



Рубеж

ERP-система для управления шлаковым
отвалом

Объект внедрения:
ООО «Рубеж В», г.Выкса

Год разработки:
2018

Студия RichBee

+7 (926) 381-57-73 client@richbee.ru



Описание системы

Система выполнена в виде веб-сервиса, т.е. доступ осуществляется через браузер.

Основная идея - перевести всю аналитику и управление отвалом в смартфоны. Самые важные данные должны быть доступны в реальном времени 24/7 в удобном формате.

php7

MySQL®

1С®

Продукт разработан на технологической связке php7 + mySql + проведена интеграция с 1с Бухгалтерия, 1с Склад, 1с Весовой Терминал

Студия RichBee

+7 (926) 381-57-73 client@richbee.ru



Объект внедрения

Продукт создан под заказ для компании ООО «Рубеж В», перерабатывающей шлаковый отвал в г.Выкса (Нижегородская область).

Некоторая статистика объекта:

- 3.000.000 тонн шлака
- Производство 24/7
- Более 20 единиц техники
- План переработки более 60.000 тонн ежемесячно
- Более 90 сотрудников
- 3 весовых терминала (2 авто и 1 ж/д)
- 5 различных 1с



Польза от системы

Благодаря внедрению ERP-системы Рубеж удалось достичь следующих улучшений бизнес-процессов компании:

- Управляющий получил доступ к показателям компании в реальном времени 24/7 (финансы, производство, отгрузки, работа смен и т.д.) + отчеты на почту
- Внедрена автоматизация: для каждой бригады система устанавливает план переработки шлака и, по необходимости, корректирует его.
- Внедрена автоматизация: время ТО для парка техники устанавливает система на основе данных по Мч.
- Компания полностью ушла от бумажного учета гсм, запчастей, наличных средств и т.д. - все переведено в электронный вид.
- Поднятие мотивации: бригады непредвзято оцениваются системой и по итогу месяца, лучшая получает премию. Каждая бригада видит прогресс другой бригады.
- Информация из 5-ти 1с сведена в единую базу, что существенно облегчило работу управляющего состава

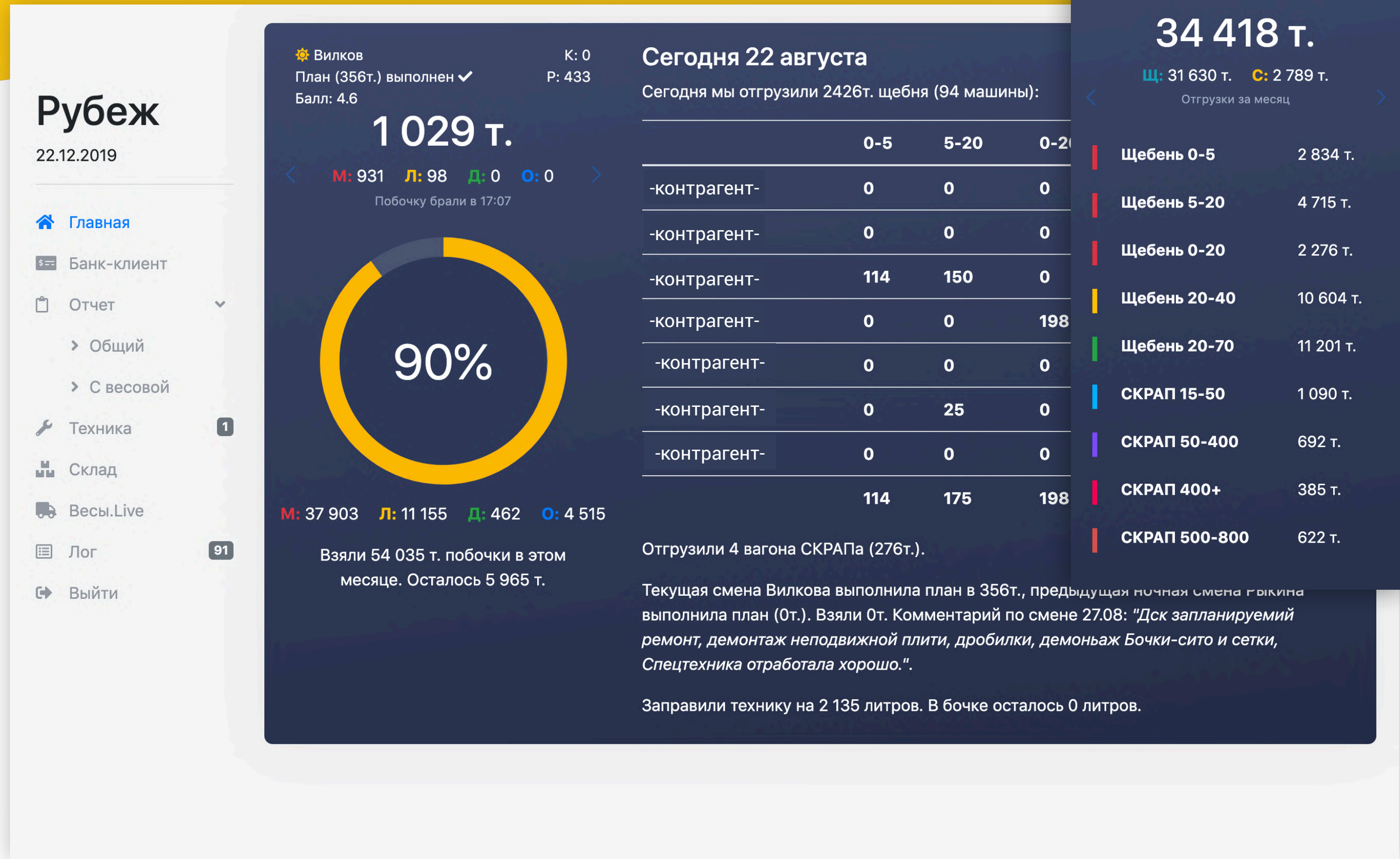


Рабочий стол

Версия управляющего

Справа на скриншоте представлен рабочий стол управляющего, на котором представлена информация о:

- текущей смене и ее прогрессу
- общему прогрессу переработки за месяц
- отгрузках за день
- отгрузках за месяц
- отчете о текущей и предыдущей смене от главы по производству
- расходах ГСМ за сутки



Рабочий стол

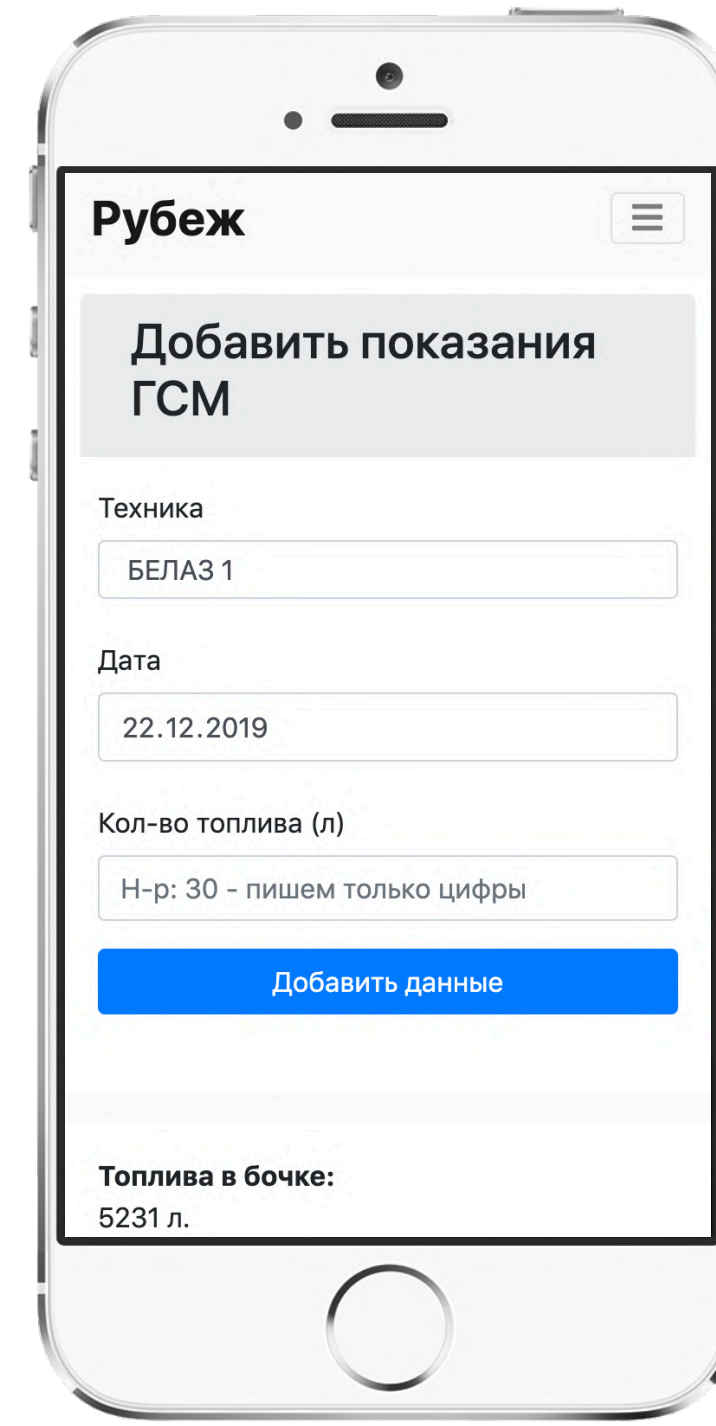
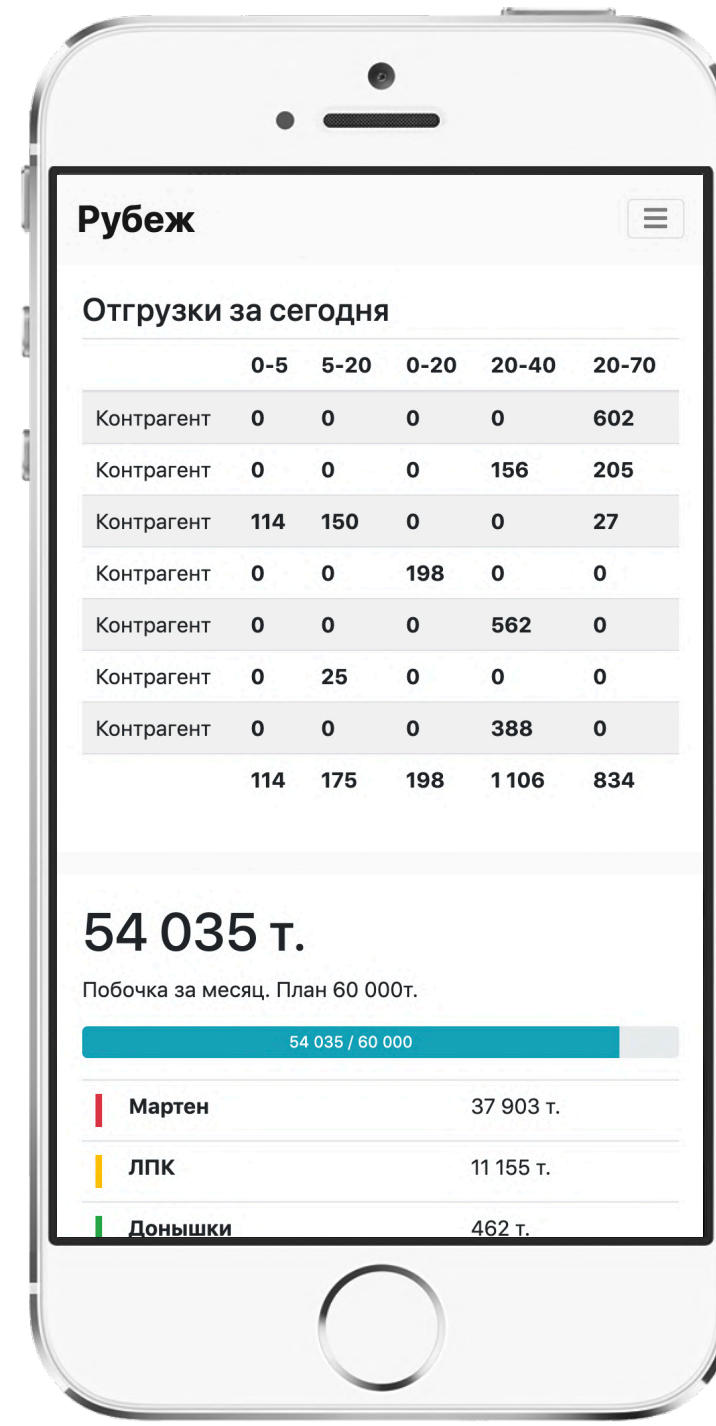
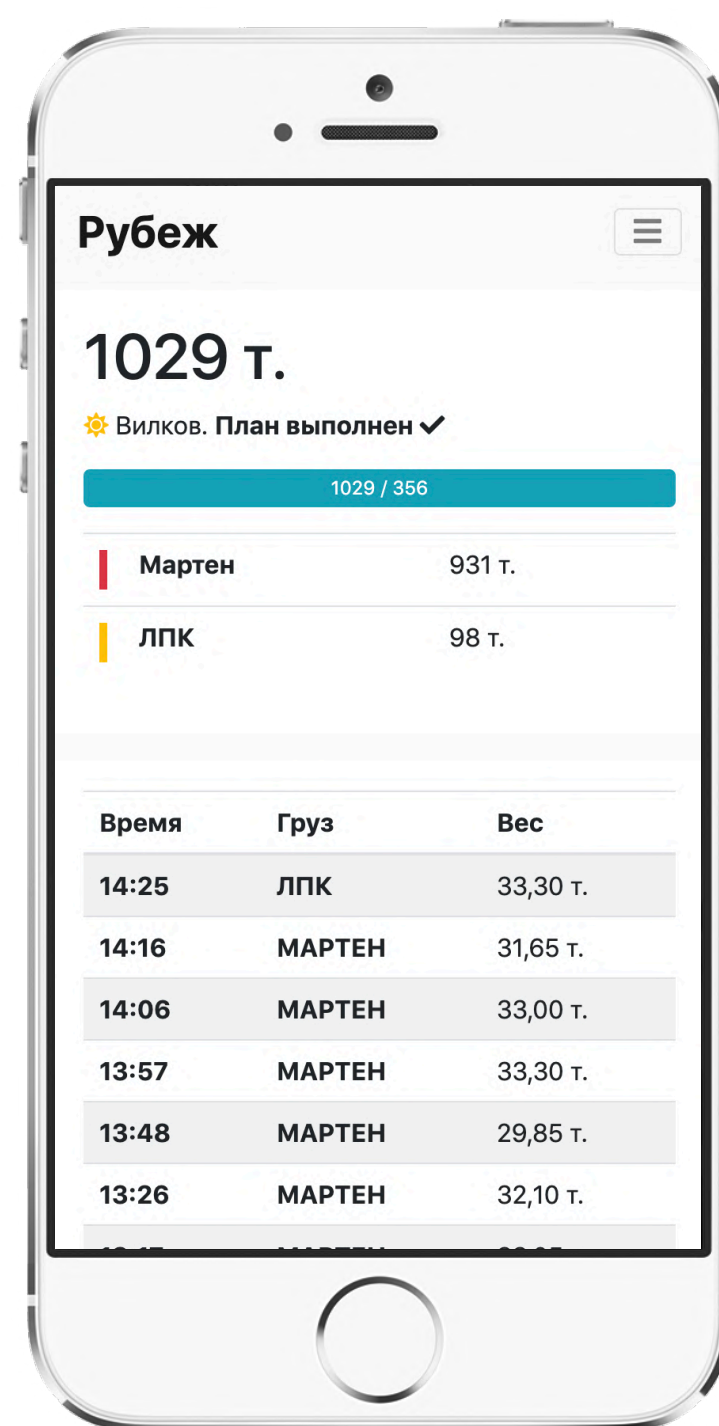
Версии других сотрудников

Рабочий стол в системе отличается у каждого сотрудника в зависимости от его рабочих обязанностей.

Бригадир видит план по своей смене, который ему выдала система.

Сотрудник коммерческого отдела смотрит за ежедневными отгрузками.

Сотрудник, ответственный за заправку техники, сразу видит экран внесения данных о ГСМ.



Техника

Экран управления

Главный механик ведет в системе учет Мч и ГСМ техники. На основе этих данных система автоматически инициирует ТО в момент заданной наработки.

Чтобы эта система работала, механик ведет учет запчастей и создает шаблоны ТО для каждой технической единицы.

Об это на следующих слайдах.

Рубеж

22.12.2019

Главная

Банк-клиент

Отчет

Общий

С весовой

Техника

Склад

Весы.Live

Лог

Выйти

Внести показания топлива

Склад запчастей

Управление ТО

Добавить технику

ТО 3000



SEM 2

3 015 Мч

- Список запчастей -

Завершить ТО



БЕЛАЗ 1

9 743 Мч

До ТО: 457 Мч



БЕЛАЗ 2

6 616 Мч

До ТО: 384 Мч



SEM 1

6 197 Мч

До ТО: 303 Мч



SEM 2

3 015 Мч

До ТО: 485 Мч



CAT D8R

9 077 Мч

До ТО: 423 Мч



CAT 325

27 795 Мч

До ТО: 472 Мч



CAT 336

2 595 Мч

До ТО: 405 Мч



John Deere 744

712 Мч

До ТО: 288 Мч



John Deere 330

2 832 Мч

До ТО: 168 Мч



John Deere 210

3 654 Мч

До ТО: 346 Мч



SENNEBOGEN 825

13 248 Мч

До ТО: 252 Мч



SENNEBOGEN 830

3 193 Мч

До ТО: 307 Мч



ЭО 5225

710 Мч

До ТО: 290 Мч



ЭО 5126

590 Мч

До ТО: 410 Мч



Zephir

2 310 Мч

До ТО: 190 Мч



ГАЗ 3307

н.з.

н.з.

Журнал

Техника	Мот.ч.	Топ-во	Дата
БЕЛАЗ 2	6 616	320	28.08
SEM 2	3 015	80	28.08
John Deere 210	3 654	200	28.08
John Deere 330	2 832	220	28.08

Техника

Работа с складом запчастей

В начала через «склад» механик вносит наименования запчасти, привязывает ее к технике и устанавливает тип:

- масло
- фильтр

Далее через «учет запчастей» он проводит списание или добавление на склад.

[+ Добавить новую запчасть](#)

Наименование	Н-р: Шелл гидравлически
Тип	Масло
Текущее кол-во	Н-р: 5
Привязать к технике?	Не привязывать

[+ Добавить запчасть](#)

Введите название запчасти...

[БЕЛАЗ 1](#) [БЕЛАЗ 2](#) [SEM 1](#) [SEM 2](#) [CAT D8R](#) [CAT](#)
[SENNEBOGEN 825](#) [SENNEBOGEN 830](#) [ЭО 5225](#) [ЭО 5](#)
[CAT 330 GC](#)

Название

Запчасти без привязки к технике

Масло шелл моторное RIMULA R5 E 10w40
Шелл гидравлический Tellus S2V 46
Трансмиссионное Spirax S3 ALS 80w90
Трансмиссионное Spirax S4 CX 30
Масло гидравлический Oilrigt BMГЗ
Трансмиссионное Oilrigt ТЭП 15

Техника John Deere 210

Выберите технику, для которой берем запчасть со склада или добавляем

Запчасти Воздушный первичный АТ 178516

Запчасть

Н-р: 5
Кол-во (шт. или л.)

22.12.2019
Дата

[- Списать запчасть](#) [+ Добавить на склад](#)

Запчасть	↕	Техника	Кол-во	Дата
Масло шелл моторное RIMULA R5 E 10w40	-	Гараж	10 л.	20.12
Шелл гидравлический Tellus S2V 46	-	Гараж	20 л.	20.12
антифриз	-	John Deere 744	45 л.	19.12
воздушный наружный АТ 223226	-	John Deere 744	1 шт.	18.12
воздушный внутренний АТ 175224	-	John Deere 744	3 шт.	18.12
Ремень генератора Т 311958	+	John Deere 210	1 шт.	17.12
сапун гидравлический АМ 39653	+	John Deere 744	1 шт.	16.12
маслянный двс DZ101884	+	John Deere 744	1 шт.	16.12
топливный RE 525523	+	John Deere 744	1 шт.	16.12
топливный вспомогательный АТ 365869	+	John Deere 744	1 шт.	16.12
топливный сетчатый АТ 223493	+	John Deere 744	1 шт.	16.12
моторное Джон Дир	+	John Deere 744	35 л.	16.12
смазка GADUS V 150 10X в тубах	+	Склад	150 л.	13.12
смазка GADUS V 150 10X в тубах	-	CAT 336	10 л.	13.12
смазка GADUS V 150 10X в тубах	-	John Deere 210	10 л.	13.12
смазка GADUS V 150 10X в тубах	-	CAT 330	10 л.	13.12
смазка GADUS V 150 10X в тубах	-	John Deere 744	10 л.	13.12

Техника

Шаблоны ТО

Для создания шаблона ТО выбирается техника, устанавливается тип ТО (500, 1000, 2000, 3000).

В интерфейс автоматически подгружаются запчасти, привязанные к технике.

Механику остается указать необходимое количество той или иной запчасти для проведения ТО.

После этого система будет сама инициировать ТО и проверять наличия или отсутствие необходимых запчастей.

Техника БЕЛАЗ 1
Выберите технику, для которой делаем ТО

Тип ТО ТО 500
Если у техники всегда одно и тоже ТО, то просто добавляем ТО 500

Запчасти воздушный ДВС RAIDER EFV 467
Запчасть Кол-во (шт. или л.)

[Добавить ТО для техники](#)

Добавленные ТО

БЕЛАЗ 1

ТО 500

воздушный ДВС RAIDER EFV 467 - 2 шт.
Маслянный, Топливный, Коробка, Гидравлика МТЗ - 4 шт.
Масло шелл моторное RIMULA R5 E 10w40 - 50 л.


[Удалить ТО](#) [Редактировать ТО](#)

ТО 1000

воздушный ДВС RAIDER EFV 467 - 2 шт.
Маслянный, Топливный, Коробка, Гидравлика МТЗ - 4 шт.
Масло шелл моторное RIMULA R5 E 10w40 - 50 л.

[Удалить ТО](#) [Редактировать ТО](#)

Скоро ТО 2000

 **John Deere 210**
5 963 Мч

[- Список запчастей -](#)

Воздушный первичный АТ 178516	1 шт. (2)
Воздушный вторичный АТ 178517	1 шт. (2)
Масляный ДВС RE 505836	1 шт. (1)
Топливный грубой очистки АТ 365870	1 шт. (1)
Топливный тонкой очистки RE 541922	1 шт. (1)
Топливный тонкой очистки RE 522878	1 шт. (3)
Ремень генератора Т 311958	1 шт. (1)
Салонный наружный АТ 439042	1 шт. (2)
Салонный внутренний WY 19796	1 шт. (2)
моторное RIMULA R4L 15W40	15 л. (25)
Шелл гидравлический Tellus S2V 46	216 л. (288)
Трансмиссионное S3 AX 80W90	18 л. (202)

[Подготовка](#)

Техника

Отчеты о работе

В конце каждой смены главный механик пишет отчет о проделанной работе.

Также накапливается статистика о проведенных ТО.

На основе этих данных далее создаются отчеты для управляющего, которые он ежедневно получает на почту.

Отчет о работе механиков

📅 Укажите дату

22.08.2019

📄 Краткий отчет о работе

[БЕЛАЗ 1](#) [БЕЛАЗ 2](#) [SEM.1](#) [SEM 2](#) [CAT D8R](#) [CAT 325](#) [CAT 336](#) [John Deere 744](#) [John Deere 330](#) [John D](#)

[SENNEBOGEN 825](#) [SENNEBOGEN 830](#) [ЭО 5225](#) [ЭО 5126](#) [Zephir](#) [ГАЗ 3307](#) [Гараж](#) [ДСК](#) [Склад](#)

Н-р: Замена масла двигателя на CAT 325

Добавить отчет ✓

Отчеты за месяц

Отчет

SENNEBOGEN 825 то 1000. CAT D8R демонтаж гидробака.

БЕЛАЗ 1 БЕЛАЗ 1 БЕЛАЗ 1 ремонт тормозов. сварка топливного бака

SEM 2 то 250 подварка ковша. БЕЛАЗ 1 установка доборов тяги моста. SEM 2 установка воздухоосушителя.

CAT 336 замена сальника ДВС. CAT 325 замена пики молота, замена втулок рукоять-ковш

БЕЛАЗ 1 ремонт эл. проводки, замена компрессора, замена антифриза. БЕЛАЗ 2 ремонт эл. проводки

Рубеж

БЕЛАЗ 1

11 519 Мч



ТО 1000 для БЕЛАЗ 1 с наработкой 11217 м/ч выполнено 04.12

ТО 500 для БЕЛАЗ 1 с наработкой 10693 м/ч выполнено 08.11

ТО 1000 для БЕЛАЗ 1 с наработкой 10201 м/ч выполнено 04.10

ТО 500 для БЕЛАЗ 1 с наработкой 9684 м/ч выполнено 21.08

ТО для БЕЛАЗ 1 с наработкой 9214 м/ч выполнено 23.07

ТО для БЕЛАЗ 1 с наработкой 8698 м/ч выполнено 26.06

ТО для БЕЛАЗ 1 с наработкой 501 м/ч выполнено 17.05

📅 Дата начала

22.11.2019

📅 Дата окончания

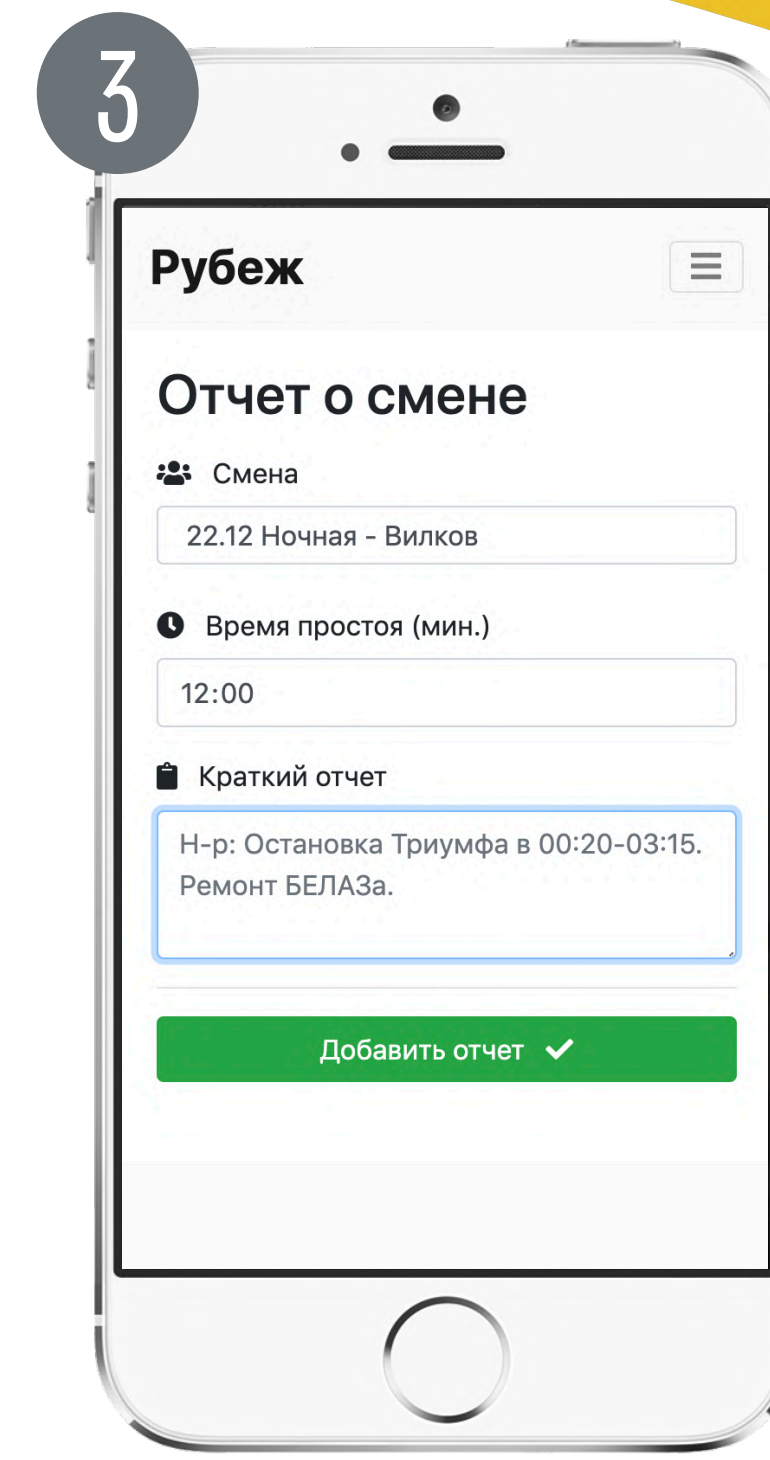
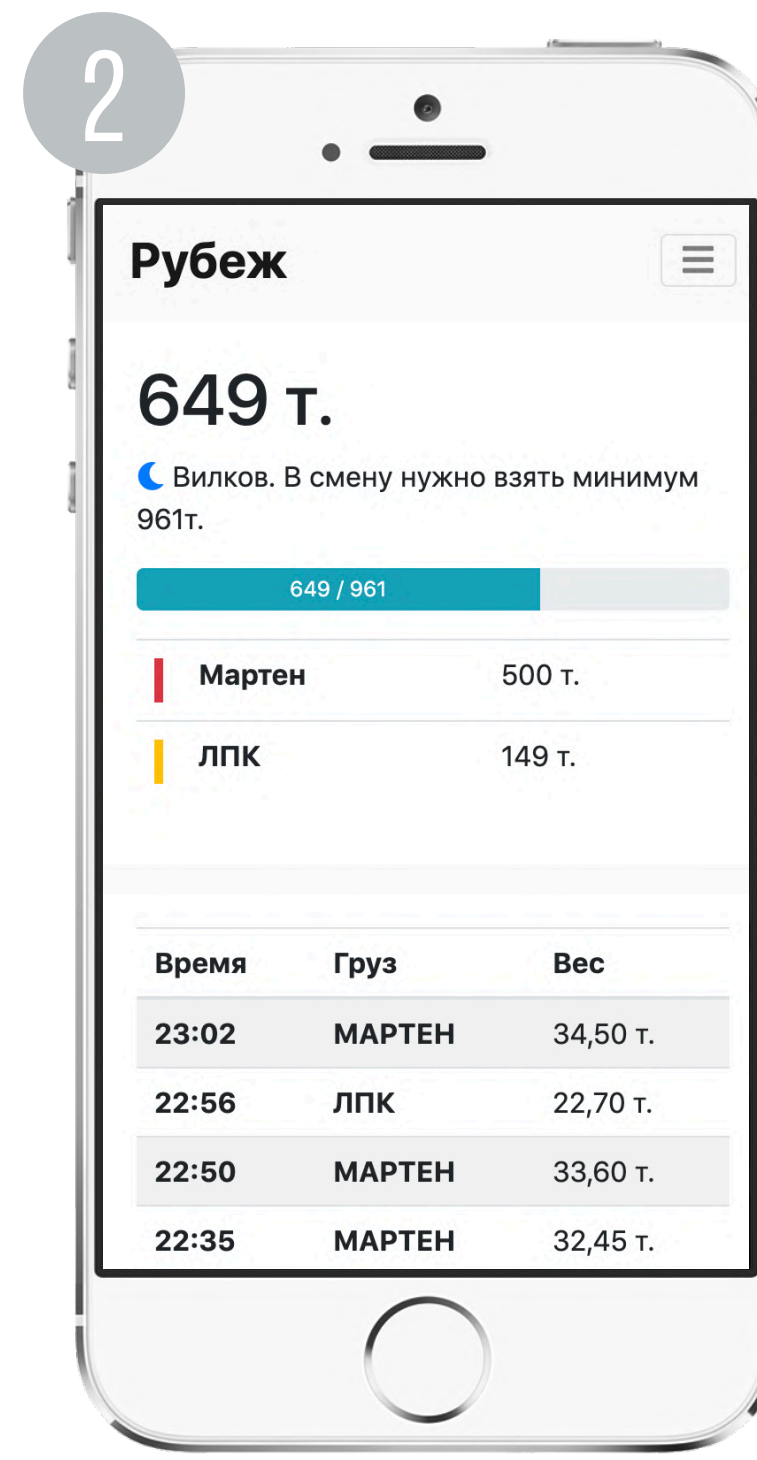
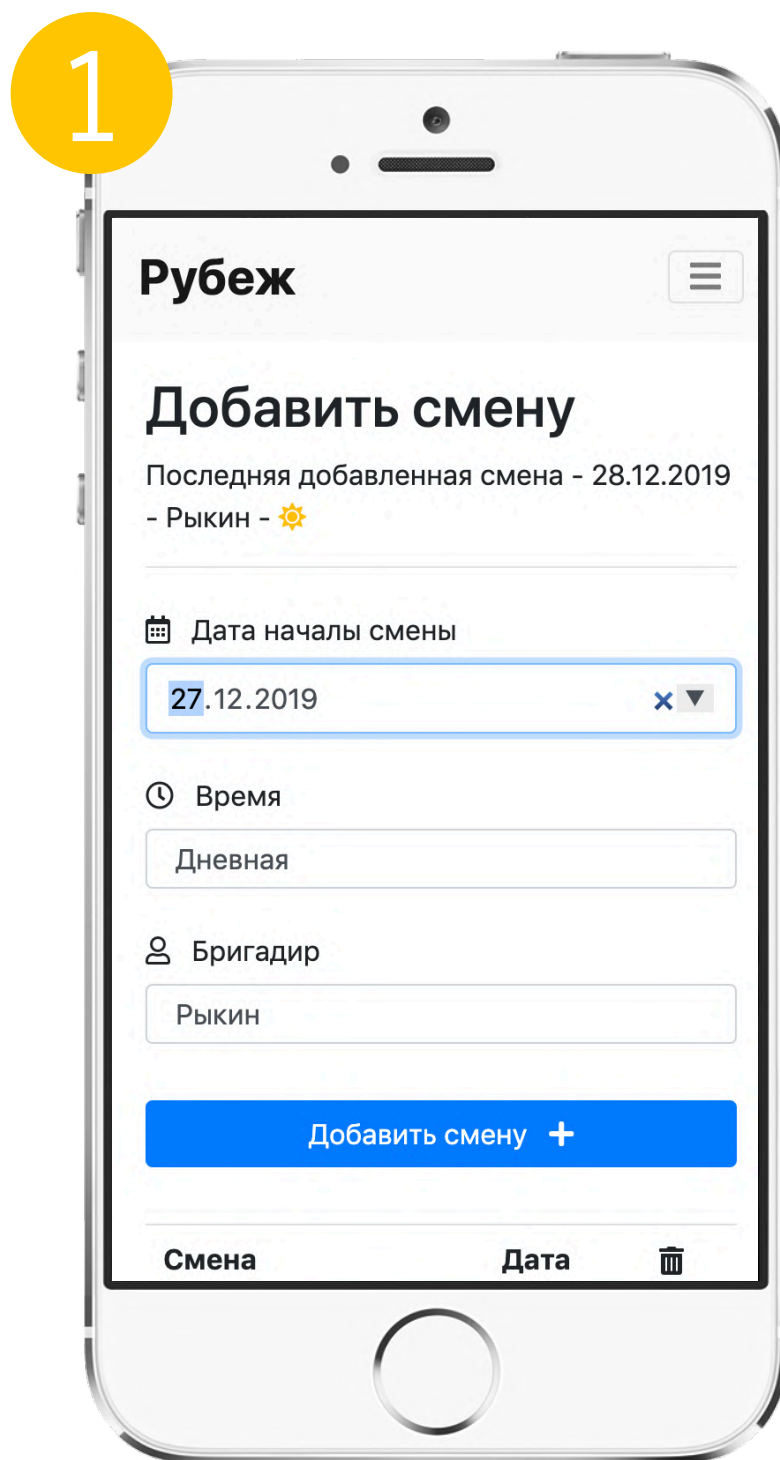
22.12.2019

Работа смен

Как это устроено в системе

Процесс работы смен в системе устроен следующим образом:

1. Система сама вносит новые смены на 2 недели вперед по заданным правилам.
2. Бригадир смены смотрит у себя в аккаунте план работ и статистику его выполнения.
3. После завершения работы каждой смены глава по производству пишет отчет о работе и выставляет время простоя.



Работа смен

Оценка эффективности

По итогу каждая смена получает свою оценку работы по пятибальной шкале. Оценку выставляет система, что дает честные условия для каждого.

Еженедельно проводятся совещания, где распечатывается данный отчет за неделю и проводится анализ каждой смены.

В конце каждого месяца премируется лучшая смена.

Рубеж

22.12.2019

Главная

Банк-клиент

Отчет

> **Общий**

> С весовой

Техника

Склад

Весы.Live

Лог

Выйти

Общий отчет

Дата начала

01.08.2019

Дата окончания

30.08.2019

Смены

Сформировать отчет

Отчет по сменам

Средний балл: **4.7**

Взяли побочки: **62871 т.**

Кол-во смен: **54**

Всего простой: **68:20:00**

Вилков

Средний балл: **4.6**

Кол-во тонн: **20623 т.**

Кол-во смен: 17

Всего простой: 22ч. 45мин.

Выполнен план: 16 раз(а)

Рыкин

Средний балл: **4.6**

Кол-во тонн: **20572 т.**

Кол-во смен: 19

Всего простой: 03ч. 00мин.

Выполнен план: 17 раз(а)

Шитов

Средний балл: **4.8**

Кол-во тонн: **21676 т.**

Кол-во смен: 18

Всего простой: 10ч. 05мин.

Выполнен план: 18 раз(а)

27.08 🌙 Рыкин

5

0 т. (0 / 0 / 0 / 0)

План: 0 т. Простой: 12ч. 00мин.

Дск запланируемий ремонт, демонтаж неподвижной плиты, дробилки, демонтаж Бочки-сито и сетки, Спецтехника отработала хорошо.

27.08 ☀ Шитов

5

868 т. (0 / 379 / 0 / 489)

План: 0 т. Простой: 00ч. 00мин.

Банк-клиент

Забываем об 1с

Каждый час выгружаются данные о реализации, расходах, остатку на б/с и т.д. из 1с.

Все эти данные сводятся в разделе «Банк-клиент» и частично выводятся на рабочем столе управляющего.

Выгрузка происходит посредством экспорта данных в xml и дальнейшей загрузке на сервер по ftp. Далее cron из этого файла собирает данные и вносит в базу.

Рубеж

22.12.2019

- Главная
- Банк-клиент**
- Отчет
 - Общий
 - С весовой
- Техника 1
- Склад
- Весы.Live
- Лог 25
- Выйти

7 777 777 руб.

↑ 77 950 006 ↓ 77 808 093

Данные по б/с обновлены 22.12 в 22:00

19 ДЕКАБРЯ

Перевод с другого счета	+45 574 руб.
...	+1 000 000 руб.
...	+144 000 руб.
...	+18 000 руб.
...	-200 000 руб.
...	-177 127 руб.
...	-72 000 руб.
Перевод на другой счет организации	-50 000 руб.
Перевод на другой счет организации	-45 574 руб.
МЕЖРАЙОННАЯ ИФНС РОССИИ № 4 ПО ИЖЕВСКОЙ ОБЛАСТИ	-2 921 руб.

ТОП КОНТРАГЕНТОВ

ОМЗ АО	+77 200 000 руб.
М...	+77 368 000 руб.
У...	+504 000 руб.
Г...	+208 000 руб.
Г...	+194 400 руб.
А...	+150 000 руб.
С...	+148 687 руб.
Е...	+144 000 руб.
Е...	+22 100 руб.
Г...	+8 640 руб.
Р...	+1 259 руб.
А...	+920 руб.

Отчеты

Забываем об 1с

На участке действует 3 весовых терминала. На каждом из них установлена 1с. Данные с них по аri выгружаются напрямую в базу данных и через систему позволяют сотрудникам получать доступ в реальном времени и в удобном виде.

Любые отчеты возможно экспортировать в Excel.



Студия RichBee

+7 (926) 381-57-73 client@richbee.ru

Рубеж

22.12.2019

Главная

Банк-клиент

Отчет

Общий

С весовой

Техника

Склад

Весы.Live

Лог

Выйти

Отчет с весовой

Дата и время начала периода

01.12.2019

07:00

Дата и время окончания периода

22.12.2019

19:00

Груз

Карта выборки №1 МАРТЕН

Получатель

Не выбрано

Сформировать отчет

Карта выборки №1 МАРТЕН

Отгрузки груза Карта выборки №1 МАРТЕН с 01.12 по 22.12

Скачать отчет

Дата	Номер ТС	Получатель	Груз	Тара	Нетто
01.12.2019 08:23	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30.35 т.
01.12.2019 08:32	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	29.35 т.
01.12.2019 08:40	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	29.25 т.
01.12.2019 08:51	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	29.85 т.
01.12.2019 09:08	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	31.4 т.
01.12.2019 09:18	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30.35 т.
01.12.2019 09:27	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30.4 т.
01.12.2019 09:35	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	31.5 т.
01.12.2019 09:44	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	34.15 т.
01.12.2019 09:57	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	35.1 т.
01.12.2019 10:10	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	32.1 т.
01.12.2019 10:19	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30 т.
01.12.2019 10:29	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	29.9 т.
01.12.2019 10:38	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	25.95 т.
01.12.2019 10:47	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30.05 т.
01.12.2019 11:02	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	28.6 т.
01.12.2019 11:13	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	32.45 т.
01.12.2019 11:21	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	29.5 т.
01.12.2019 11:29	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30.7 т.
01.12.2019 11:37	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	30.8 т.
01.12.2019 11:47	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	31.75 т.
01.12.2019 13:09	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	32.6 т.
01.12.2019 13:20	A222AA	ООО «Рубеж В»	Карта выборки №1 МАРТЕН	24.4 т.	33.7 т.

Склад

Забываем об 1с

У каждого сотрудника есть доступ к «складу».

Выгрузили данные из 1с, сделали удобный поиск. Теперь бригадиры, механики точно знают, какие запчасти есть на складе.

Удалось исключить повторные заказы запчастей, которые уже есть на складе.

Студия RichBee

+7 (926) 381-57-73 client@richbee.ru

Рубеж

22.12.2019

Главная

Банк-клиент

Отчет

Общий

С весовой

Техника

Склад

Весы.Live

Лог

Выйти

Склад

Введите наименование для поиска...

Наименование	Кол-во
Паста для кожи очищающая с натур.абразивом 2000мл	6 шт
Бейсболка т-синяя	5 шт
Блок для записей	4 шт
Ботинки кожаные с высокими берцами "Extrime"(43-44)	2 пар
Ботинки кожаные с высокими берцами утеп.(42)	2 пар
Ботинки кожаные СТИКС (42)	2 шт
Ботинки кожаные СТИКС (43)	3 шт
Ботинки кожаные утеп.Dakota (43)	1 пар
Бумага Снегурочка А4	20 шт
Бутыль многооборотная для питьевой воды 19л	20 шт
Вачеги	26 пар
Вачеги суконные со спилком цельнокроенные	21 шт
Ветошь	18 упак
Вода питьевая "Дивеевская"	72 бут
Жесткий диск	1 шт
Жилет женский (48-50)	1 шт
Жилет сигнальный Универсал	50 шт
Зеркало 800мм универс.с козырьком	1 шт
Исток Очки защитные открытые поликарбонатные прозрачные ОЧК-001	5 шт
Каскетка - бейсболка "Престиж" васильковая	1 шт

Другие функции

- Ежедневно управляющий получает отчеты на почту (скриншот справа)
- Учет наличных средств
- Взвешивания в прямом эфире с трех весовых
- Учет ГСМ
- Лог всех действий пользователей
- Настройки с возможностью задать план переработки на месяц
- Смс-уведомления по окончании каждой смены

Отчет о работе с 18.12 20:00 по 19.12 20:00



План выполнен
на **116%**



Отгрузили **627т.** щебня и
0т. СКРАПа



Общие поступления
+ 676 157 руб.



Общие расходы
- 1 234 730 руб.

Рыкин - 18.12 (ночная)

План 1 031т. **выполнен.** Взяли 1 149т.

М: 741т. / **Л:** 408т. / **Д:** 0т. / **О:** 0т.

Дск сварочни работи отбортовки, Питателя. Спецтехника в остальном отработала хорошо. Простой 1 часов 00 минут.

Мартынов - 19.12 (дневная)

План 1 025т. **выполнен.** Взяли 1 243т.

М: 712т. / **Л:** 264т. / **Д:** 267т. / **О:** 0т.

Дск и Спецтехника отработала хорошо. Простой 0 часов 00 минут.

Отчет механиков

Стукалов Ильичев. БЕЛАЗ 1 запуск ДВС пускозарядным. ремонт грейфера (подгонка сварка)

Провели **ТО 500** для **John Deere 744**

Готовимся к **ТО 2000** для **John Deere 210**



RichBee

студия веб-разработки

☎ +7 (926) 381-57-73

✉ client@richbee.ru

г.Москва, 3-я Мытищинская улица, 16с60

2 0 1 8