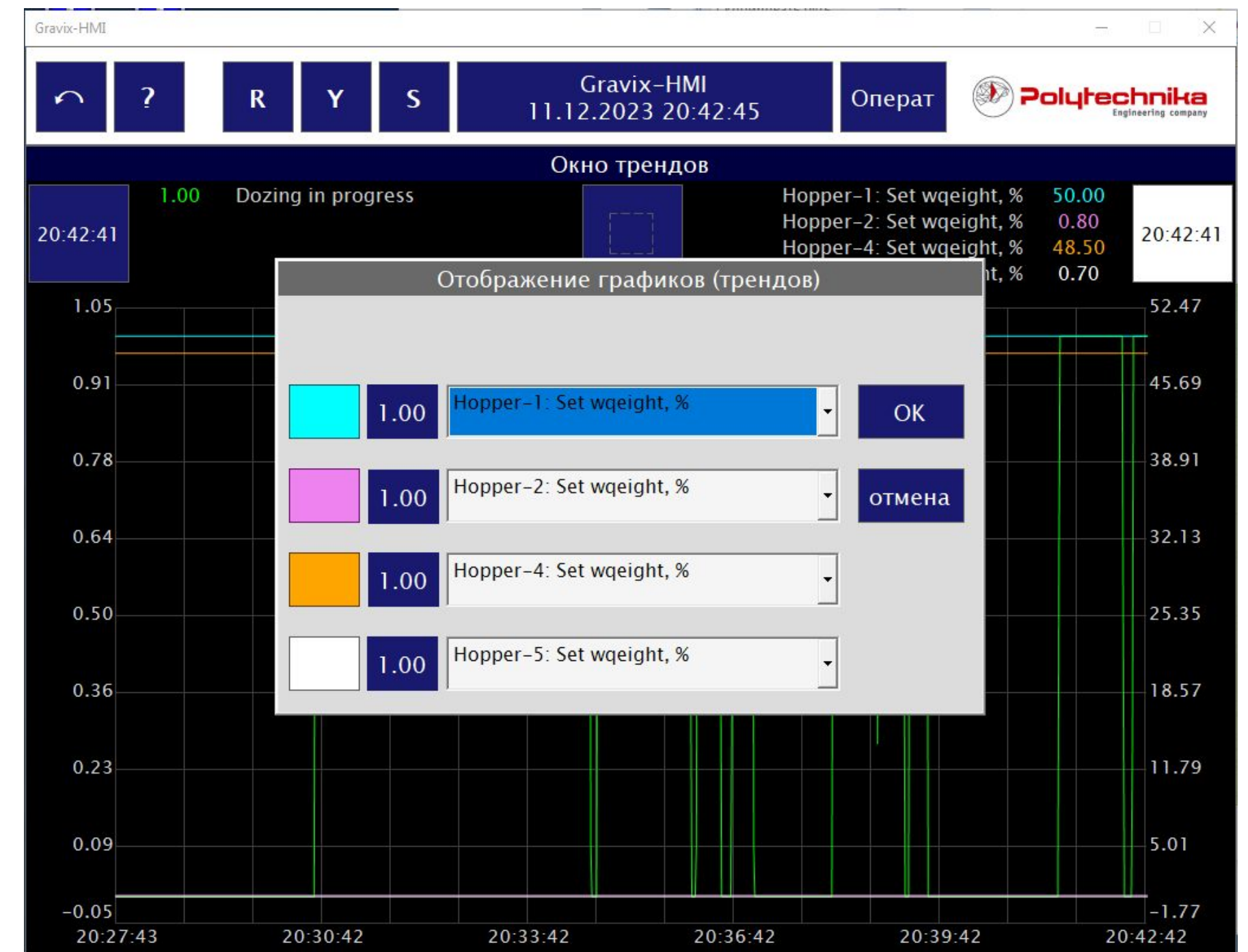


Оперативный мониторинг состояния дозатора(ов) и силосов позволяет контролировать количество и время работы экструзионных линий, загрузку силосов и т.д.

# ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА



Система позволяет просматривать активные тревоги и уведомления, а также их архив



Отображение 15-минутных трендов дозирования с интервалом 1 сек предназначено для анализа причин возникновения возможных отклонений технологического процесса

## КЕЙС СОКРАЩЕНИЕ БРАКА с АСУ ТП

### Проблема:

Высокий уровень брака  
на оконном заводе

### Решение:

- Внедрен специализированный программно-аппаратный комплекс, осуществлен сбор данных от шкафов управления линии, сформирована визуализация необходимых параметров в реальном времени;
- В системе мониторинга был реализован журнал ошибок и отклонений. Дополнительно разработанный телеграмм-бот обеспечивает оперативное информирование, а также передачу различных параметров по запросу пользователя;
- Реализован удаленный контроль параметров линии при помощи WEB-интерфейса.

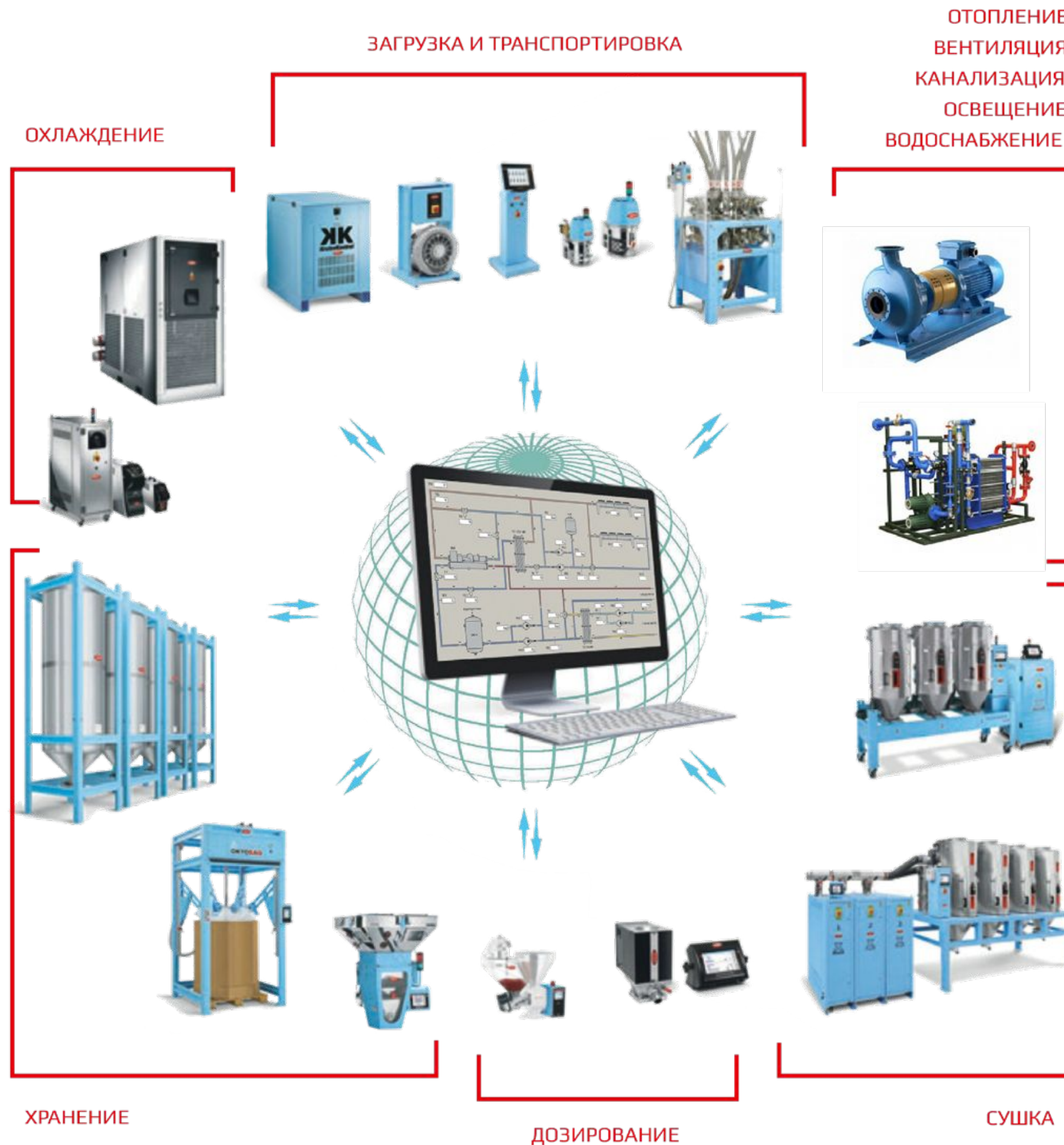
### Результаты внедрения:

1. Резкое сокращение брака
2. Полный удаленный контроль
3. Оптимизация расходов

**более стабильный**  
*технологический  
процесс производства*

подробнее о кейсе >> [на сайте](#)

## НАШИ РЕШЕНИЯ АСУ ТП



При выборе решения для автоматизации управления технологическими процессами *важно учитывать:*

- **специфику вашего производства**
- **требования к качеству продукции**
- **бюджет**

*Мы поможем вам подобрать оптимальное решение, учитывая все эти факторы*

Остались **вопросы?**

**Чикмарев Михаил**

руководитель коммерческого отдела

**тел.:** + 7 987 390 13 83

**e-mail:** 44@polytechnika.ru

**Будем рады сотрудничеству!**



*подписывайтесь  
на наш tg-канал*