



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**XIX Международная научно-практическая конференция
«Современный менеджмент: проблемы и перспективы»**

26 сентября 2024 года

WWW.UNECON.RU



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инновации в индустриальном производстве АПК на примере АО «Птицефабрика Роскар»

Роман Валентинович Смирнов

Генеральный директор

АО «Птицефабрика Роскар»

26 сентября 2024 года

WWW.UNECON.RU



www.roskar.ru















Клеточное содержание кур-несушек



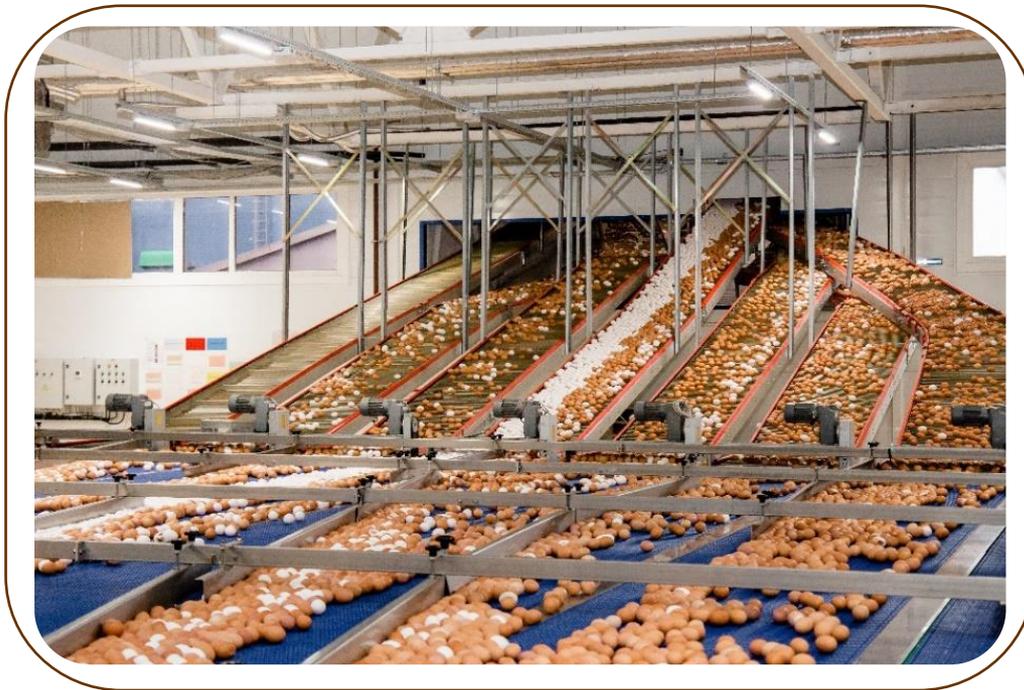


ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ



ПЕРЕРАБОТКА ЯИЦ









ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ЯЙЦА





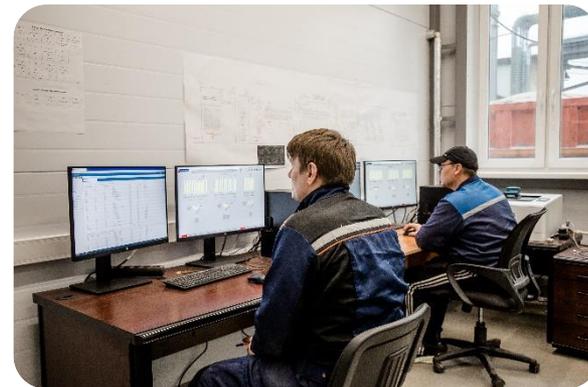






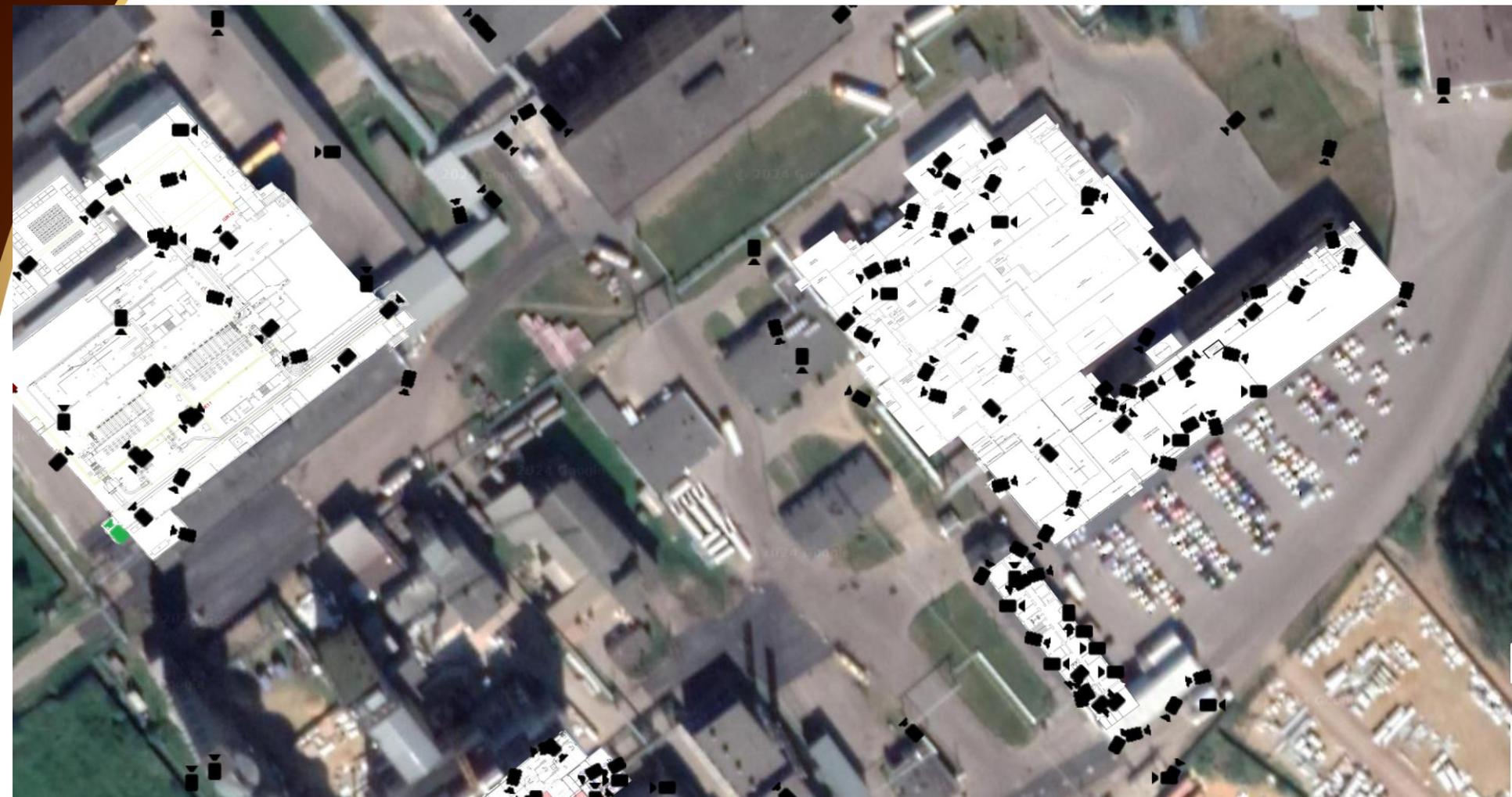
ИНЖЕНЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ТРАНСПОРТНАЯ СЛУЖБА, ЭНЕРGETИКА





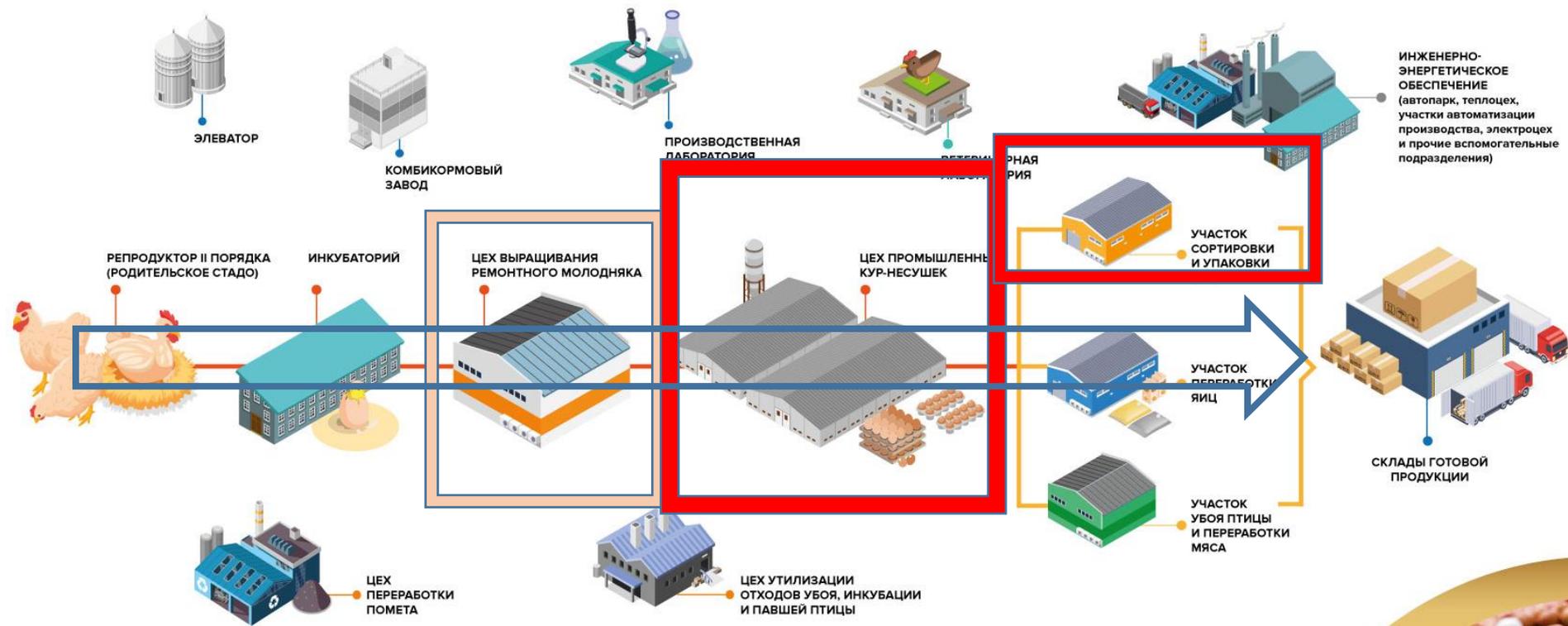
СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



Производственные площадки



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПТИЦЕФАБРИКИ ЯИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ

- Общая площадь производственных площадок составляет порядка 200 гектар;
- Общая площадь производственных помещений составляет более 470 000 м²;
- Общее количество зданий и сооружений — более 300



1050
человек



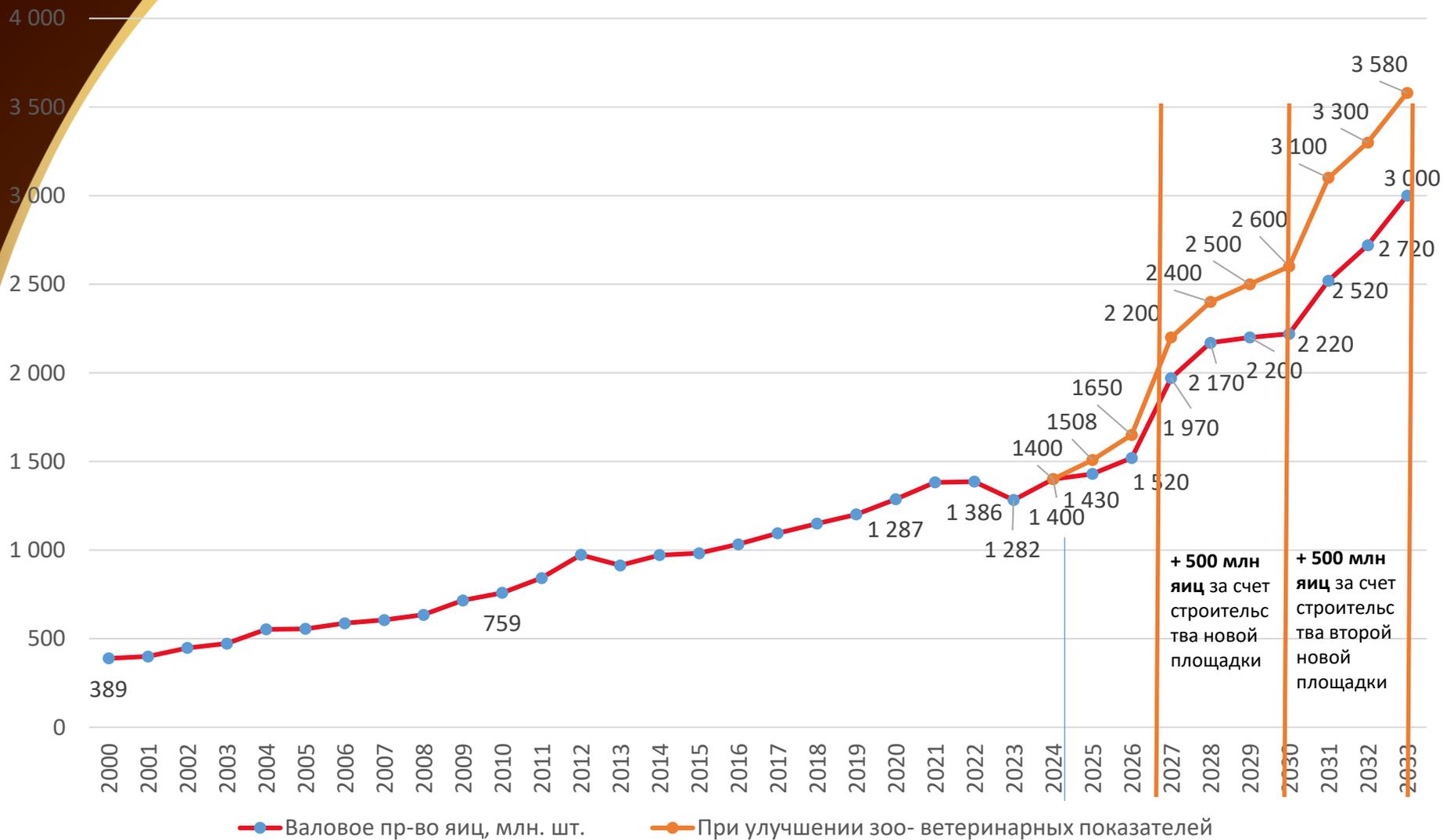
1,4
миллиардов
штук в год



13
тысяч
тонн в год



Динамика объемов производства яйца

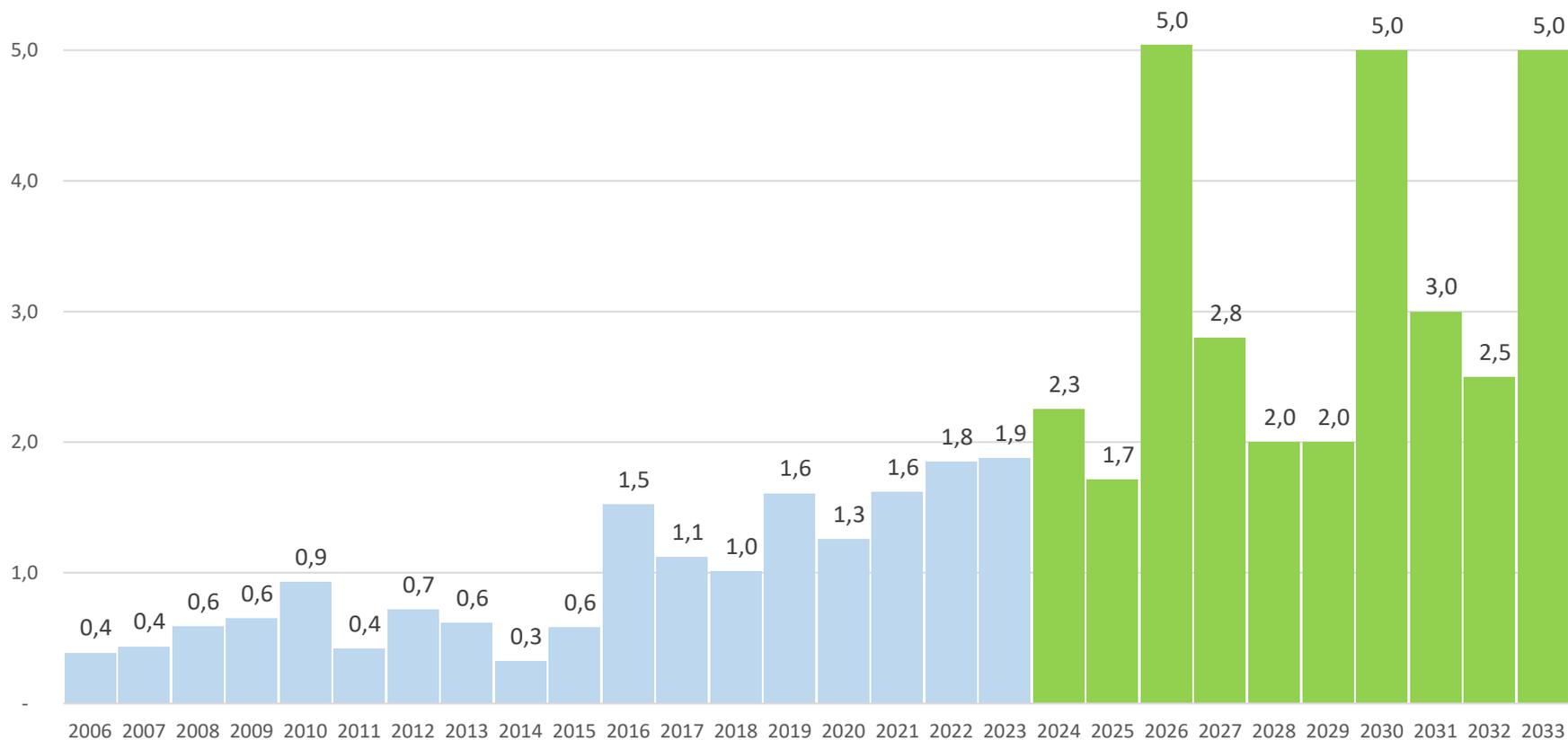


Инвестиции в расширение производства и переработки птицеводческой продукции

За 18 лет с 2006 по 2023 год вложено 17.5 млрд. рублей ((без учета инфляции) в т.ч. более 11 млрд.руб за последние 10 лет)

За 10 лет с 2024 по 2033 год планируется вложить **28.3** млрд. рублей

Инвестиции, млрд.руб.



Модель инновационных бизнес-процессов

Вид инноваций	Продуктовая	Технологическая	Техническая	Организационная
Процесс снабжение	Приобретение кроссов	Освоение технологий кормления	Приобретение нового оборудования	Создание компетентных служб
Производственный процесс	Кормовые рационы, сырье и материалы	Современные технологии	Современное оборудование	Организация труда и его оплата
Процесс переработки	Ассортимент	Глубокая переработка	Современное оборудование	Формы организации производства
Процесс дистрибуции	Хранение готовой продукции	Маркетинговая стратегия, система оплаты труда	Обработка заказа, отгрузка, система расчетов	Распределение обязанностей и согласование действий
Процесс розничной торговли	Ассортимент, упаковка, реклама	Оптимизация запасов	Оборудование стационарных и передвижных торговых точек	Формы торговли

Базовые направления инноваций на АО «Птицефабрика Роскар»

Ветеринария

Питание
птицы

Технология
выращивания
птицы

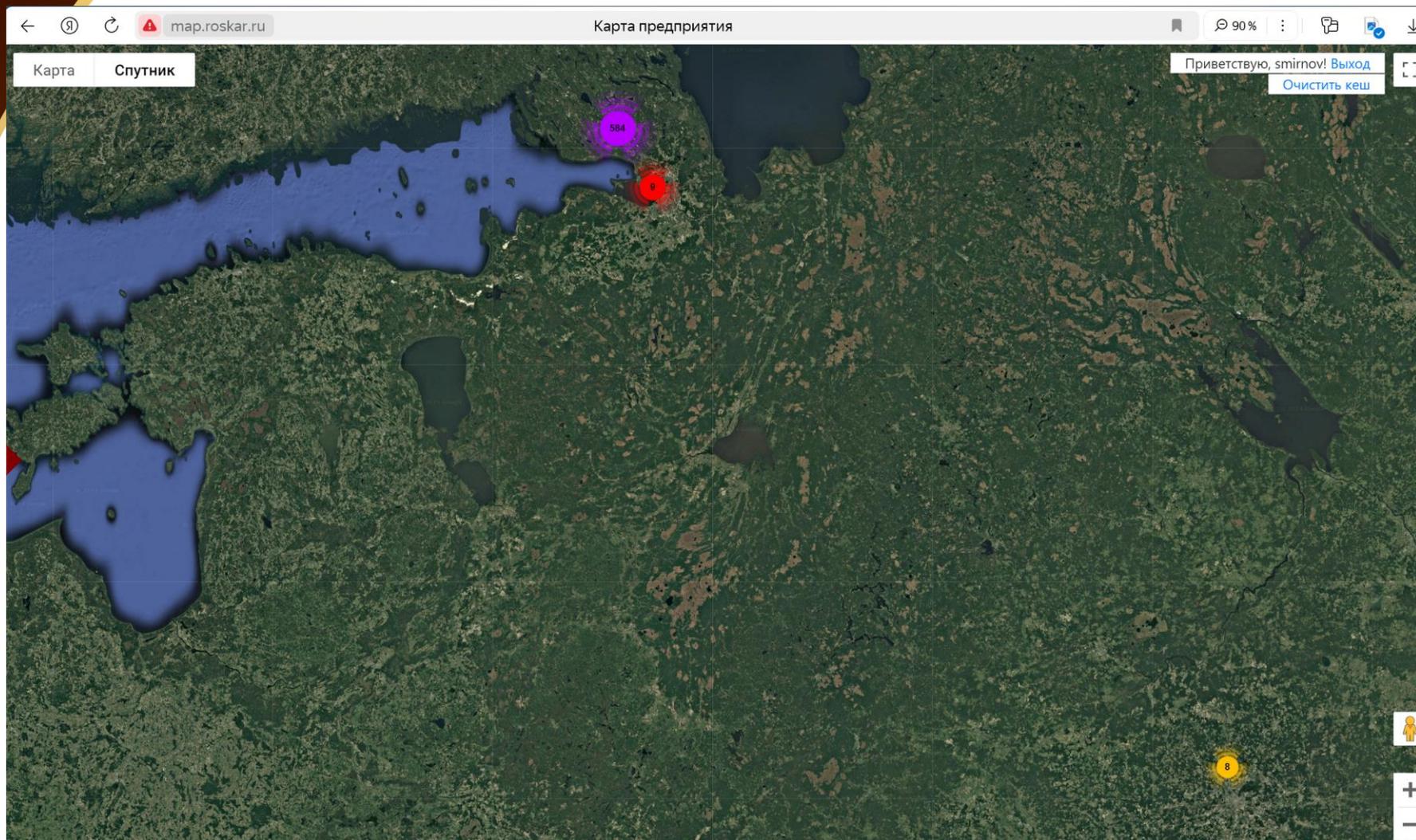
Ресурсо-
сберегающие
технологии

Технологии
переработки

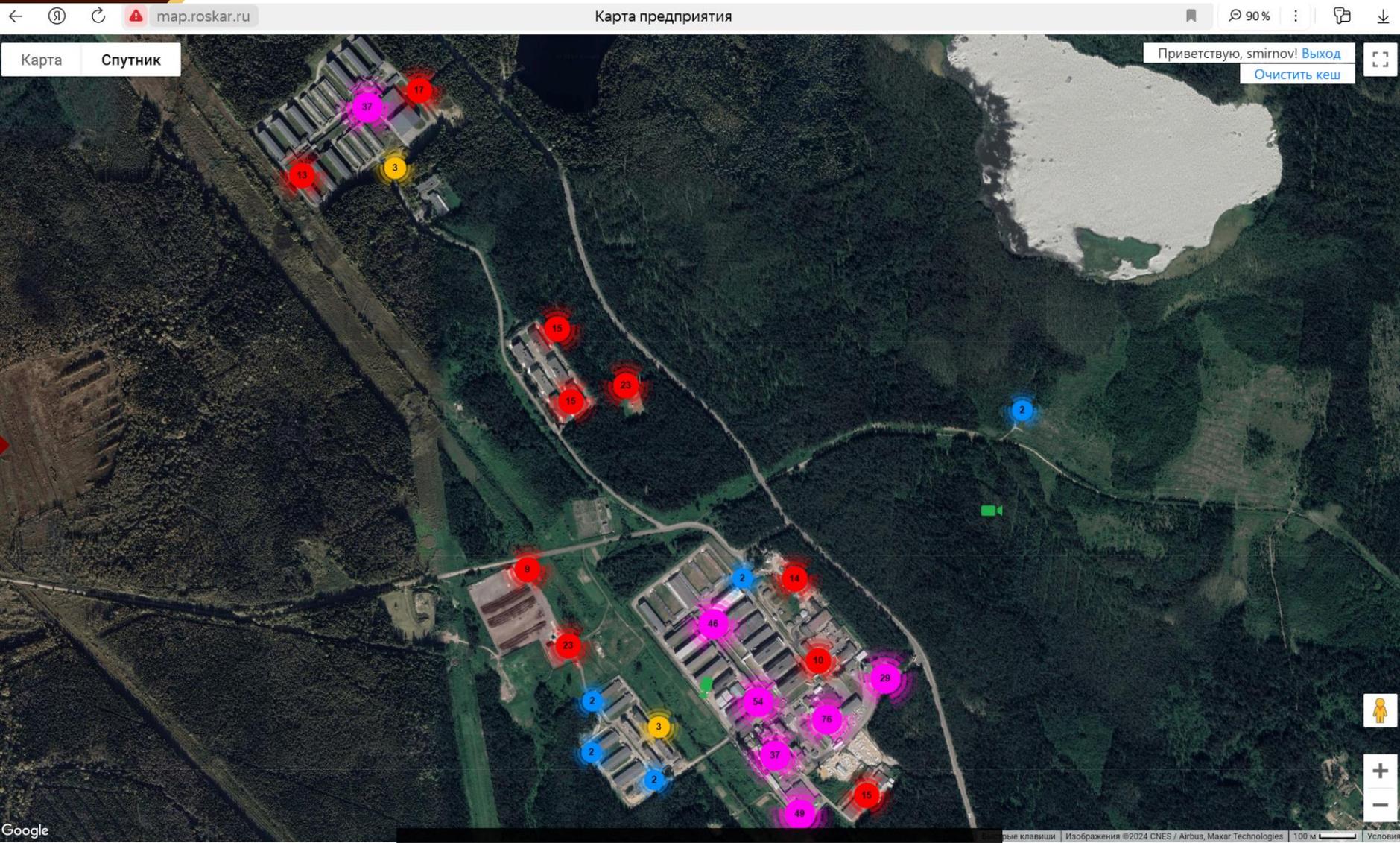
Информати-
зация -
непрерывная
интеграция

Логистическая
оптимизация

СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



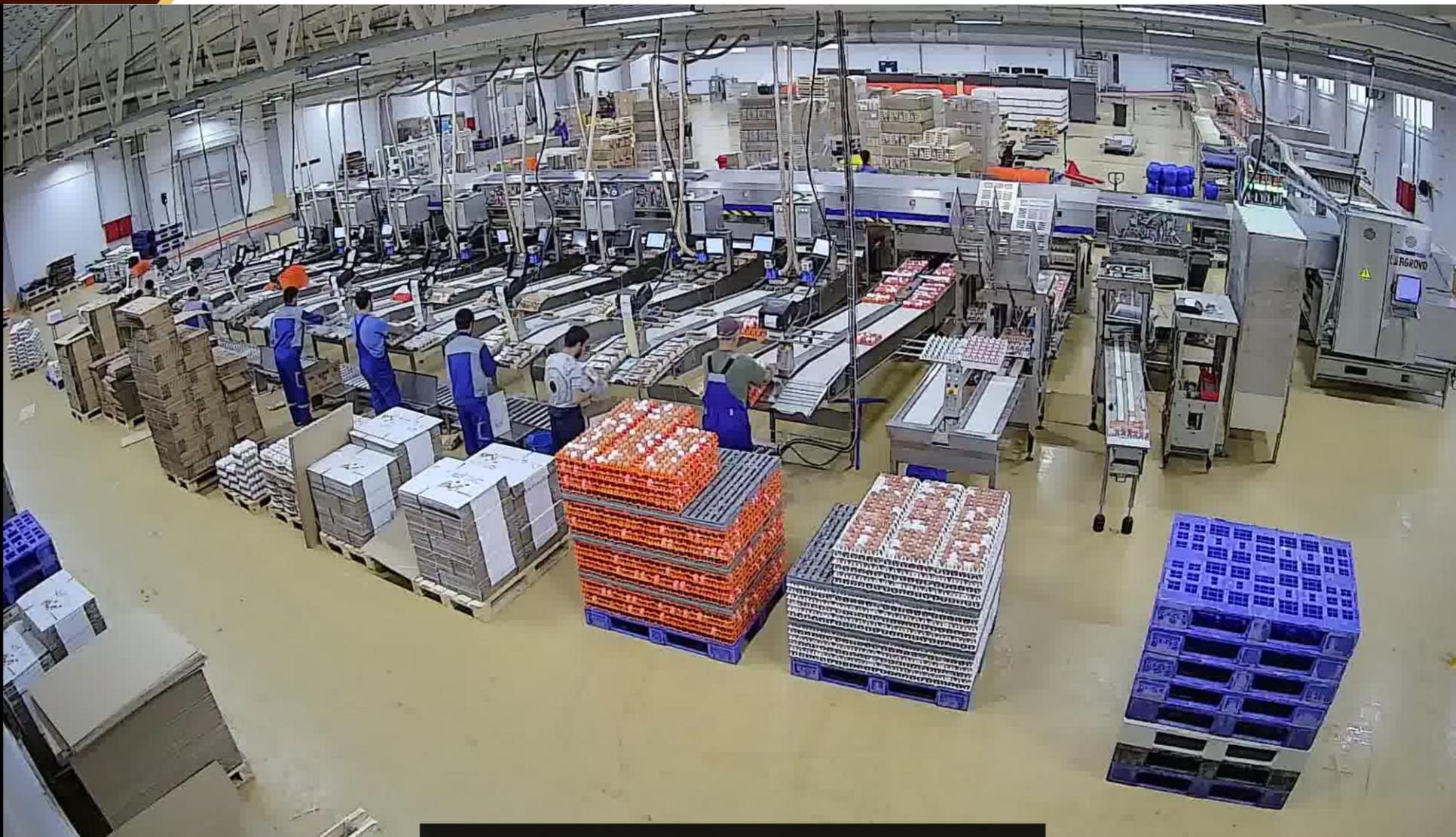
СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



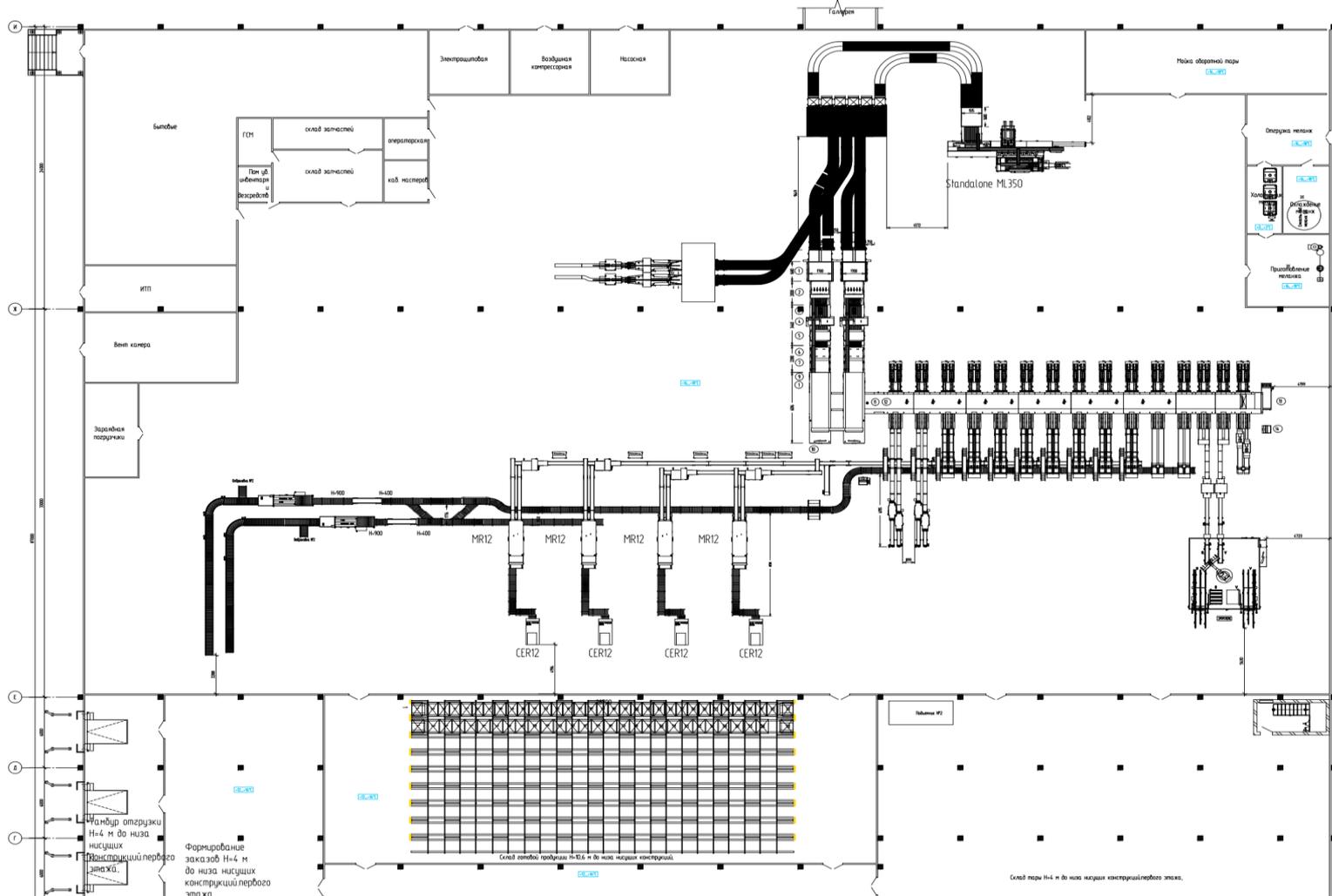
СИСТЕМА СОРТИРОВКИ ЯЙЦА



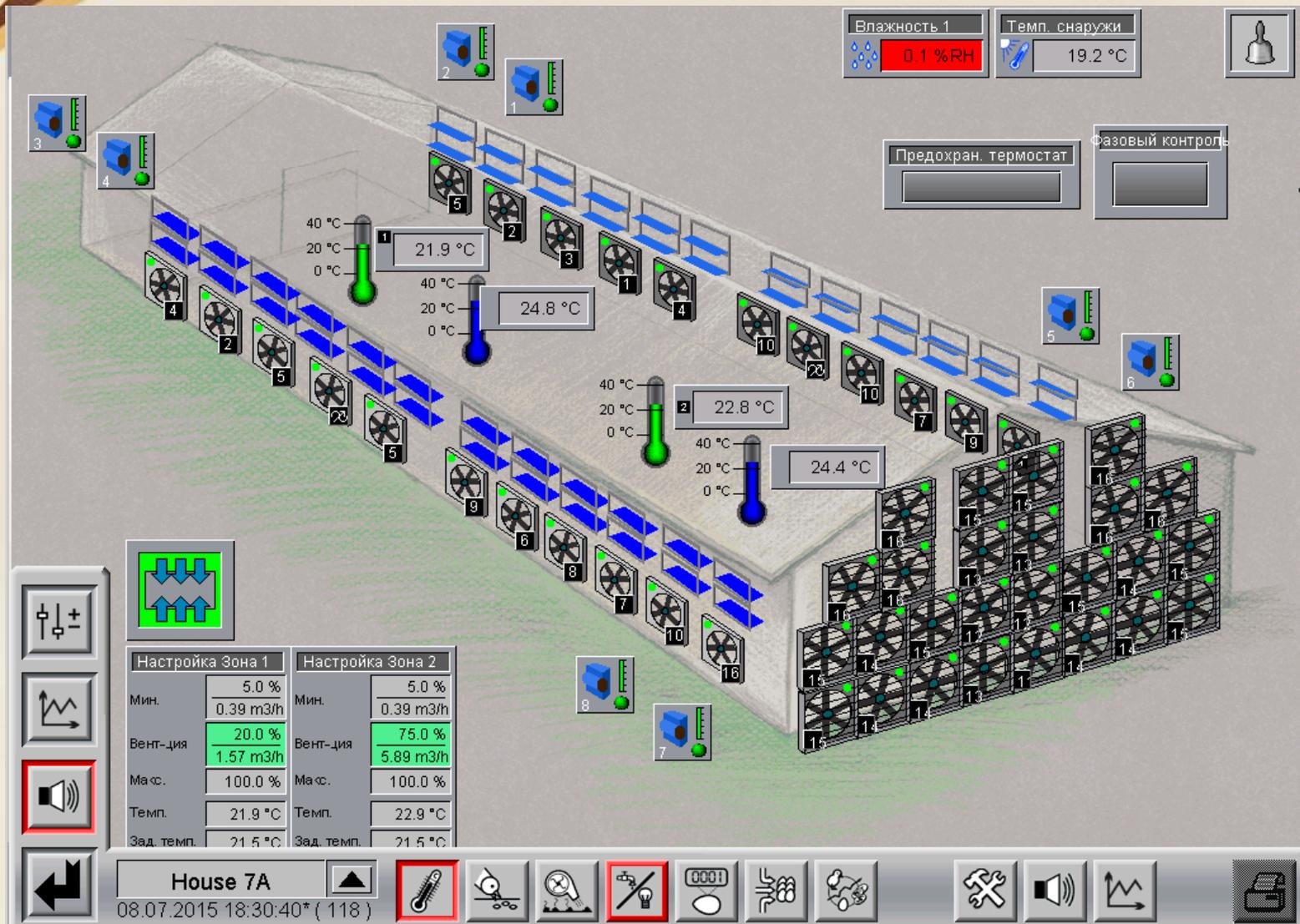
СИСТЕМА СОРТИРОВКИ ЯЙЦА



СИСТЕМА СОРТИРОВКИ ЯЙЦА

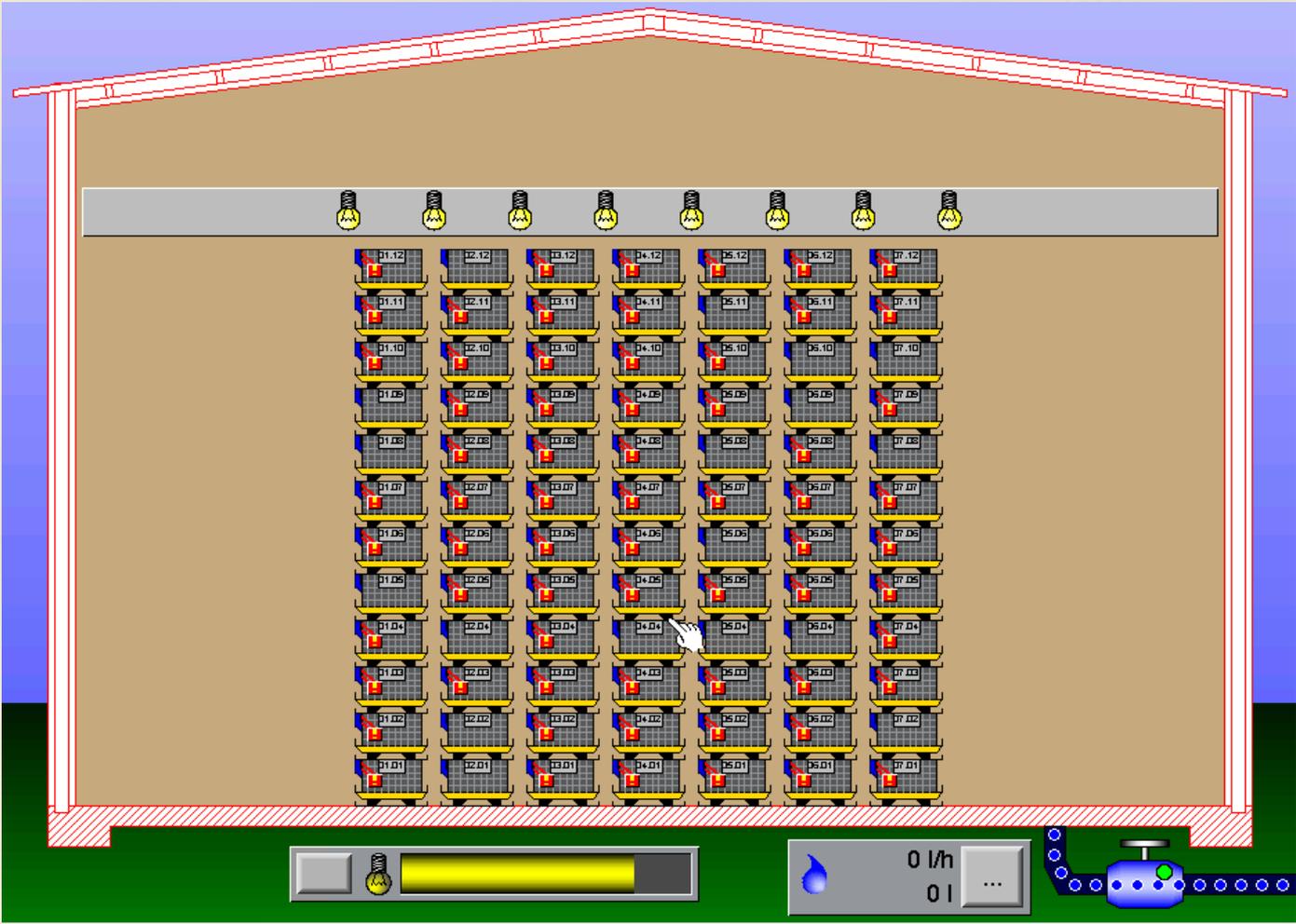


АСУ ПТИЦЕВОДСТВО



Температурой управляет система климат контроля, выставляется температура и компьютер поддерживает её в заданном диапазоне

Система поения птицы



Подача воды осуществляется постоянно, расход можно контролировать по ярусу. Если на каком-нибудь ярусе вода не будет поступать то система сформирует уведомление.

Система освещения

Освещ. [1/1]

Моменты переключения

	зад. знач.	Коррекция
<input type="checkbox"/>	79.7 %	%
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	%
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	%
<input checked="" type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	%
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	%
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %
<input type="checkbox"/>	79.7 %	%
<input type="checkbox"/>	79.7 %	0 %

фазы вкл. 10 min от 0.0%
 фазы выключения 10 min до 79.7%

Конц. выкл. 15 % 30 % **45 %** 60 % 75 % 90 %

Подключ. конц. выкл. паралл.

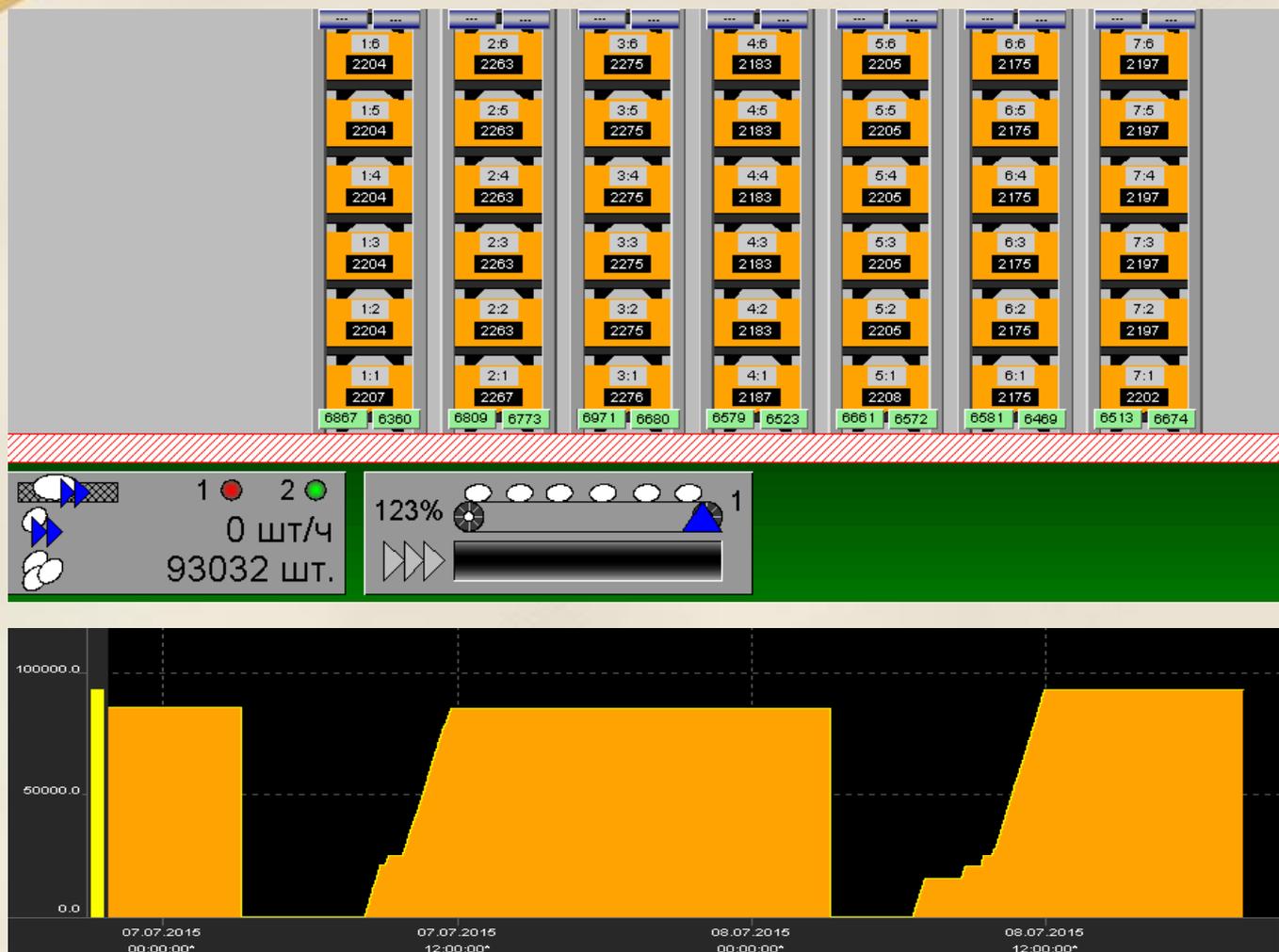
зависит от начала продукции

Контрольн. свет 10 min с 100.0 %

знач. упр. воздств. 58.7 %

Система освещения работает по графику день/ночь, интенсивность освещения выставляется в процентах.

Система яйцесбора



Учет яйца ведется по ярусу. Сбором яйца управляет оператор, устанавливая задание на день. На графике можно посмотреть историю сбора яйца по времени.

Автоматическое управление птичниками

vispro's x11 desktop (FarmController:1)

08.07.2015 12:10:29.981* House6A Климат: Засл-ка 8 неправ. Позиция A:424 Q:25

House ID	Count	Weight	Temp	Humidity	CO2
House 7A	202800	36 g	22.5 °C	93032	0001
House 7Aa	101400	600	77610		0001
House 08a	70000	8400	22.2 °C	49331	0001
House 08b	67300	10100	22.6 °C	6371	0001
House 08c	0	0	19.1 °C	0	0001
House 08d	68200	5000	24.3 °C	14057	0001
House 09a	69140	13160	23.3 °C	5693	0001
House 09b	68577	15740	23.2 °C	40240	0001
House 09c	66200	4800	22.9 °C	39551	0001
House 09d	68800	1200	22.9 °C	0	0001
House 10a	55334	3666	43717		0001
House 10b	54259	4741	45275		0001

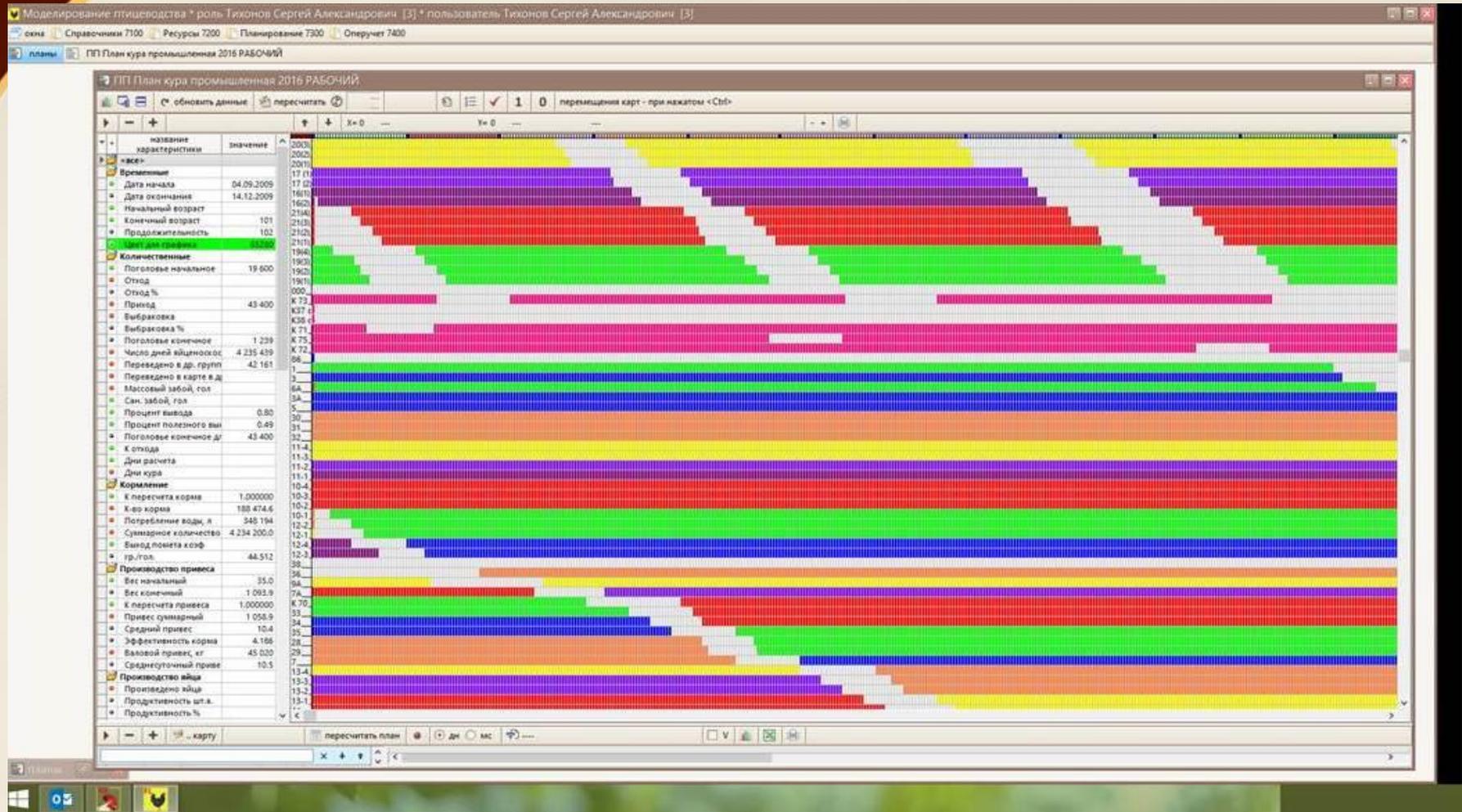
SKOV Roskar (Roskar) 08.07.2015 12:10:29* LFM Layer Farm Management v2.0.4

Начальнику участка, бригадиру, диспетчеру все показатели выведены на компьютер. Где они мониторят происходящие события, по мимо цифр он видит предупреждения или сообщения о серьезных проблемах в работе.

Подсистема планирование птицеводство

- Выполнена в виде отдельного приложения
- Все этапы планирования (родители, инкубация, выращивание, бройлеры, несушка)
- Начальные сведения (головы, возраст, выбор технологии)
- Планирование показателей по дням

Подсистема планирование птицеводство

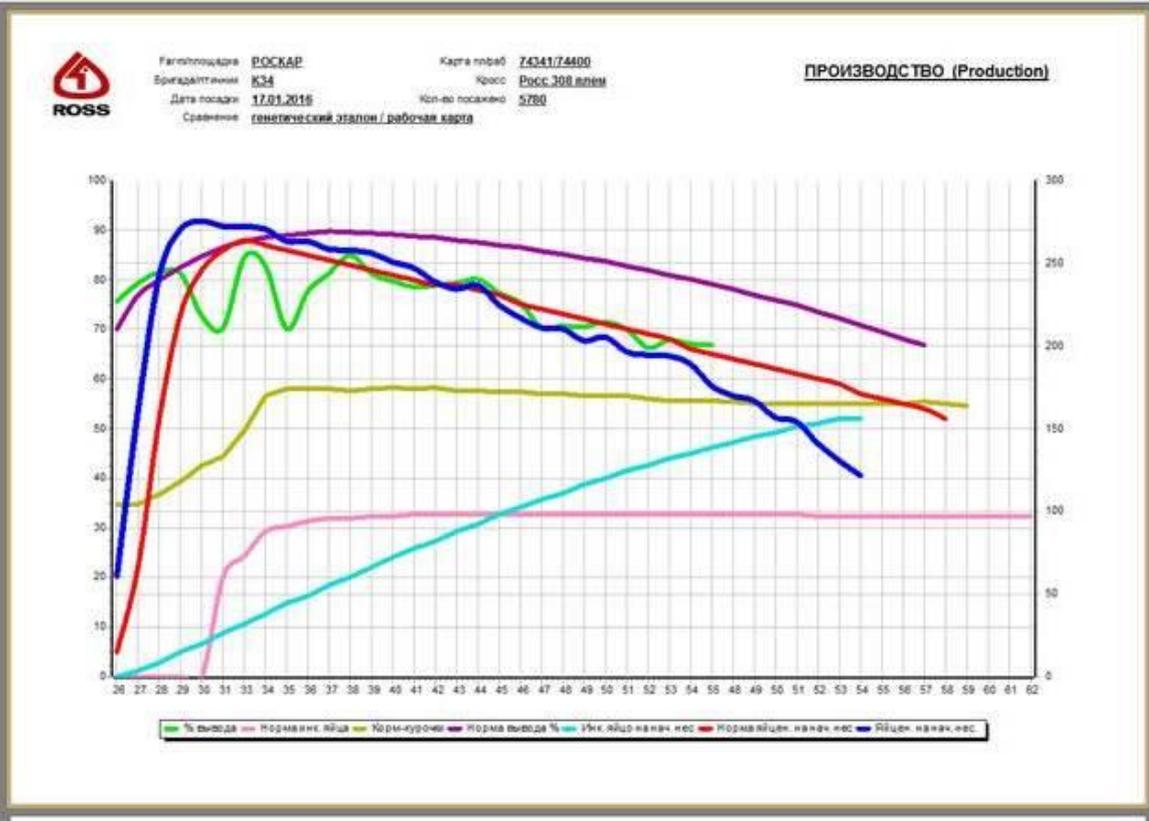


Подсистема планирование птицеводство



Моделирование птицеводства * роль Тихонов Сергей Александрович [3] * пользователь Тихонов Сергей Александрович
 меню | справочники 7100 | ресурсы 7200 | планирование 7300 | оперирует 7400
 планы | ПП План кура промышленная 2016 РАБОЧИЙ | редактор туров | отчет по карте *Кура плем Росс-308 [132-420]

Филиал/площадь: **РОСКАР** Карта плем: **74341/74400**
 Бригада/птичник: **К34** Храсс: **Росс 308 плем**
 Дата посадки: **17.01.2016** Кол-во посадки: **5780**
 Средство: **генетический эталон / рабочая карта**



Подсистема планирование птицеводство



СКЛАД ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ





Системы хранения обеспечивающие принцип хранения FIFO



Система: паллетный сквозной гравитационный стеллаж Год изг

Номер заказа:

Тип тары: **Евро**

Размеры (Ш x Д x В вместе с паллетой) 800x1200

Загрузка:

Вес паллеты: **мин. макс.**

Высота загрузки 1го уровня макс. (FA1):

Высота уровней макс. (FA2 ...):

Тип стойки:

Данные системы:

Шаг роликов:

Глубина канала: 2

Ширина поля: 2

Внимание!







Автоматизация системы управления потоками продукта на заводе по переработке яиц

Старая схема управления



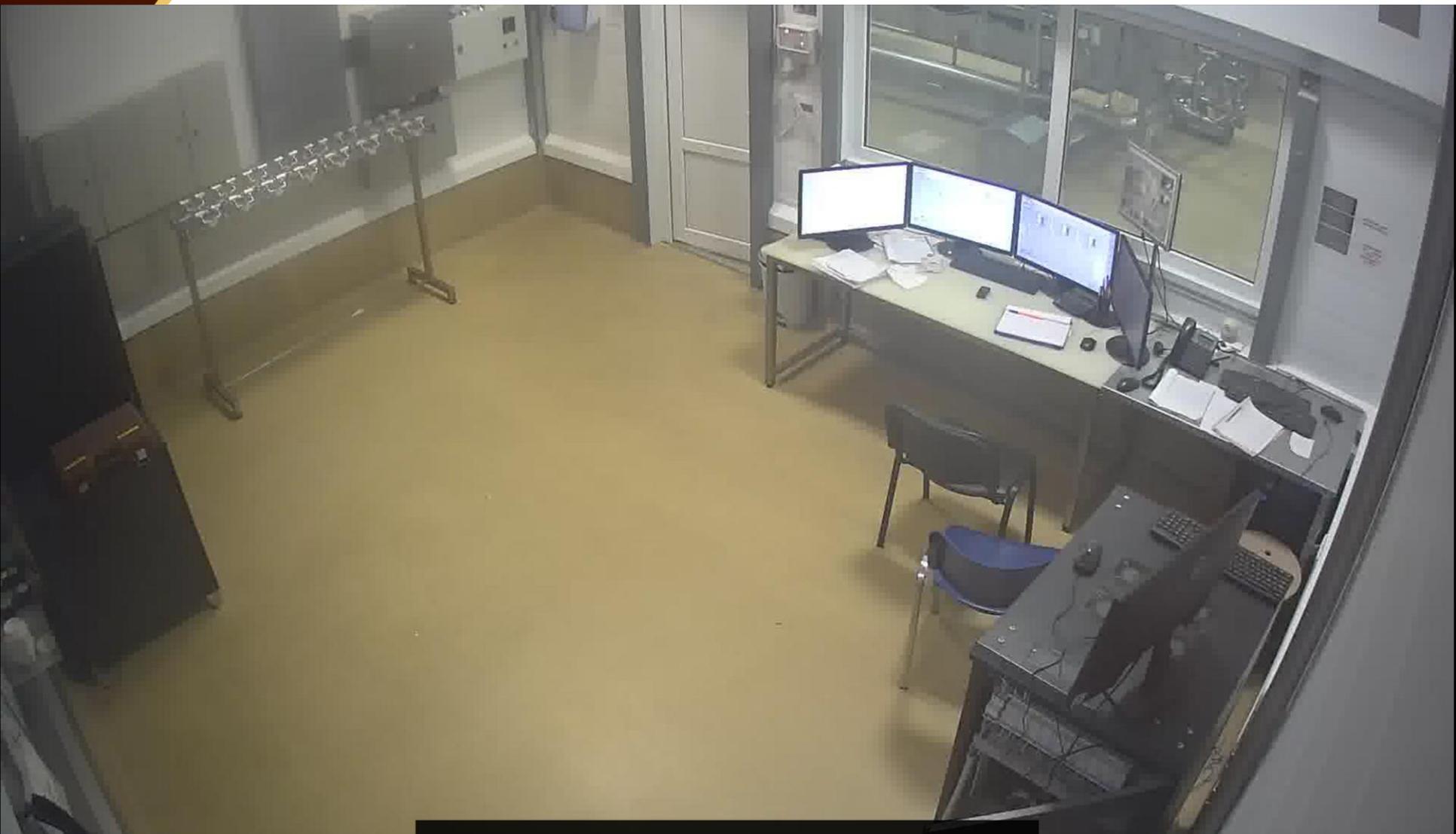
Новая схема управления



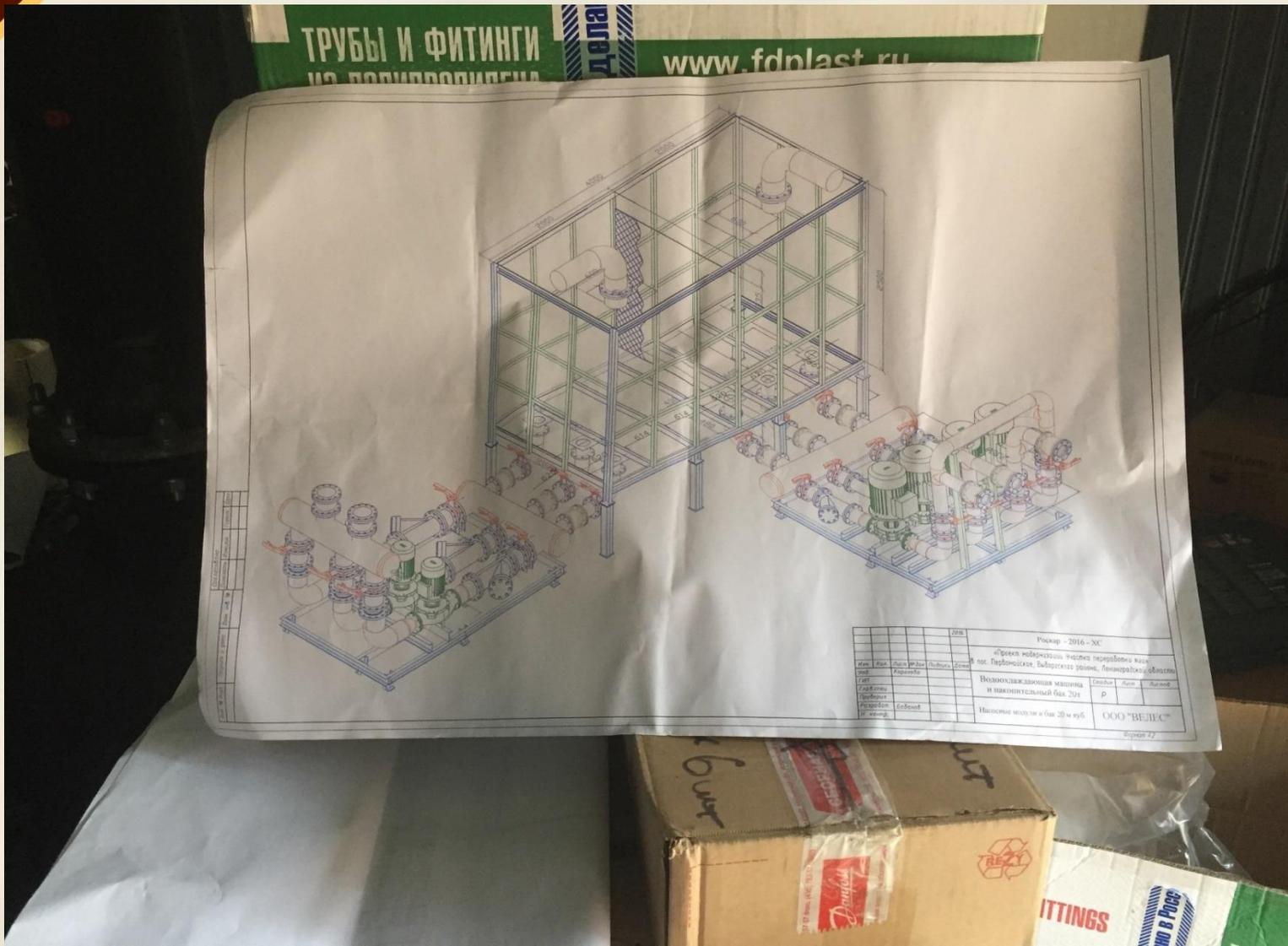
РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА



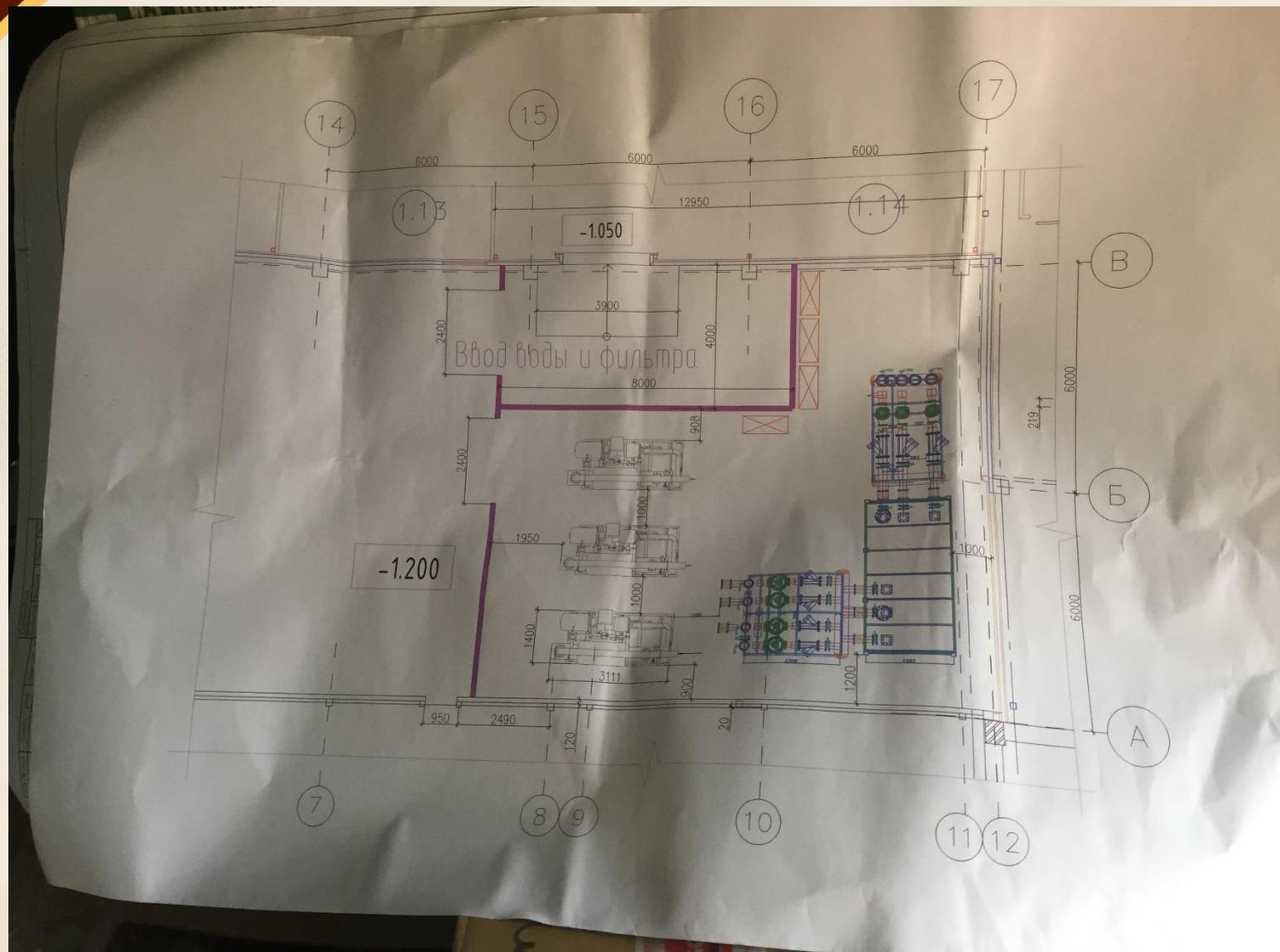
РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА



Использование в проектировании и монтаже 3D чертежей



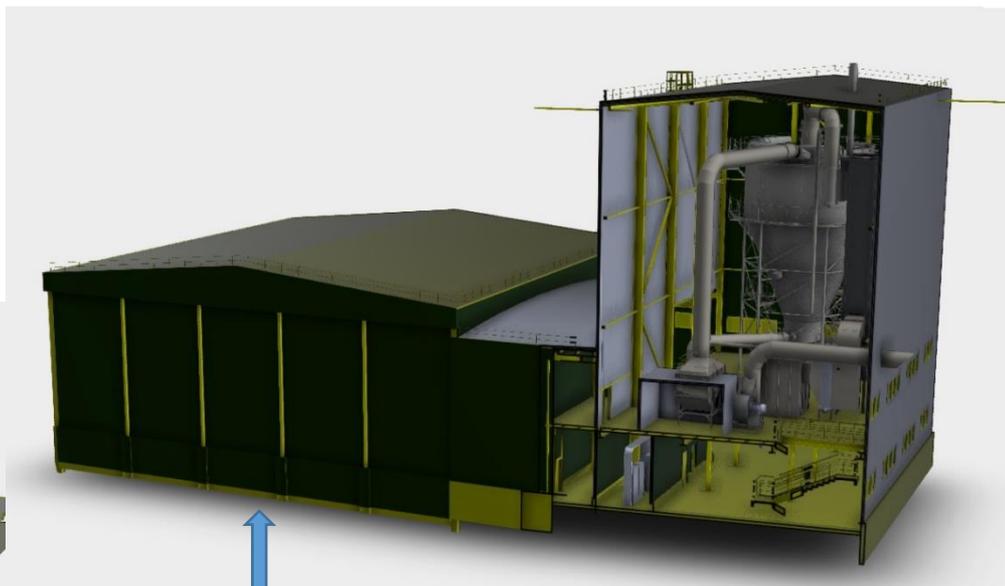
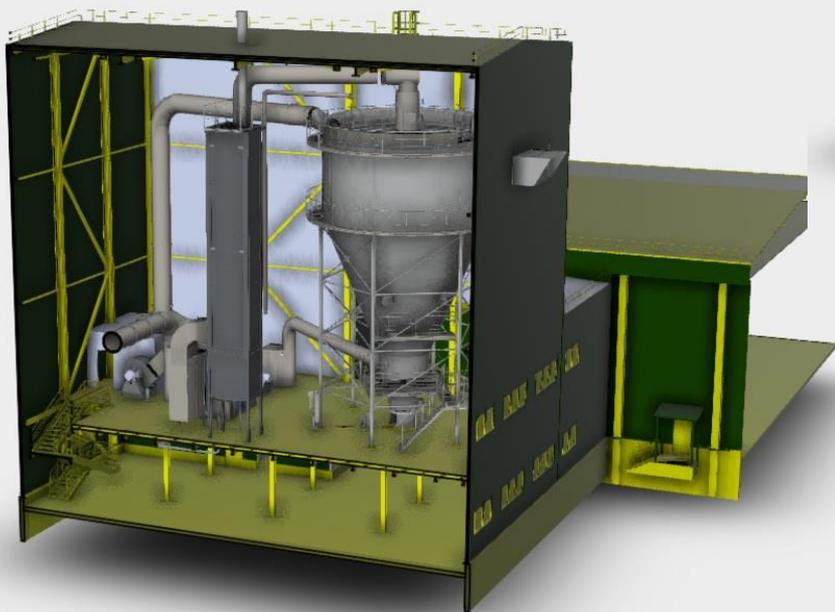
Использование в проектировании и монтаже 3D чертежей





ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ЯЙЦА

- В 2024-2025 годах планируется поставка и монтаж вертикальной сушки яичного белка



**Здание существующего
завода по переработки яйца**

Система взвешивания емкости (танков) с использованием тензодатчиков заменяется на более эффективные емкостные датчики



Типовая производственная площадка



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Генеральный директор-
АО "Птицефабрика Роскар"
Роман Валентинович Смирнов
smirnov@roskar.ru; +7-921-331-08-84



РОСКАР

СОЗДАВАЯ СОВЕРШЕНСТВО