

Система автоматизации доильных залов MILKit компании ГАЛАКТИТ



MILKit

Оптимизация эффективности использования стада

Комплект автоматизации доильного места MILKit 1406



Система автоматизации предназначена для применения на молочных фермах в доильных залах типа “Елочка”, “Параллель” и др. Использование системы автоматизации позволяет снизить трудоемкость, сократить производственные затраты, увеличить объем молока и снизить заболеваемость маститом.

Технические характеристики

Номинальное напряжение питания, 24 В

Максимальный потребляемый ток, 3А

Вакуум питания, 0.5(+/-20%) атм.

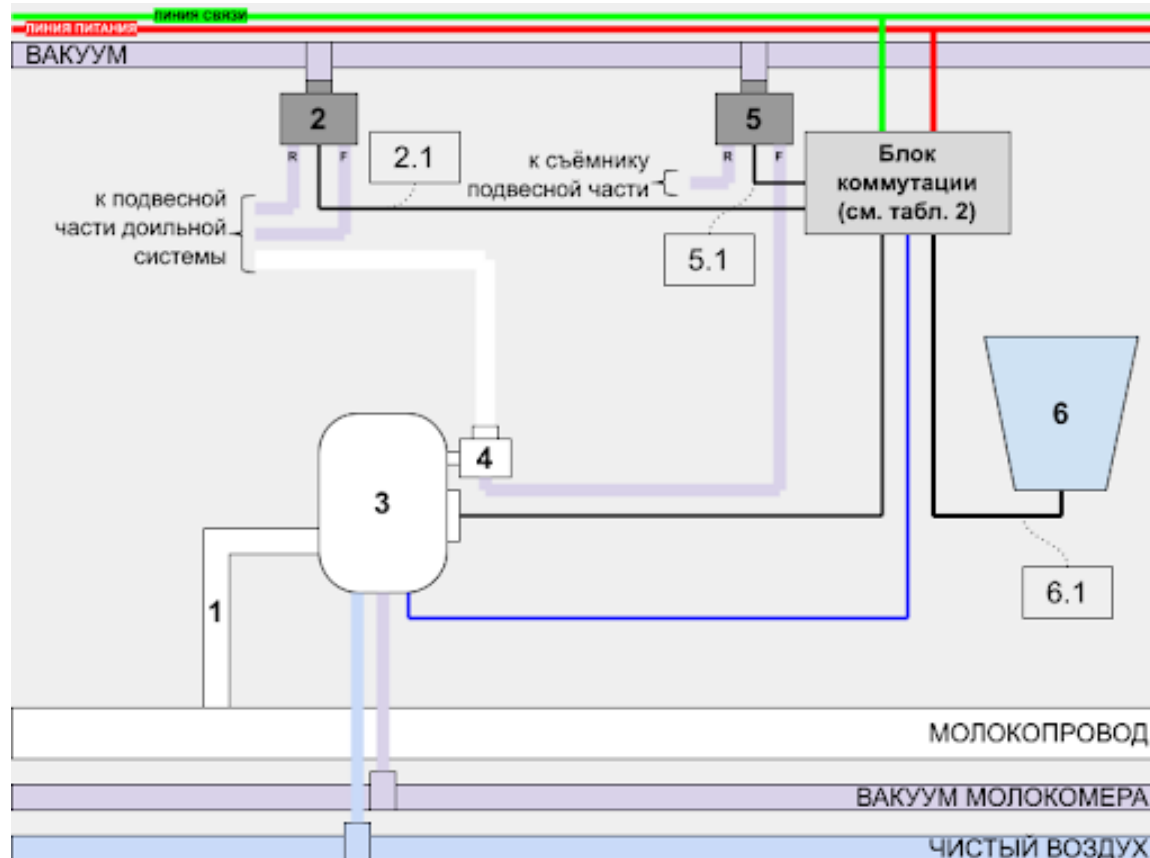
Тип интерфейса связи, RS-485

Точность измерения массы молока, 5%

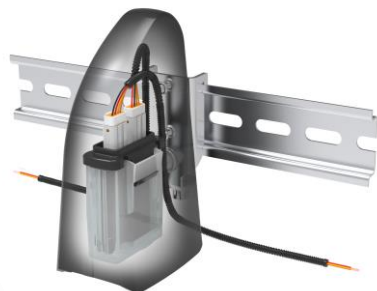
Состав и функциональная схема



| Pos. | Наименование | Примечание |
|------|--------------------------------------|--|
| 1 | Трубка 90° подключения молокомера |  |
| 2 | Пульсатор электромагнитный |  Напряжение питания: 24В |
| 2.1 | Кабель подключения пульсатора | 1,5 м |
| 3 | Молокомер |  |
| 4 | Вакуумный запорный клапан |  |
| 5 | Клапаны электромагнитные |  Напряжение питания: 24В |
| 5.1 | Кабель подключения клапанов | 1,5 м |
| 6 | Панель управления |  Напряжение питание: 24В |
| 6.1 | Кабель подключения панели управления | 3,5 м |



Система идентификации MILKit



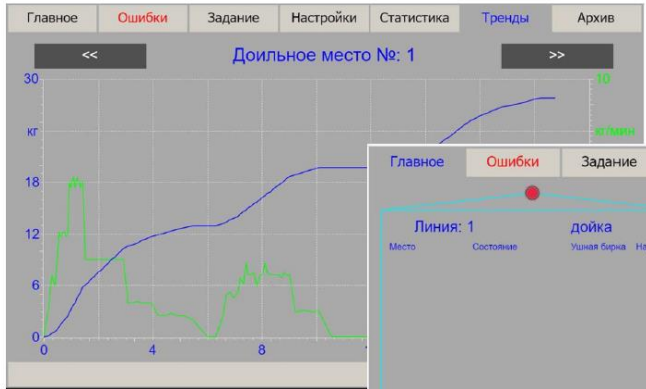
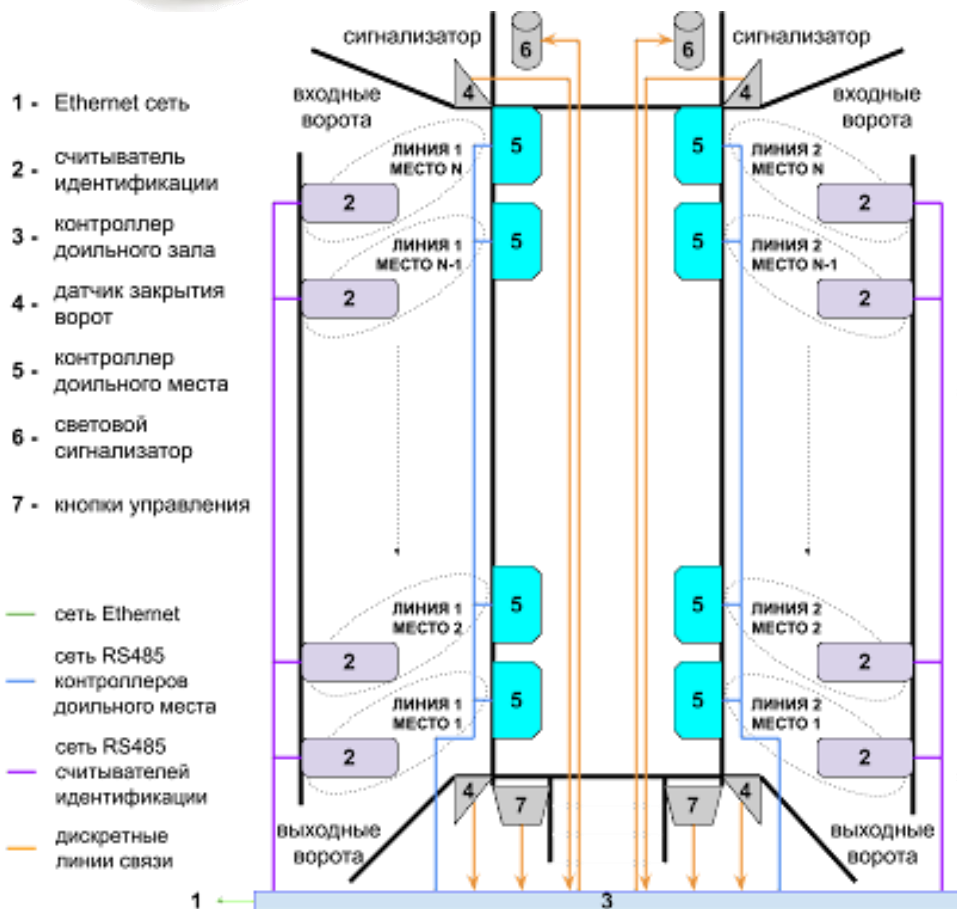
Разработана система идентификации с функционалом:

- * определения двигательной активности
- * идентификация животных на доильных местах



Система управления доильным залом

MILKit дает возможность в реальном времени отслеживать важные данные и анализировать полученную информацию в виде различных отчетов









| Линия | Место | Состояние | Дойка | Ушная бирка | Надой, кг |
|----------|-------|-------------|-------|-------------|-----------|
| Линия: 1 | 2 | дойка | 0 | 11.75 | |
| | 1 | дойка | 0 | 10.68 | |
| Линия: 2 | 4 | пауза дойки | 0 | 9.78 | |
| | 3 | дойка | 0 | 10.49 | |

Промывка Зал №: 1 дойка 31.03.21 12:25:41 !

Состояния светового сигнализатора

| | | |
|--|---|---|
|  | Ожидание начала дойки (уборка зала) | Нет сигналов |
|  | Начало дойки (вход животных, идентификация) | Желтый светит Белый мигает |
|  | Открыты выходные ворота во время начала дойки (или другие ошибки) | Красный светит Желтый светит Белый мигает |
|  | Дойка и идентификация | Белый мигает |
|  | Открыты ворота во время дойки и идентификации (или другие ошибки) | Красный светит Белый мигает |
|  | Дойка | Белый светит |
|  | Открыты ворота во время дойки (или другие ошибки) | Красный светит Белый светит |

| | | |
|---|--|----------------------------------|
|  | Дойка закончена (ожидание выхода животных) | Зеленый мигает |
|  | Открыты входные ворота во время ожидания выхода животных (или другие ошибки) | Красный светит Зеленый мигает |
|  | Выход животных | Зеленый светит |
|  | Открыты входные ворота во время выхода животных (или другие ошибки) | Красный светит Зеленый светит |
|  | Переход в режим промывки | Синий мигает |
|  | Промывка | Синий светит |

Коды сообщений панели управления доильным MILKit

| | | |
|---------------|---|---|
| d1-1 [1-9] | Животное не идентифицировано | Провести ручную идентификацию животного, нажмите:  [введите номер]  {проверьте правильность ввода}  {ждите 5-10с} |
| d2-1 | Превышение уровня электропроводности молока | Провести осмотр состояния здоровья животного. |
| b1-3 | Переполнение молокомера | Сообщить о проблеме техническим специалистам. |
| [1-1] | Запрет доения в молочный танк | Подключить емкость для некондиционного молока, установить C1=0 [!] [2] [0] [!] [!] и продолжить доение. |
| [1-2] | Полный запрет доения животного | Проверить корректность статуса животного и выяснить причину присутствия на дойке этого животного. |

| | | |
|-------|---|--|
| [2-X] | Код X, устанавливаемый оператором доения вручную: [!] [2] [РУЧНОЙ] [X] [!] [!] | 1 - подозрение на мастит, 2 - проблема с копытами, 3 - другие проблемы здоровья, 4 - прочие проблемы с животным. |
| [5-X] | Ошибка идентификации животного, где X: 1 - неизвестный датчик, 2 - неизвестный номер бирки, 4 - нет связи с базой данных | При коде 1 и 2 - проверить правильность номера и при необходимости внести изменения в программе MilkIT. При коде 4 проверить работоспособность управляющего компьютера и компьютерной сети. |
| [7-X] | Превышение заданного потока молока при завершении доения, где X - уровень превышения [100 г / мин] | При значении X > 2 провести повторную дойку животного. |
| [8-X] | Недостижение ожидаемого надоя молока животного, где X - уровень недостижения [10 % от ожидаемого надоя] | При значении X > 2 провести повторную дойку животного. |

Доильное оборудование MILK компании ГАЛАКТИТ

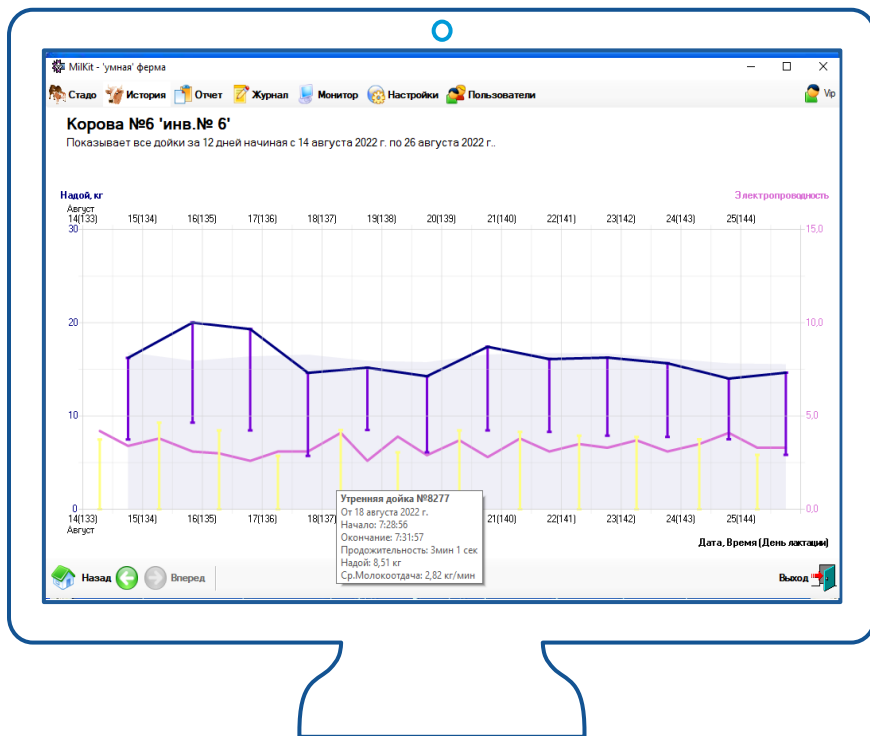
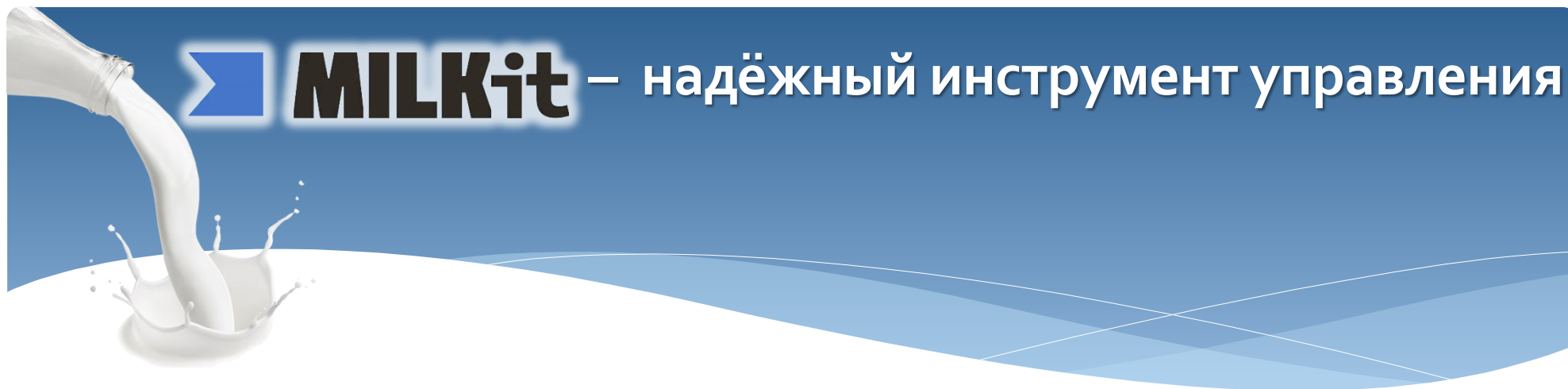


Программа управление молочной фермой MILKit компании ГАЛАКТИТ



 **MILKit**

Оптимизация эффективности использования стада



Система автоматизации доения регистрирует в процессе работы информацию о коровах и надоях.

Программа систематизирует и анализирует полученную информацию, а также предоставляет необходимые отчеты по показателям состояния стада:

- надоям
- здоровью
- структуре стада,
- экономическим показателям

Отчётность в Telegram Bot

ГАЛАКТИТ Ферзиково
 galaktit.ru Зал 1 (№1185) Линия 1 (№1184)
 05.08.2022 6:32:04 Дойка **MILKIt**

Место 1 № 8134 (195) Группа 1 Лактация 28д. Надой 8,12кг(9,46) ЧВД 4:07 ВНИ 1:28
 СП=1,97кг/мин МП=8,1кг/мин ППС1=0,5кг/мин ППС2=0,2кг/мин
 Молоко: $\sigma=2,8\text{мСм/см}(2,89)$ $t=26,1^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000001)
 ВРД=594 A(52 76 90 112 112 52 50 35 32 27 26 48)



Место 2 № 5 (190) Группа 1 Лактация 24д. Надой 9,27кг(10,23) ЧВД 4:19 ВНИ 1:28
 СП=2,15кг/мин МП=9,6кг/мин ППС1=0,2кг/мин ППС2=3,2кг/мин
 Молоко: $\sigma=2,1\text{мСм/см}(2,4)$ $t=25,7^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000011)
 ВРД=595 A(84 96 86 105 74 41 41 31 17 18 45 13)



Место 3 № 2754 (250) Группа 1 Лактация 98д. Надой 7,53кг(5,86) ЧВД 3:01 ВНИ 0:19
 СП=2,5кг/мин МП=5,8кг/мин ППС1=2,5кг/мин
 Молоко: $\sigma=2,3\text{мСм/см}(2,97)$ $t=24,9^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000090)
 ВРД=590 A(43 84 73 69 63 51 49 25 20 26 29 56)



Место 5 № 48 (182) Группа 1 Лактация 246д. Надой 5,29кг(4,59) ЧВД 3:55 ВНИ 1:48
 СП=1,35кг/мин МП=3,9кг/мин ППС1=0,6кг/мин
 Молоко: $\sigma=3,1\text{мСм/см}(2,56)$ $t=27,1^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000000)
 ВРД=594 A(30 55 64 51 75 42 45 13 15 12 26 23)



Место 6 № 2634 (90) Группа 1 Лактация 16д. Надой 10,23кг(8,24) ЧВД 4:44 ВНИ 1:15
 СП=2,16кг/мин МП=9,9кг/мин ППС1=1,4кг/мин ППС2=0,9кг/мин
 Молоко: $\sigma=2,5\text{мСм/см}(2,36)$ $t=26,5^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000030)
 ВРД=595 A(42 42 48 79 85 46 44 24 24 61 39 27)



Место 7 № 57 (199) Группа 1 Лактация 251д. Надой 5,78кг(5,97) ЧВД 3:01 ВНИ 0:51
 СП=1,92кг/мин МП=5,6кг/мин ППС1=0,4кг/мин
 Молоко: $\sigma=3,6\text{мСм/см}(2,89)$ $t=24,9^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000000)
 ВРД=594 A(47 60 64 53 70 59 39 29 30 20 27 31)



ГАЛАКТИТ Ферзиково
 galaktit.ru Зал 1 (№2336) Линия 1 (№2341)
 30.09.2022 19:17:28 Дойка **MILKIt**

Место 2 № 2994 (318) Группа 1 Лактация 1376д. Надой 14,14кг(3,71) ЧВД 14:15 ВНИ 10:16
 СП=0,99кг/мин МП=18кг/мин ППС1=0,8кг/мин
 Молоко: $\sigma=2,4\text{мСм/см}(1,73)$ $t=28,5^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000020)
 ВРД=647 A(40 51 24 8 37 30 48 54 14 36 51 20)



Место 3 № 3631 (379) Группа 1 Лактация 58д. Надой 8,92кг(8,15) ЧВД 4:05 ВНИ 1:27
 СП=2,18кг/мин МП=19,8кг/мин ППС1=1,2кг/мин
 Молоко: $\sigma=2,4\text{мСм/см}(3,56)$ $t=27,7^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000060)
 ВРД=648 A(18 37 36 8 25 19 38 34 11 43 48 30)



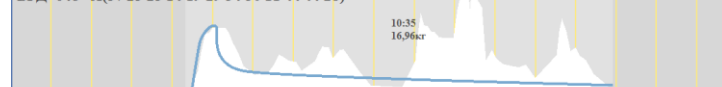
Место 4 № 156 (125) Группа 1 Лактация 131д. Надой 6,08кг(4,97) ЧВД 5:08 ВНИ 1:18
 СП=1,18кг/мин МП=6кг/мин ППС1=0,2кг/мин
 Молоко: $\sigma=3,7\text{мСм/см}(2,93)$ $t=30,2^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000000)
 ВРД=652 A(67 29 28 24 40 26 62 15 37 70 42 0)



Место 5 № 2754 (250) Группа 1 Лактация 155д. Надой 6,05кг(6,18) ЧВД 4:18 ВНИ 2:47
 СП=1,41кг/мин МП=8,7кг/мин ППС1=1,4кг/мин
 Молоко: $\sigma=3,8\text{мСм/см}(3,67)$ $t=29,4^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000080)
 ВРД=647 A(11 62 32 15 54 16 53 49 9 70 46 34)



Место 6 № 36 (366) Группа 1 Лактация 130д. Надой 16,96кг(9,79) ЧВД 10:35 ВНИ 4:18
 СП=1,6кг/мин МП=9кг/мин ППС1=0,5кг/мин
 Молоко: $\sigma=3,3\text{мСм/см}(3,49)$ $t=30,1^{\circ}\text{C}(-)$ C(00000000)
 ВРД=648 A(37 23 23 14 19 29 34 30 11 44 44 28)



Примеры
 отчётов о
 дойке партии
 животных



Основные возможности системы MILKit

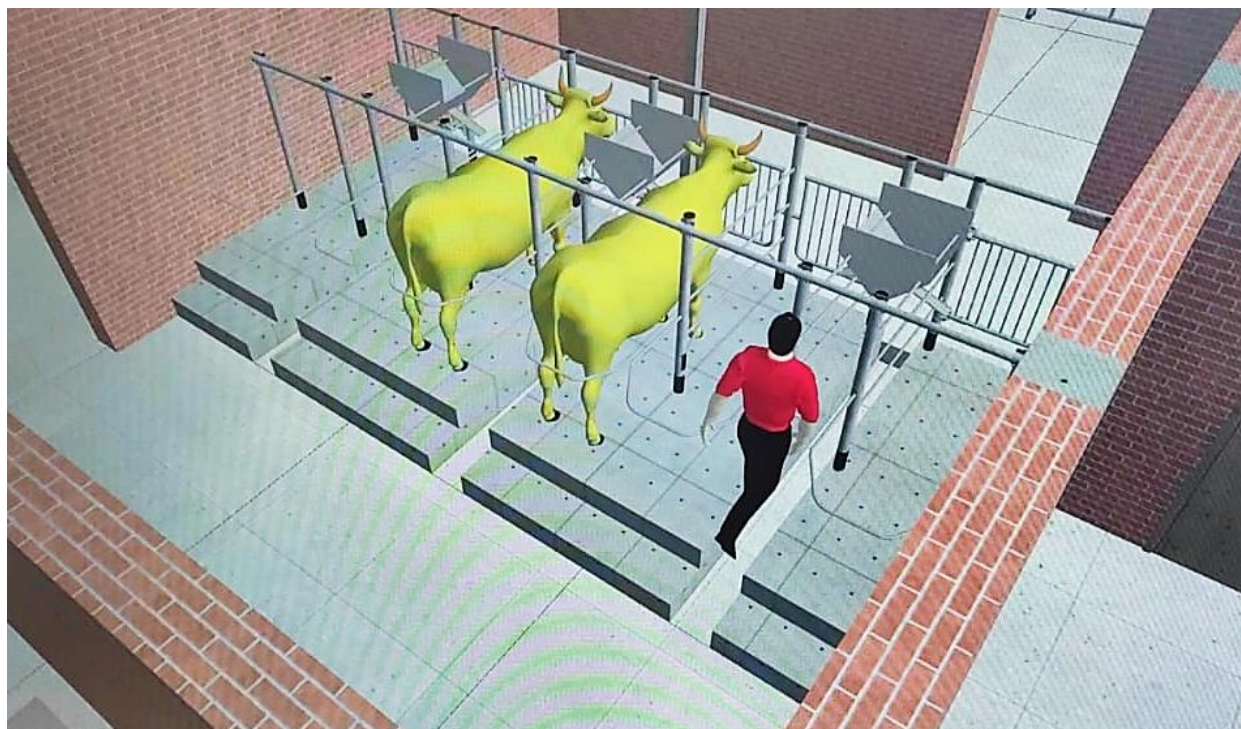
- * **Автоматическое завершение доения при достижении установленного потока молока**
- * **Автоматический учёт надоя, электропроводности, температуры молока животных при каждом доении**
- * **Автоматический запрет доения больных животных и животных в запуске**
- * **Ввод данных о состоянии животного на доильном месте**
- * **Запрет дойки неидентифицированных животного**
- * **Предупреждения о необходимости продолжить доение по потоку молока при завершении дойки**
- * **Предупреждения о необходимости продолжить доение по среднему надою за предшествующие 7 дней**
- * **Голосовое оповещение персонала доильного зала (опционально)**
- * **Световой сигнализатор событий доильного зала**
- * **Отправка данных о событиях в доильном зале в Telegram-бот (молокоотдача и активность животных, температура и время промывки молокопровода)**
- * **Представление детальных графиков молокоотдачи с дискретность до 200 грамм, а не только за периоды (15с, 30с, 60с, 120с)**
- * **Ручной ввод номера животного**
- * **Российский разработчик с локальной поддержкой и возможность доработки по требованию заказчика**
- * **Система автоматизации доильного зала MILKit защищена от санкционных рисков**
- * **Возможность кастомизации под запросы конкретного заказчика**

Демонстрационная версия ПО MILKIT

- * Скачайте и сохраните инсталлятор на своём компьютере файл по ссылке <https://nas.galaktit.ru/sharing/6uFzVUBDg>
- * Запустите инсталлятор MILKit_Setup
- * В процессе инсталляции будут установлены следующие компоненты:
 - -MILKit 1.6.0.0 (Demo)
 - -MsSqlCmdLnUtils (15.0)
 - -Microsoft SQL Server 2019 (15.0.2000)
- * Во время установки потребуются права администратора
- * В случае проблем с антивирусом, отключите его и запустите установку заново
- * По завершению, на рабочем столе появятся два ярлыка «MILKit» (интерфейс для работы с демонстрационной базой данных) и «Очистить изменения демо БД» (отменяет все ранее внесенные изменения пользователем и приводит базу данных к исходному состоянию)
- * Запустите программу MILKit для просмотра и изучения

Перспективные разработки

Залы проходного типа
с НЧ радиочастотной идентификацией на каждом месте





info@galaktit.ru

+ 7 484 2277700

WWW.GALAKTIT.RU

 **MILKit**