

Руководство пользователя системы "Ostrich"

Документ содержит руководство пользователя по эксплуатации программного обеспечения Система "Ostrich". Для информации по установке и начальной настройке обратитесь к руководству администратора.

ПО предназначено для автоматизации и контроля технологических операций на производстве электронных изделий, документирования и управления жизненным циклом изделий. ПО позволяет автоматизировать и оптимизировать учёт изделий и проводимых над ними операций с помощью сканера QR-кодов.

Требования

Для эксплуатации ПО необходим сервер, на котором будет располагаться и запускаться ПО, и автоматизированное рабочее место пользователя, оператора или администратора.

Минимальные требования к серверу:

1. Процессор x86_64, 3+ ГГц, 8 ядер
2. 32 ГБ ОЗУ
3. 500 ГБ SATA или NVMe SSD
4. Сетевой интерфейс 100 Мбит
5. Операционная система — на базе Linux, Debian-based

Минимальные требования к автоматизированному рабочему месту:

1. ПК на базе Windows, Linux или Mac
2. 8 ГБ ОЗУ
3. 32 ГБ HDD или SSD
4. Веб-браузер, поддерживающий современные стандарты WWW: Firefox, Edge, Chrome последних версий
5. Сканер QR-кодов

Начало работы

После разворачивания сервера (см. руководство администратора) доступ к ПО и работа с ним осуществляется через веб-браузер, запускаемый на автоматизированном рабочем месте — ПК пользователя.

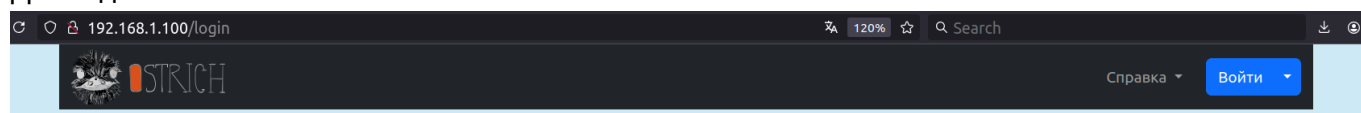
Для открытия основной страницы введите в адресной строке браузера IP-адрес вашего сервера или его доменное имя (и порт, если отличается от стандартного для заданной схемы), заданные администратором системы, и нажмите Enter.

Например: <http://192.168.1.100:8000> или <https://demo.ostrich.ru>

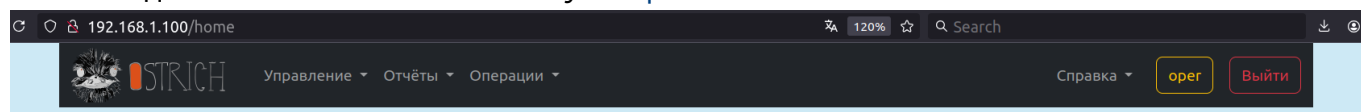
В браузере откроется главная (домашняя) страница ПО либо страница входа в систему.

В шапке страницы отображается логотип компании, использующей систему, название системы ("Ostrich"), различные меню и кнопки — в зависимости от того, вошёл ли пользователь в систему и какие права у вошедшего пользователя.

До входа:



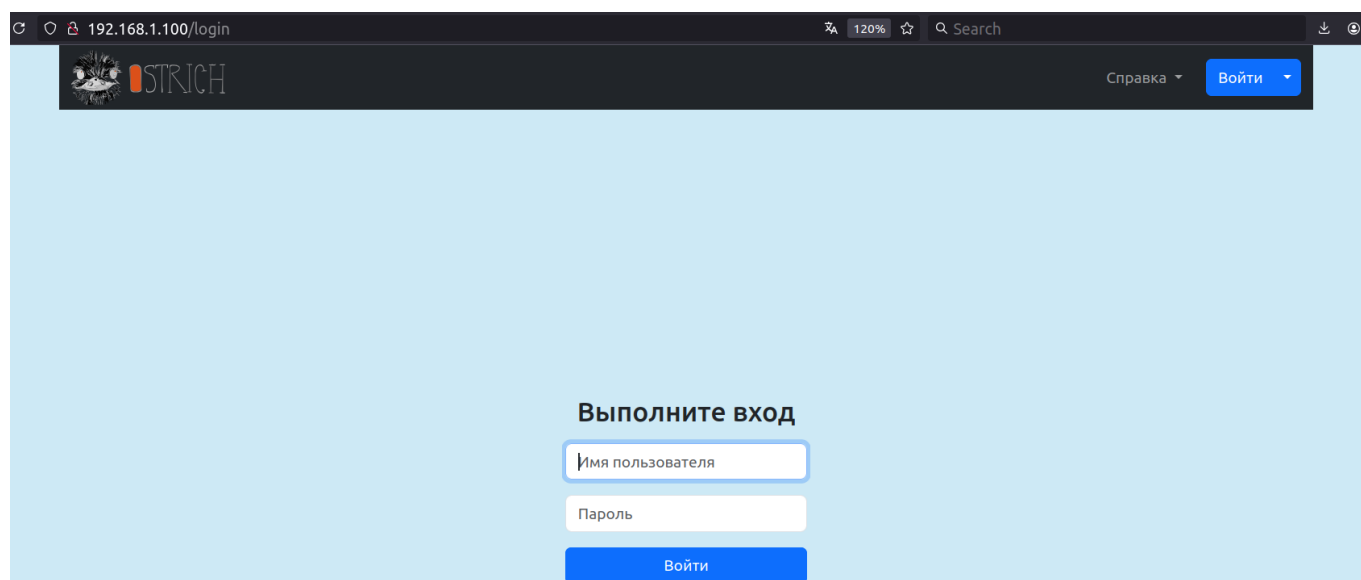
После входа пользователя с именем аккаунта **oper**:



Вход в систему

В системе реализован механизм разграничения доступа к функциям на основе аккаунтов пользователей и их прав. Перед началом использования системы необходимо выполнить вход.

Если вход в систему ещё не был выполнен на данном рабочем месте, система переадресует с главной страницы (</home>) на страницу входа (</login>) и отобразит приглашение для ввода имени пользователя и пароля. Введите имя и пароль, выданные администратором системы и нажмите на кнопку "Войти":

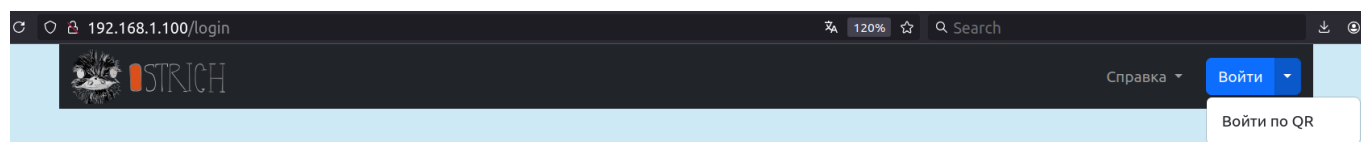


После выполнения входа система отобразит главное меню с операциями доступными для вошедшего пользователя.

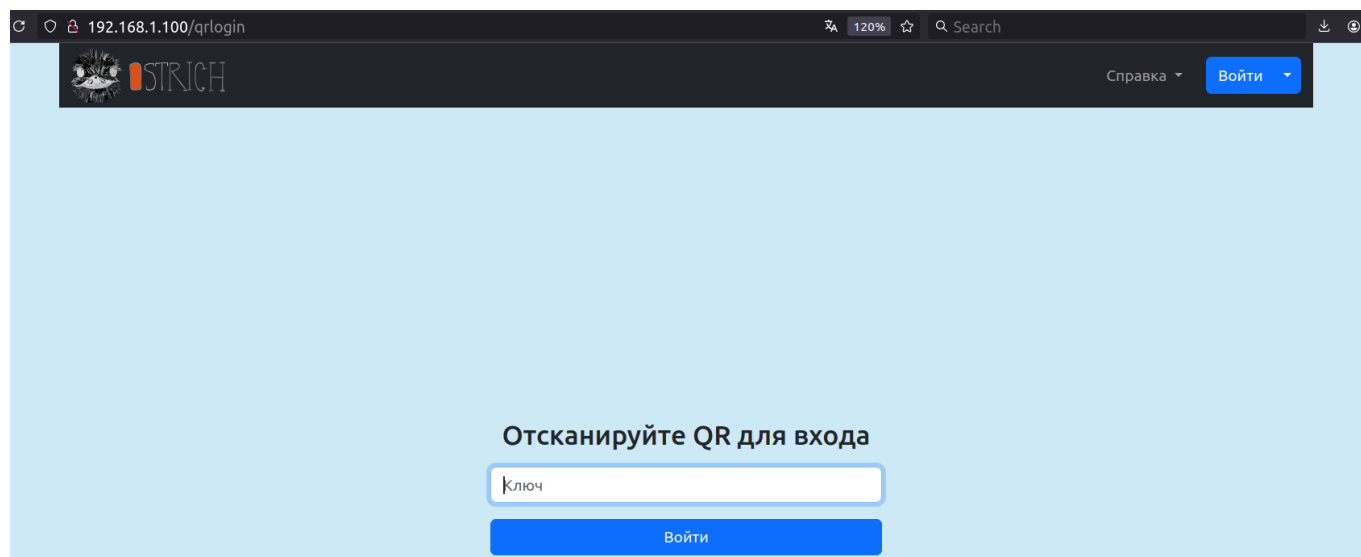
Вход по QR-коду

Для отдельной категории пользователей системы (простых пользователей с ограниченными правами) доступен вход по предварительно сгенерированному QR-коду. Чтобы получить QR-код для входа, обратитесь к вашему менеджеру (оператору).

Чтобы войти в систему по QR-коду, нажмите на стрелку вниз справа от кнопки "Войти" в шапке и выберите в выпадающем списке вариант "Войти по QR-коду":

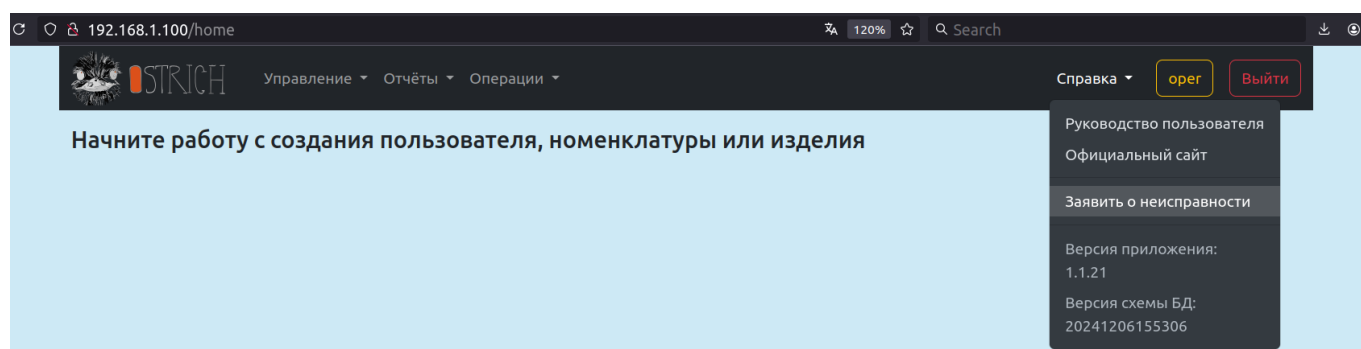


Система переключит интерфейс на ввод ключа, закодированного в QR-коде, вместо имени и пароля. Отсканируйте наклейку или бэдж с QR-кодом с помощью сканера, подключённого к автоматизированному рабочему месту. Сканер автоматически введёт данные из QR-кода в поле ввода "Ключ", нажмёт на кнопку "Войти" — и система авторизует пользователя.



Устранение неисправностей

При обнаружении неисправности в программном обеспечении воспользуйтесь функцией ПО "Заявить о неисправности":



При активизации этой функции ПО откроет специальную страницу, с которой можно будет направить обращение в службу поддержки Ostrich с отчётом о неисправности для разработчиков ПО:

192.168.1.100/profile/report_malfunction

Управление ▾ Отчёты ▾ Операции ▾

Справка ▾ **oper** **Выйти**

Сообщить о неисправности

E-mail

Имя

Мозговой М. А.

Пожалуйста, укажите ваш email, чтобы разработчики могли с вами связаться по поводу указанной проблемы

Описание

Кратко опишите возникшую проблему. При необходимости приложите изображение или архив с изображениями

Приложить файл

Browse... No file selected.

Разрешённые типы файлов: JPEG, PNG, ZIP. Максимальный размер: 10 мегабайт

Отправить

Опишите обнаруженную проблему, при необходимости приложите снимок экрана (или несколько в zip-архиве) и при желании укажите электронную почту для обратной связи. Нажмите кнопку "Отправить", чтобы отослать отчёт о неисправности на адрес электронной почты support@ostrich.ru. Отчёт будет включать заданное вами описание, приложенные снимки экрана, а также дополнительные данные, взятые с сервера, на котором выполняется ПО Ostrich (метаданные вроде версий ПО и схемы БД, выдержки из журнала протоколирования и т.п.).

Также подобное обращение в службу поддержки можно составить самостоятельно и отправить его вручную из почтового клиента на адрес поддержки Ostrich support@ostrich.ru. В этом случае рекомендуется приложить к письму дополнительную информацию: номера версий ПО и схемы БД, а также выдержки из журнала протоколирования.

Уровни прав доступа (роли)

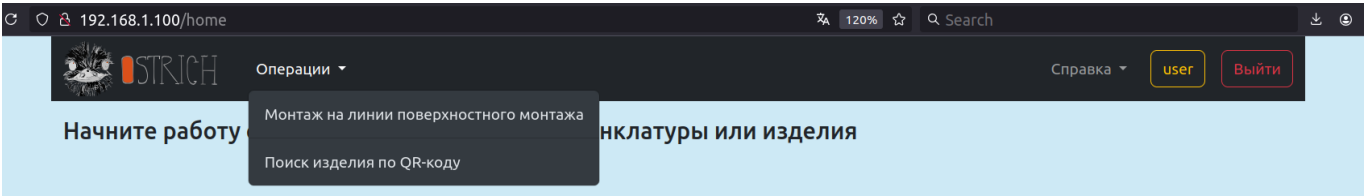
В системе поддерживаются следующие уровни прав доступа (одноимённые роли):

1. Администратор — ответственное лицо, которое может выполнять любые действия в рамках системы, кроме удаления других администраторов.
2. Оператор — менеджер, которому доступна большая часть функций системы, в том числе функции управления и генерация отчётов.
3. Пользователь (простой пользователь/пользователь в узком смысле) — рядовой исполнитель с ограниченным доступом: только к технологическим операциям.

В главном меню системы отображаются доступные функции и операции в зависимости от уровня прав текущего пользователя.

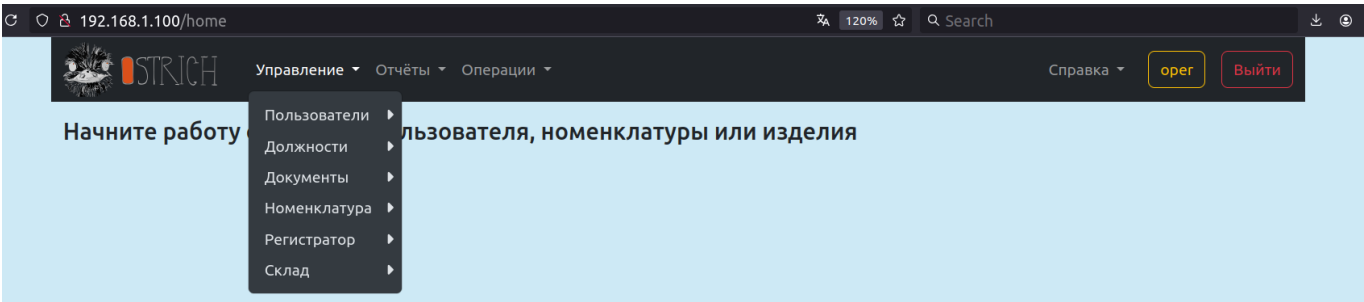
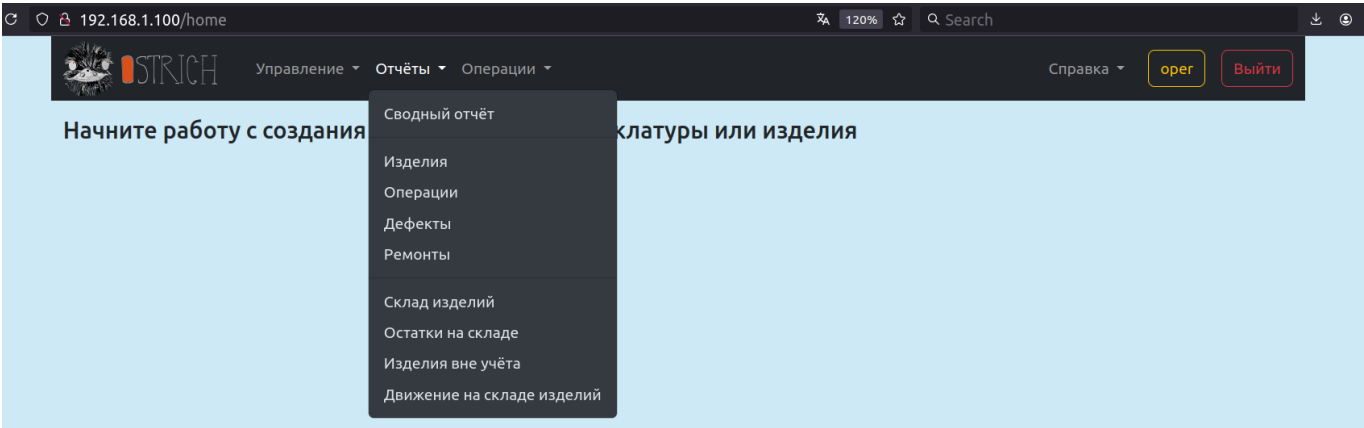
Пользователь

Пользователям (рядовым исполнителям) доступны только операции из меню "Операции" (с изделиями или с другими объектами). Например:



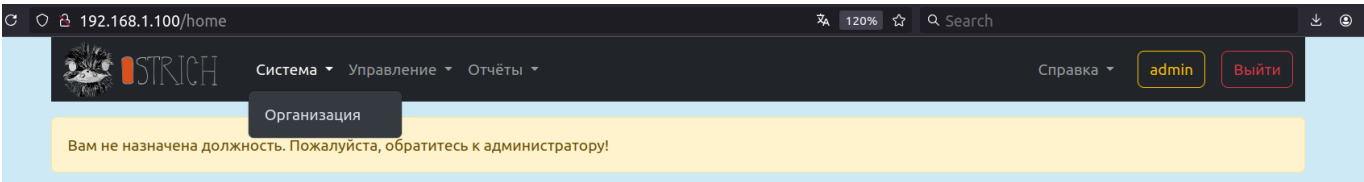
Оператор

Операторам системы (менеджерам) доступны отчёты, опции управления и всё, что доступно обычным пользователям (технологические операции из меню "Операции"). Например:



Администратор

Администраторам доступно всё то же, что доступно операторам, а также задание сведений об организации и другие возможности меню "Система":



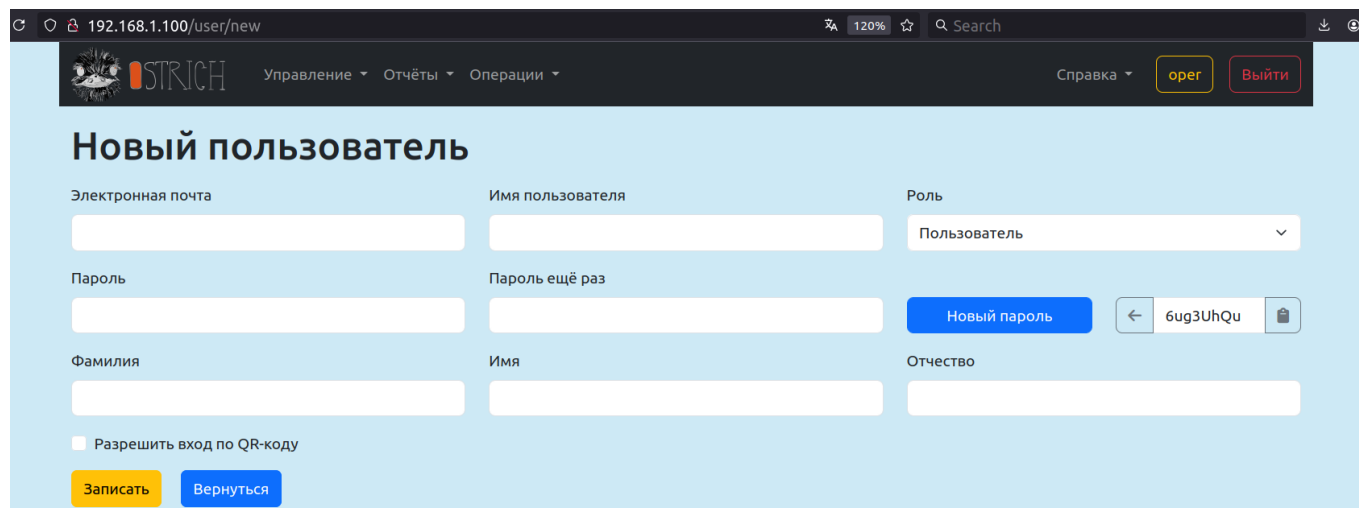
Примечание: на приведённом скриншоте отсутствует меню "Операции", т.к. данному пользователю не была назначена должность (см. ниже), о чём говорит предупреждение на странице.

Учётные записи пользователей системы

В настоящее время в системе разрешена только закрытая регистрация — по представлению администратора или менеджеров. Администраторы могут создавать и редактировать аккаунты (учётные записи) любого уровня доступа; операторы могут создавать и редактировать только

аккаунты обычных (ограниченных) пользователей, а обычные пользователи не могут создавать или редактировать какие бы то ни было аккаунты.

Для создания нового пользователя воспользуйтесь подпунктом "Добавить пользователя" меню "Пользователи" в меню "Управление" — откроется страница добавления нового пользователя, на которой можно будет задать требуемые атрибуты:



В настоящее время поле "Электронная почта" не используется и может быть пустым. Также не является обязательным поле "Отчество". Все остальные поля — обязательны для заполнения.

Поле "Имя пользователя" — это уникальный идентификатор, по которому пользователи авторизуются в системе. Рекомендуется использовать только символы латинского алфавита, а сам идентификатор создавать так, чтобы он был mnemonic и позволял в подавляющем большинстве случаев легко отличить одного пользователя от другого.

Хороший идентификатор, например, может выглядеть так: PushkinAS, где "Pushkin" — транслитерация фамилии пользователя (Пушкин), а "AS" — его инициалов (Александр Сергеевич). Примеры плохого идентификатора: user, user1 и т.п.

Примечание: при полном совпадении ФИО разных пользователей допускается дополнение идентификатора пользователя латинскими буквами и/или арабскими цифрами, которые позволили бы сделать идентификаторы уникальными.

Поле "Роль" задаёт роль создаваемого пользователя и его уровень доступа (см. выше). По умолчанию выбрана роль "Пользователь", которая даёт наименьшие права в системе.

Поля "Пароль" и "Пароль ещё раз" используются для задания и пароля и его подтверждения соответственно. Настоятельно рекомендуется использовать стойкие пароли, особенно для аккаунтов с правами выше обычного пользователя. Минимальная длина пароля: 8 символов.

Примечание 1: для удобства в форме предусмотрена генерация случайного 8-символьного пароля с алфавитом A-Z, a-z, 0-9. Нажмите кнопку "Новый пароль" для генерации нового пароля, затем нажмите кнопку с пиктограммой , чтобы автоматически записать новый пароль в поля для ввода "Пароль" и "Пароль ещё раз", а затем щёлкните по кнопке с пиктограммой , чтобы скопировать пароль в буфер обмена для передачи пароля пользователю по какому-либо каналу.

Примечание 2: в случае если пароль утерян, его можно сменить. Для этого обратитесь к менеджеру или администратору системы.

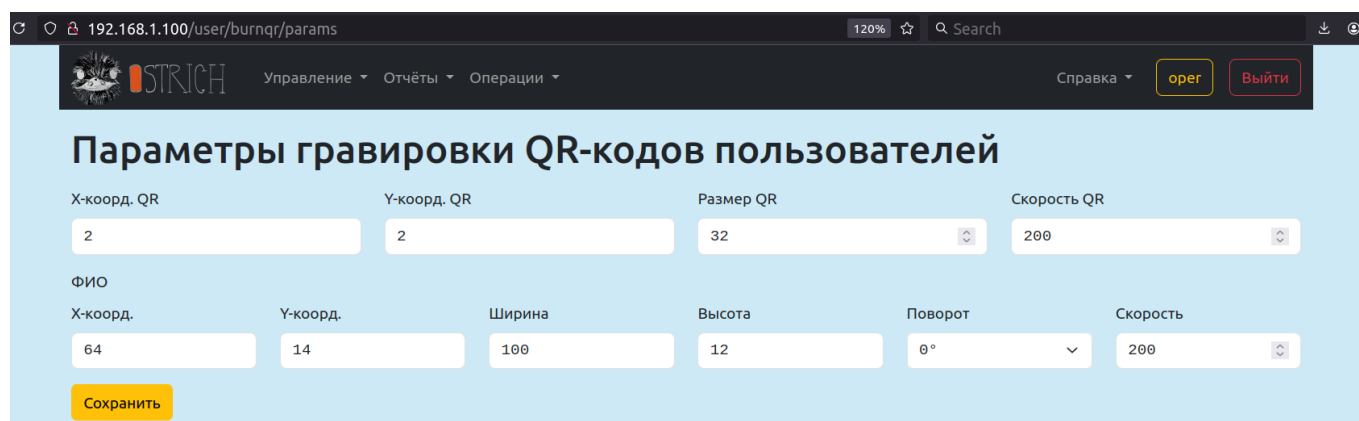
Поля "Фамилия", "Имя" и "Отчество" задают ФИО сотрудника, для которого создаётся аккаунт. Поле "Отчество" не является обязательным. Данные, введенные в этих полях, могут фигурировать в отчётах (см. раздел "Отчёты") и генерируемых документах, поэтому следует относиться к заданию этих данных ответственно.

Флажок "Разрешить вход по QR-коду" разрешает создаваемому пользователю вход по QR-коду, гравированному на бэдж. Такой вход возможен только для простых пользователей, т.е. имеющих роль "Пользователь" (см. раздел "Вход по QR-коду").

Заполните форму и нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить нового пользователя в базе данных.

Параметры гравировки QR-кодов пользователей

Для гравировки QR-кодов пользователей (см. раздел "Гравировка QR-кода пользователя") необходимо задать расположение QR-кода и ФИО на гравированной поверхности. Для этого воспользуйтесь подпунктом "Параметры гравировки QR-кодов" меню "Пользователи" в меню "Управление" — откроется страница, на которой можно будет задать координаты QR-кода и надписи:



The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.1.100/user/burnqr/params`. The page title is "Параметры гравировки QR-кодов пользователей". The form contains two rows of input fields. The first row is for QR code parameters: "X-коорд. QR" (value: 2), "Y-коорд. QR" (value: 2), "Размер QR" (value: 32), and "Скорость QR" (value: 200). The second row is for engraving parameters: "ФИО" (with sub-fields "X-коорд." (64), "Y-коорд." (14), "Ширина" (100), "Высота" (12), "Поворот" (0°), and "Скорость" (200)). A yellow "Сохранить" button is at the bottom left.

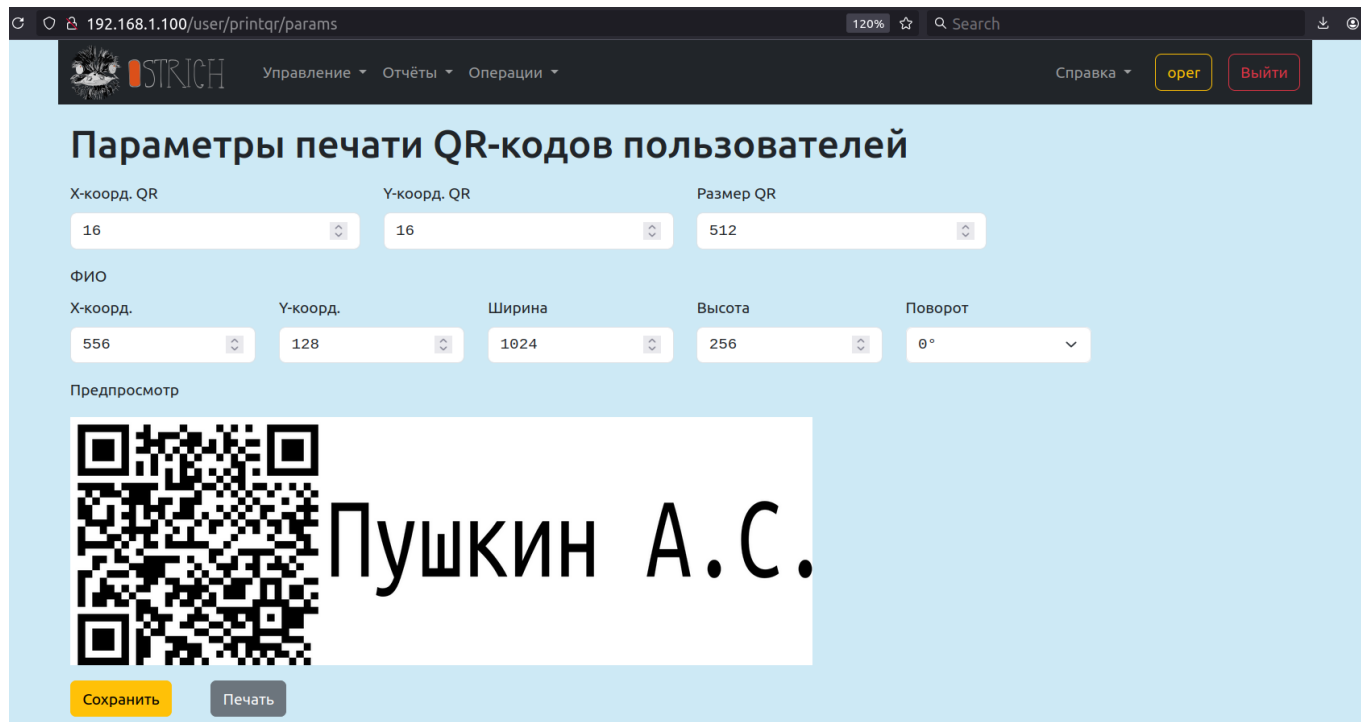
Поля "X-коорд. QR" и "Y-коорд. QR" — дробные координаты QR-кода в мм, "Размер QR" — целочисленный размер квадрата QR-кода в мм, а "Скорость QR" — целочисленная скорость движения лазера при "прожиге" QR-кода в мм/с.

Поля "X-коорд.", "Y-коорд.", "Ширина" и "Высота" — дробные размеры прямоугольника надписи, в котором будут выгравированы ФИО пользователя. Поле "Поворот" — поворот надписи в градусах по часовой стрелке, а "Скорость" — целочисленная скорость движения лазера при "прожиге" надписи ФИО в мм/с.

Задайте нужные значения и нажмите кнопку "Сохранить". В дальнейшем на странице пользователя можно будет скачать файл проекта xTool, с помощью которого можно будет выгравировать QR-код пользователя на бэдж. Также можно будет воспользоваться операцией "Гравировка QR-кода пользователя" в меню "Операции" (см. раздел "Гравировка QR-кода пользователя").

Параметры печати QR-кодов пользователей

Для печати QR-кодов пользователей (см. раздел "Печать QR-кода пользователя") необходимо задать расположение QR-кода и ФИО на этикетке. Для этого воспользуйтесь подпунктом "Параметры печати QR-кодов" меню "Пользователи" в меню "Управление" — откроется страница, на которой можно будет задать координаты QR-кода и надписи:



Параметры печати QR-кодов пользователей

X-коорд. QR: 16 Y-коорд. QR: 16 Размер QR: 512

ФИО

X-коорд.: 556 Y-коорд.: 128 Ширина: 1024 Высота: 256 Поворот: 0°

Предпросмотр

Пушкин А.С.

Сохранить Печать

Поля "X-коорд. QR" и "Y-коорд. QR" — целочисленные координаты QR-кода в пикселях, "Размер QR" — целочисленный размер квадрата QR-кода в пикселях.

Поля "X-коорд.", "Y-коорд.", "Ширина" и "Высота" — целочисленные размеры прямоугольника надписи в пикселях, в котором будут напечатаны ФИО пользователя. Поле "Поворот" — поворот надписи в градусах по часовой стрелке.

Задайте нужные значения и нажмите кнопку "Сохранить".

Примечание: перед сохранением рекомендуется нажать кнопку "Печать", чтобы проверить заданные настройки, произведя тестовую печать на реальном принтере. Откроется стандартное окно браузера для печати. Напечатайте пробную этикетку, затем, при необходимости, откорректируйте параметры и повторите тестовую печать.

Начальное наполнение системы

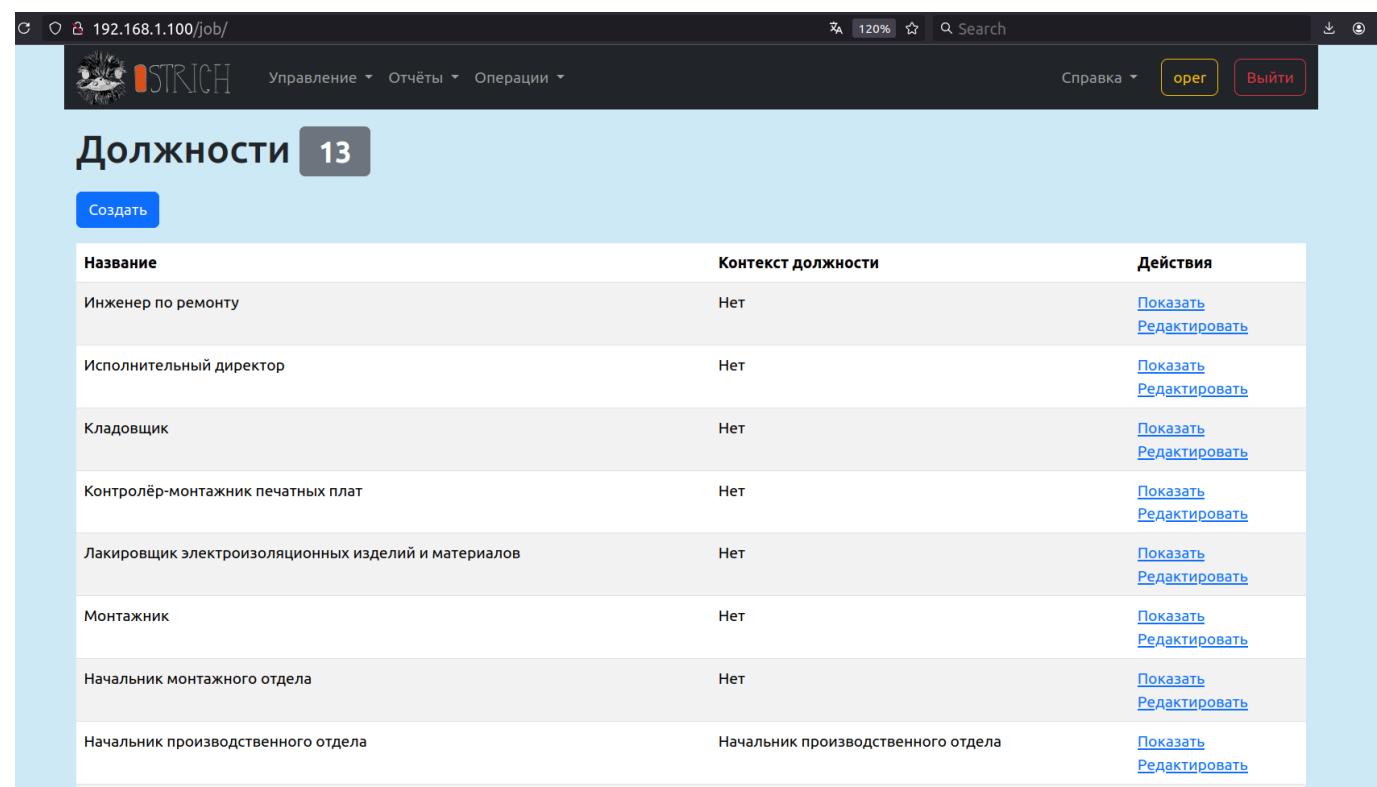
Должности

Чтобы пользователи могли регистрировать технологические операции, пользуясь меню "Операции", необходимо создавать должности и назначать их пользователям, а должностям назначать связанные операции.

Создание и назначение должностей, а также указание доступных операций и должностей разрешены аккаунтам с правами доступа не ниже оператора.

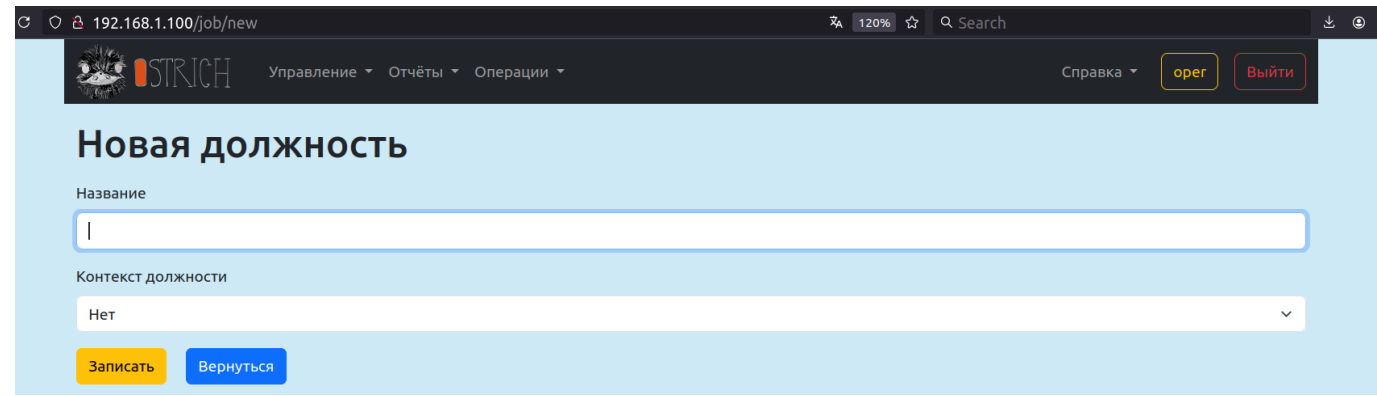
Создание должностей

Чтобы создать должность, нужно перейти на страницу "Должности", воспользовавшись подпунктом "Все должности" меню "Должности" в меню "Управление".



На рисунке виден список добавленных должностей (отсутствуют в комплекте поставки ПО!). Также есть кнопка "Создать" и ссылки для просмотра деталей или их редактирования.

Для создания новой должности нажмите кнопку "Создать" и на открывшейся странице задайте требуемые реквизиты должности и нажмите кнопку "Записать":



Контекст должности

Выпадающий список "Контекст должности" задаёт так называемый контекст должности — значение, которое используется, чтобы особым образом трактовать должность и пользователей, которым эта должность назначена. Например, ФИО сотрудников с должностями "Начальник производственного отдела" и "Представитель ОТК" могут фигурировать в документах (например, в паспортах изделий) и потому должны автоматически подставляться в формы внутри генерируемых документов. На данный момент поддерживаются следующие контексты должностей: "начальник производственного отдела" и "представитель ОТК".

Примечание: чтобы ФИО сотрудников с должностями "Начальник производственного отдела" и "Представитель ОТК" автоматически подставлялись в генерируемые документы, необходимо не только задать соответствующие контексты должностей, но также обратиться к администратору, чтобы он отредактировал сведения об организации (пункт "Организация" в меню "Система") и задал нужных пользователей как активных представителей соответствующих должностей (в каждый момент времени активным сотрудником на каждой подобной позиции может быть только один человек).

Операции

Обычные пользователи взаимодействуют с ПО, "осуществляя" (регистрируя) в системе операции, которые соответствуют технологическим операциям, производимым с физическими изделиями в технологической цепочке. Такой пользователь, выполнив некоторую технологическую операцию с изделием, регистрирует её через меню "Операции", выбирая соответствующий пункт и следуя инструкциям на экране. Для ускорения и упрощения учёта операций над изделиями чаще всего используется сканер QR-кодов, поэтому он должен быть подключён к рабочему месту простого пользователя постоянно.

Статус каждой такой операции зависит от самой операции и обычно автоматически сохраняется системой в базе данных как "Успех".

Создание операций

Прежде чем обычный пользователь сможет зарегистрировать в системе технологическую операцию через меню "Операции", такая операция должна быть добавлена в базу данных системы оператором (менеджером) и связана с должностью пользователя (см. ниже). Просмотреть все операции и добавить новую оператор может, обратившись к подпункту меню "Все операции" меню "Должности" в меню "Управление", — откроется страница со всеми операциями и возможностью задать новые:

192.168.1.100/operation/120%Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаоперВыйти

Операции21

Создать

Название	Контекст операции	Запретить повторы	Автоматически выходить	Записывать автоматически	Действия
Гравировка QR-кода изделия	Гравировка QR изделия	Нет	Нет	Нет	Показать Редактировать
Гравировка QR-кода пользователя	Гравировка QR пользователя	Нет	Нет	Нет	Показать Редактировать
Добавление изделия вручную	Добавление изделия вручную	Нет	Нет	Нет	Показать Редактировать
Добавление изделия по QR-коду	Добавление изделия по QR	Нет	Нет	Нет	Показать Редактировать
Загрузка лога регистратора	Загрузка лога регистратора	Нет	Нет	Нет	Показать Редактировать
Комплектование сборки	Комплектование сборки	Нет	Нет	Нет	Показать Редактировать
Лакировка	Нет	Нет	Нет	Да	Показать Редактировать
Монтаж на линии поверхностного	Нет	Да	Нет	Нет	Показать Редактировать

На рисунке виден список добавленных операций (отсутствуют в комплекте поставки ПО!). Также есть кнопка "Создать" и ссылки для просмотра деталей или их редактирования.

Для создания новой операции нажмите кнопку "Создать" и на открывшейся странице задайте требуемые реквизиты операции и нажмите кнопку "Записать":

192.168.1.100/operation/new120%Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаоперВыйти

Новая операция

Название

Контекст операции

Нет

☐ Запретить повторы

☐ Автоматически выходить

☐ Записывать автоматически

Записать

Вернуться

Если операция должна выполняться максимум один раз для каждого изделия определённой номенклатуры, отметьте флажок "Запретить повторы".

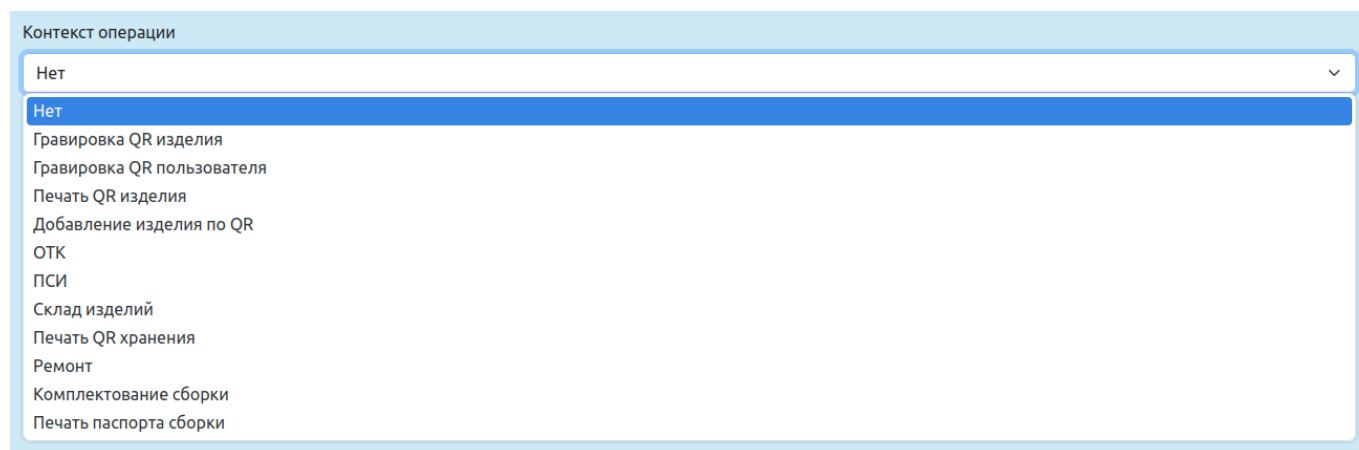
Если работники одного и того же участка переиспользуют между собой одно и то же автоматизированное рабочее место и требуется, чтобы они каждый раз входили в систему по QR-коду и автоматически выходили после регистрации операции, отметьте флажок "Автоматически выходить" — тогда после регистрации операции система автоматически завершит сессию текущего пользователя и откроет страницу входа по QR-коду для следующего пользователя.

Если нужно обеспечить потоковую работу сотрудника, которая требует минимума подтверждений, отметьте флажок "Записывать автоматически" — тогда система будет регистрировать операцию без

подтверждения пользователя и сразу переходить на страницу добавления операции для обработки следующего изделия.

Контекст операции

Выпадающий список "Контекст операции" задаёт так называемый контекст операции — значение, которое используется, чтобы особым образом обрабатывать операцию (например, требуется специфичный для данной операции интерфейс пользователя и/или порядок действий и прочее). На данный момент поддерживаются следующие контексты операций:



Контекст операции

Нет

Нет

Гравировка QR изделия

Гравировка QR пользователя

Печать QR изделия

Добавление изделия по QR

ОТК

ПСИ

Склад изделий

Печать QR хранения

Ремонт

Комплектование сборки

Печать паспорта сборки

Подробнее о контекстах операций читайте в соответствующем разделе руководства.

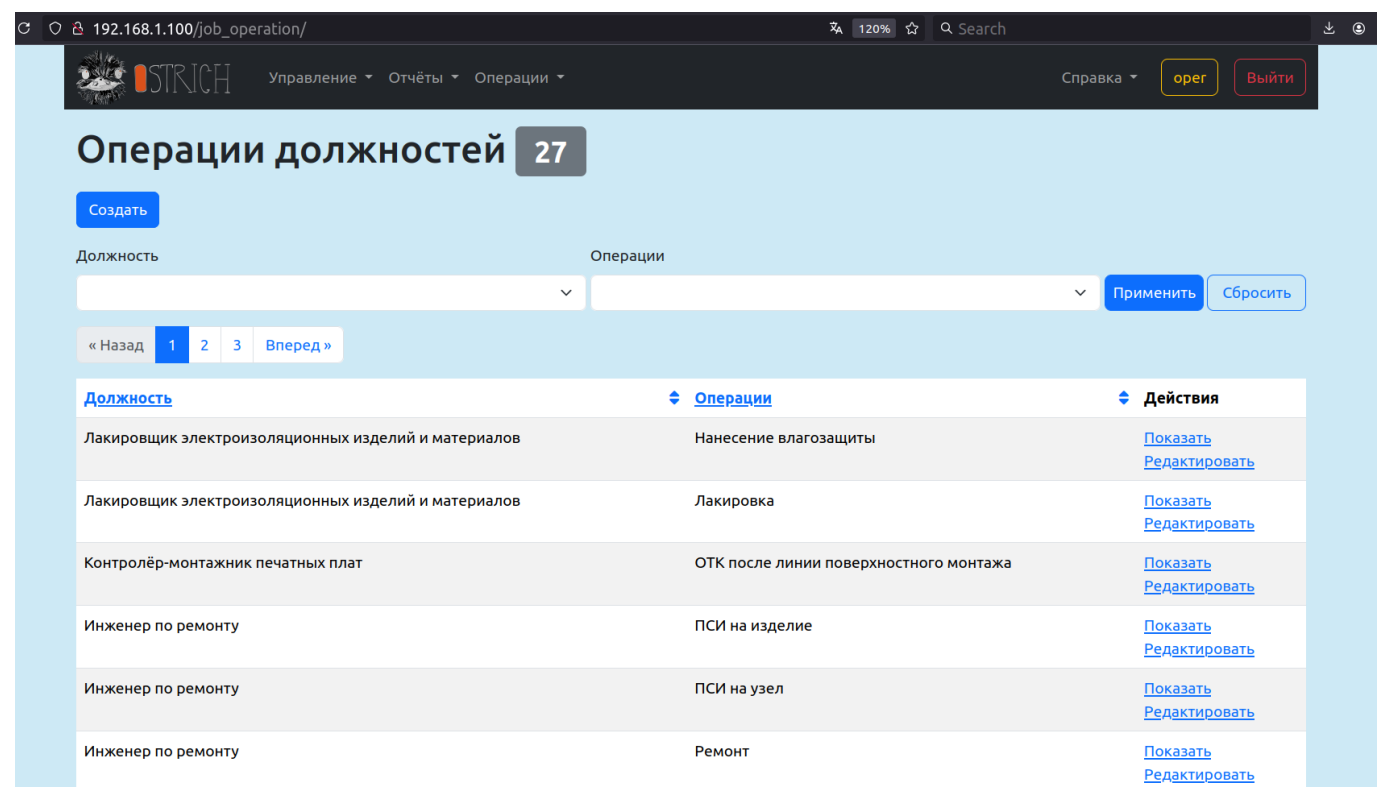
Операции должностей

Для более гибкого назначения разрешений на выполнение операций в системе предусмотрено связывание должностей и операций. Все операции, связанные с должностью (разрешённые для данной должности), будут доступны всем пользователям, которым назначена данная должность.

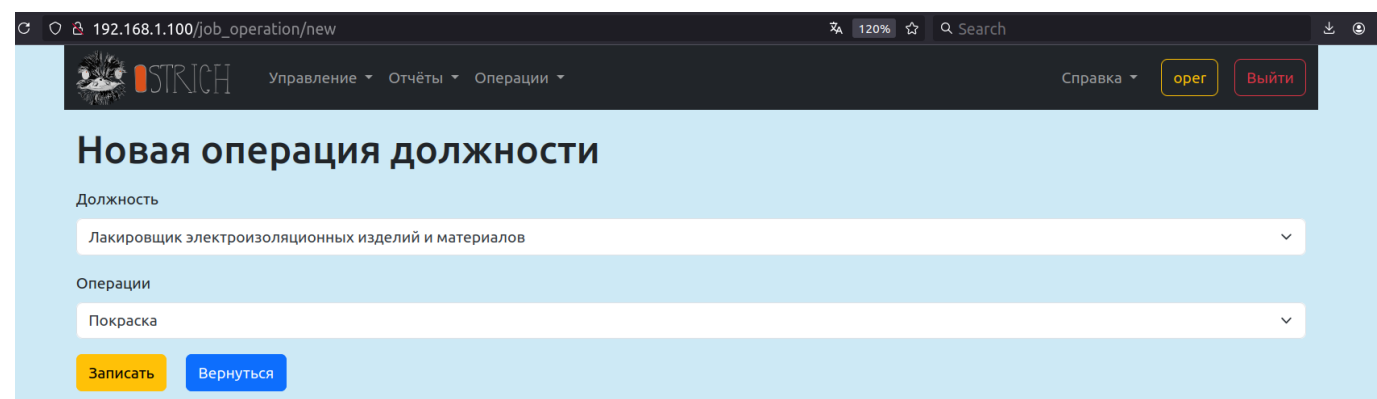
Например, если назначить должности "Покрасчик" операции "Лакировка" и "Покраска", то любой пользователь, которому менеджер назначил в системе должность покрасчика, сможет выполнять операции "Покраска" и "Лакировка".

Задание операций должностей

Для задания операций должности воспользуйтесь подпунктом "Операции должностей" меню "Должности" в меню "Управление" — откроется страница со списком операций всех должностей (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой можно будет назначить должности нужную операцию:



Нажмите на кнопку "Создать" и на новой странице выберите должность и операцию, которую хотите связать с выбранной должностью. Нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить ваш выбор в базе данных:



Должности пользователей

Наконец, чтобы пользователь мог выполнять операции должности, менеджер должен назначить пользователю нужную должность (или несколько должностей).

Добавление должностей пользователей

Для добавления должности пользователя воспользуйтесь подпунктом "Должности пользователей" меню "Должности" в меню "Управление" — откроется страница со списком должностей всех пользователей (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет добавить пользователю нужную должность:

192.168.1.100/user_job/?page=1

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка **oper** Выйти

Должности пользователей 60

[Создать](#)

Пользователь Должность [Применить](#) [Сбросить](#)

« Назад 1 2 3 4 5 6 Вперед »

Пользователь	Должность	Действия
	Исполнительный директор	Показать Редактировать
	Представитель ОТК	Показать Редактировать
	Сборщик	Показать Редактировать
	Оператор линии поверхностного монтажа	Показать Редактировать
	Начальник монтажного отдела	Показать Редактировать
	Сборщик	Показать Редактировать

Нажмите на кнопку "Создать" и на новой странице выберите пользователя и должность, которую хотите добавить выбранному пользователю. Нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить ваш выбор в базе данных:

192.168.1.100/user_job/new

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка **oper** Выйти

Новая должность пользователя

Пользователь
Surname Name

Должность
Лакировщик электроизоляционных изделий и материалов

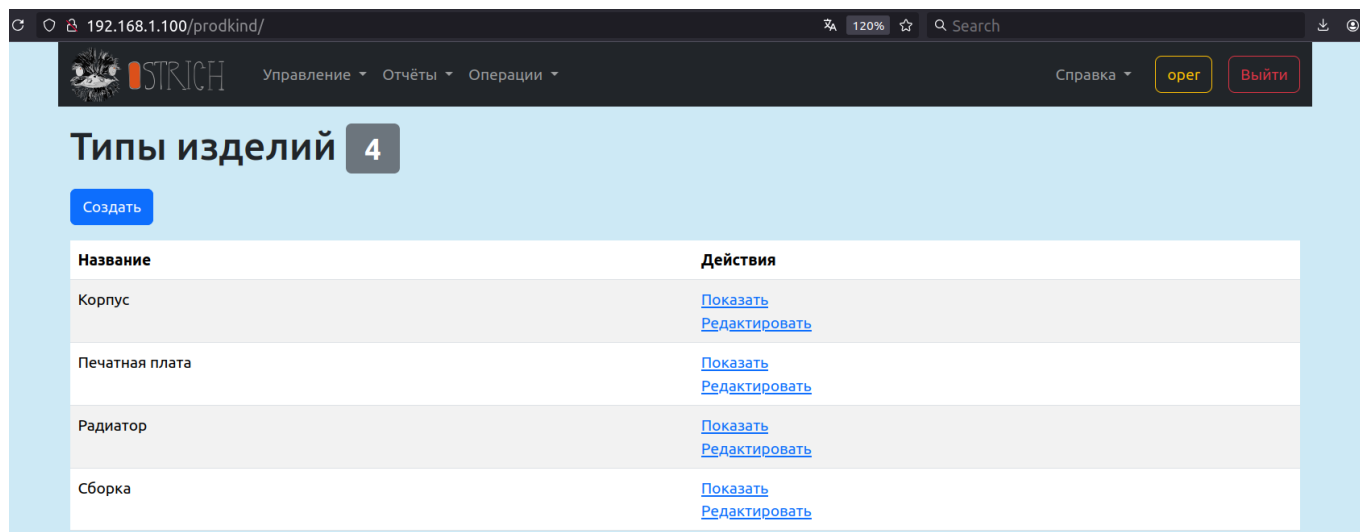
[Записать](#) [Вернуться](#)

Типы изделий и номенклатура

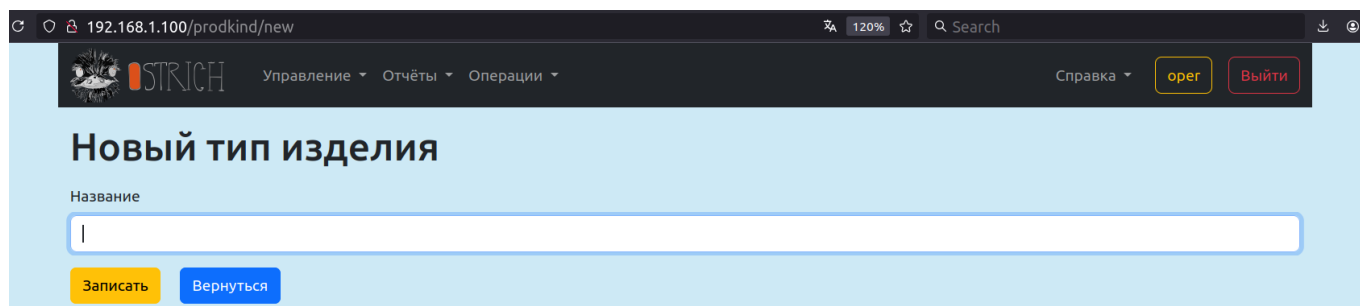
Прежде чем начинать работу с конкретными изделиями, необходимо создать как минимум один тип изделия и соответствующую номенклатуру (серийный продукт).

Добавление типа изделий

Для просмотра и создания типов изделий воспользуйтесь подпунктом "Типы изделий" меню "Номенклатура" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных типов изделий (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новый тип:

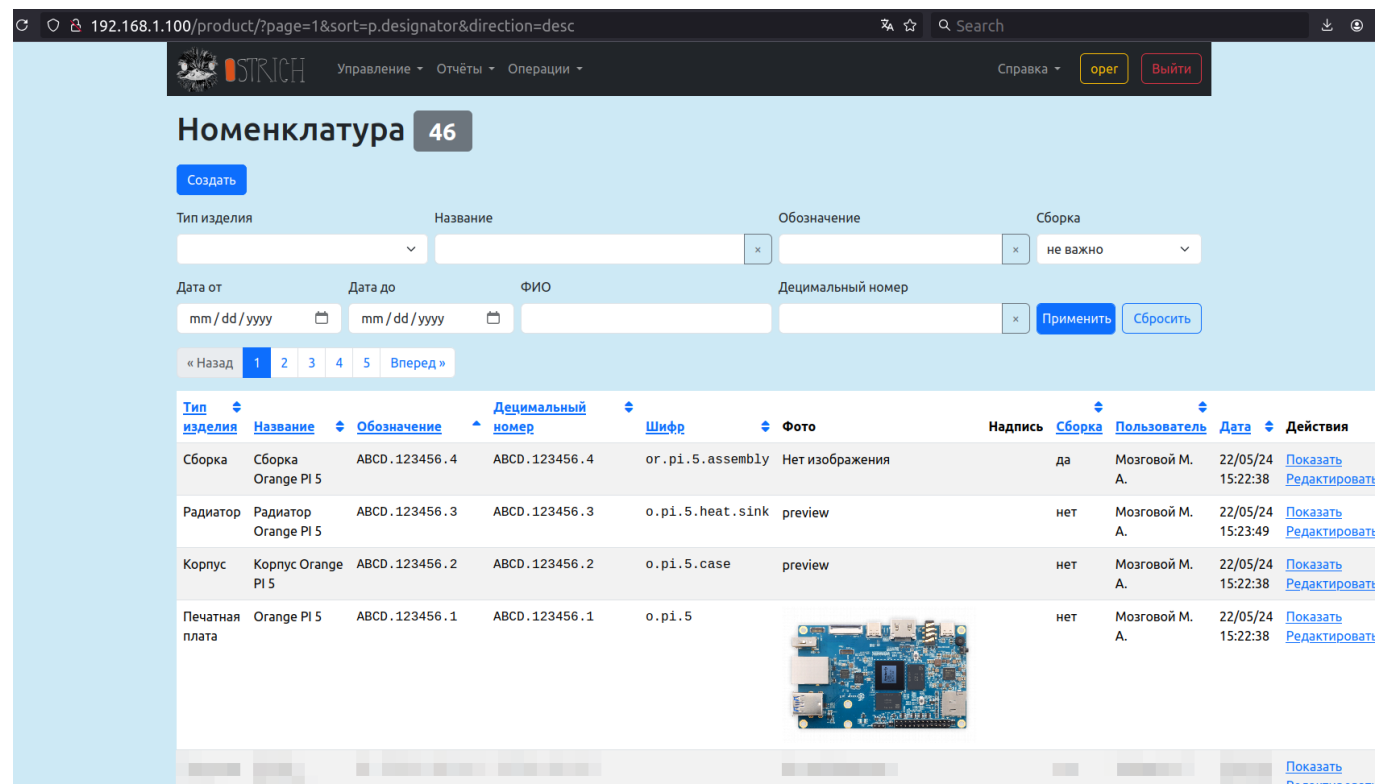


Для создания нового типа изделия нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте его название и нажмите кнопку "Записать":



Добавление номенклатуры

Для просмотра и создания номенклатуры воспользуйтесь подпунктом "Вся номенклатура" меню "Номенклатура" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных номенклатур (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новую номенклатуру:



Для создания новой номенклатуры нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте реквизиты и нажмите кнопку "Записать":

192.168.1.100/product/new

120%

Search

Управление ▾ Отчёты ▾ Операции ▾

Справка ▾

oper

Выйти

Новая номенклатура

Тип изделия

Обозначение

Децимальный номер

Шифр

Корпус ▾

☐ Сборка

Отметьте этот флажок, если изделия данной номенклатуры должны комплектоваться как сборка из других изделий

Название

Срок службы (мес.)

Срок хранения (мес.)

Гарантийный срок (мес.)

240 ▾

6 ▾

36 ▾

Назначение

Параметры гравировки изделий

X-коорд. QR

Y-коорд. QR

Размер QR

Скорость QR

0

0

32 ▾

400 ▾

X-коорд. зав.№

Y-коорд. зав.№

Ширина зав.№

Высота зав.№

Поворот, гр.

Скорость зав.№

32

0

32

32

0° ▾

400 ▾

Надпись

X-коорд.

Y-коорд.

Ширина

Высота

Поворот, гр.

Скорость

▾

▾

Параметры печати QR-кода изделий

X-коорд. QR

Y-коорд. QR

Размер QR

0 ▾

0 ▾

464 ▾

X-коорд. зав.№

Y-коорд. зав.№

Ширина зав.№

Высота зав.№

Поворот, гр.

496 ▾

0 ▾

928 ▾

464 ▾

0° ▾

Для генерации тестового изображения, пожалуйста, нажмите кнопку "Предпросмотр"

Предпросмотр

Тест печати

Фото

Browse...

No file selected.

Записать

Вернуться

Флажок "Сборка" расширяет возможности номенклатуры, в этом случае для её изделий будут доступны различные опции: комплектация, генерация и печать паспортов сборок и прочее (см. раздел "Сборки").

В поле "Обозначение" задайте обозначение номенклатуры (это может быть как обозначение по ГОСТу, так и *внутреннее* обозначение, принятое на предприятии и/или в системе — см. раздел "Обозначение изделия" ниже).

В поле "Децимальный номер" задайте обозначение номенклатуры по ГОСТу.

Поле "Шифр" также является обязательным и должно содержать шифр номенклатуры по ГОСТу.

В поле "Название" задайте отображаемое имя номенклатуры. Это имя будет использоваться в том числе в генерируемых документах, например, в паспортах сборок.

Поле "Назначение" должно содержать развёрнутый текст о назначении изделий данной номенклатуры, который также будет подставляться в генерируемых документах для изделий номенклатуры.

Группа полей "Параметры гравировки изделий" содержит координаты и размеры контактной площадки (в мм.) для лазерной гравировки QR-кодов изделий данной номенклатуры. Если вы не планируете гравировать QR-код на изделии с помощью лазерного станка, можно просто игнорировать данную группу полей.

Аналогично, группа полей "Параметры печати QR-кода изделий" содержит координаты и размеры изображения на самоклеящейся этикетке (в пикселях) для печати QR-кодов изделий данной номенклатуры на устройстве термопечати. С помощью кнопок "Предпросмотр" и "Тест печати" можно соответственно оценить сгенерированное изображение QR-кода визуально и попробовать его напечатать. Если вы не планируете печатать QR-код изделий на самоклеящихся этикетках, можно просто игнорировать данную группу полей.

Для загрузки изображения изделий данной номенклатуры нажмите кнопку "Browse..." ("Выбрать...") и в появившемся диалоговом окне браузера выберите нужный файл с изображением. Система поддерживает изображения следующих форматов: JPEG, PNG и WEBP.

Когда все необходимые данные заданы, нажмите кнопку "Записать" для сохранения новой номенклатуры в базе данных.

Операции номенклатур

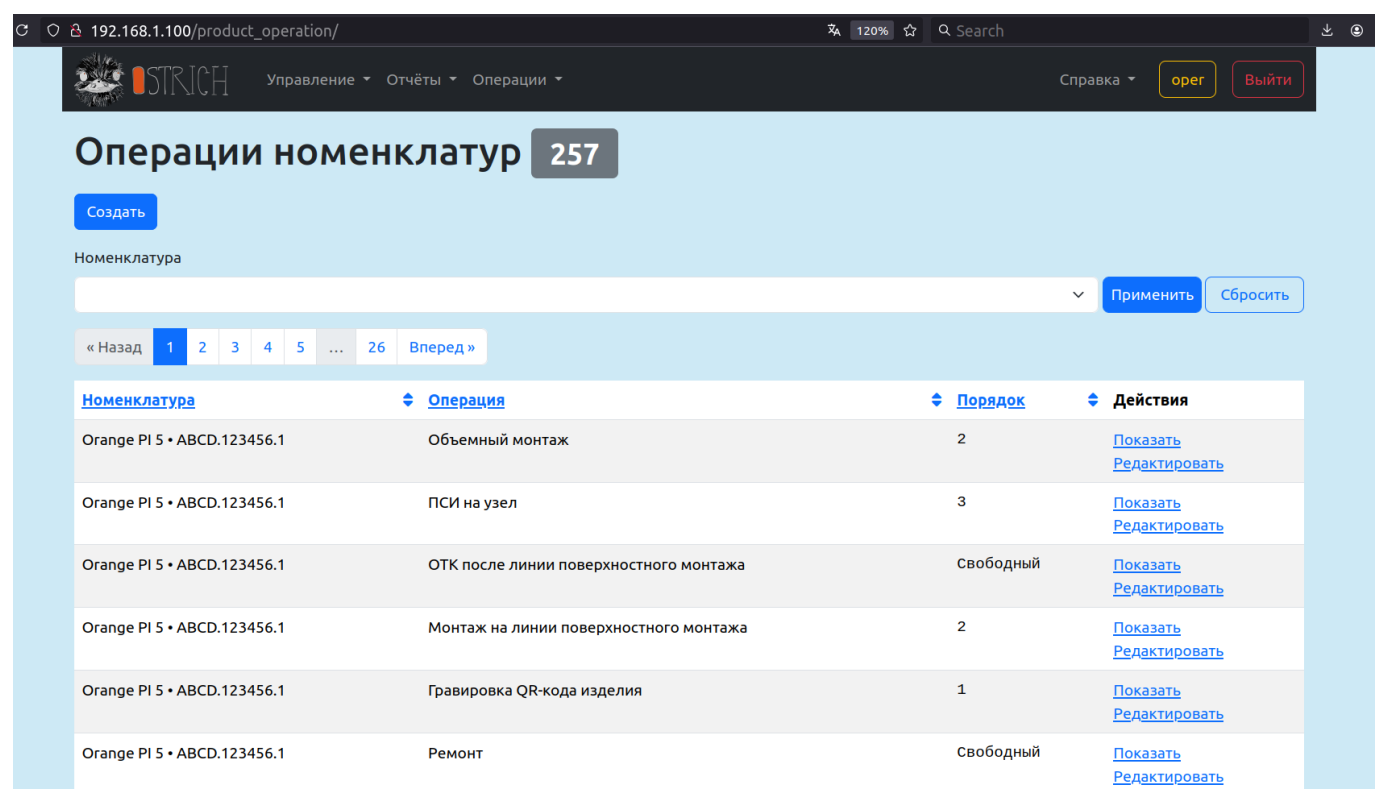
Для изделий разных номенклатур в общем случае требуется разный список поддерживаемых (допустимых) операций. Например, какие-то изделия возможно и необходимо подвергать лакировке, а какие-то — нет. Для лучшего контроля в системе предусмотрено задание списка возможных операций отдельно для каждой номенклатуры.

Примечание: результирующий список операций доступных пользователю для выполнения с изделиями каждой номенклатуры является пересечением множества операций должностей, назначенных пользователю, и множества операций каждой конкретной номенклатуры.

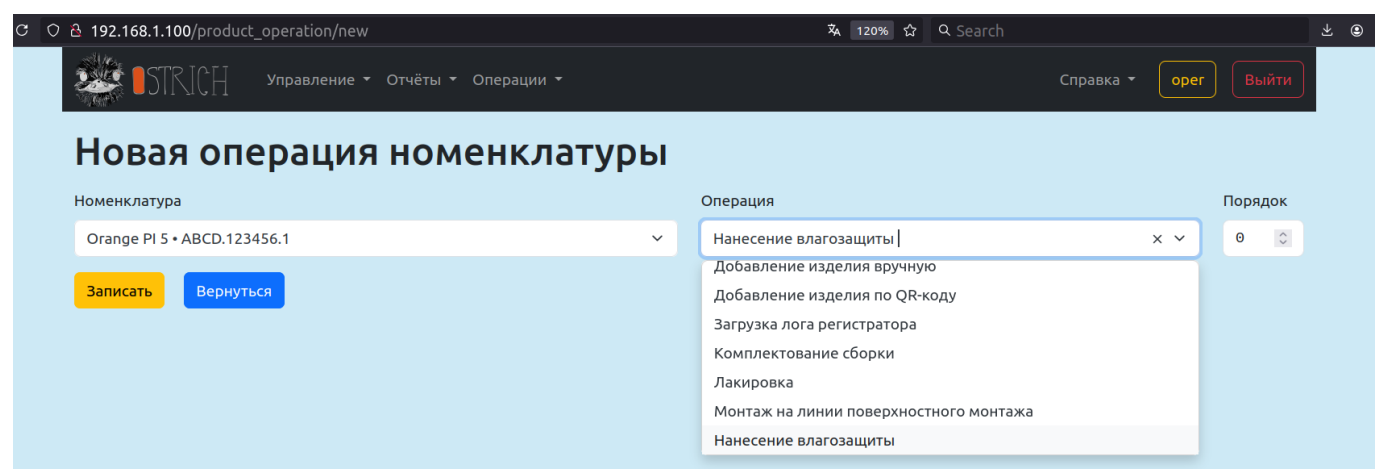
Например, если пользователь имеет должность "лакировщик", разрешающую ему две операции: покраску и лакировку, а номенклатура изделия типа "печатная плата", с которым работает пользователь, допускает операции лакировки и чистки химическими реагентами, то пользователь сможет выполнять для такого изделия только операцию лакировки.

Добавление операций номенклатур

Для добавления операции номенклатуры воспользуйтесь подпунктом "Операции номенклатур" меню "Номенклатура" в меню "Управление" — откроется страница со списком операций всех номенклатур (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой можно будет добавить номенклатуре нужную операцию:



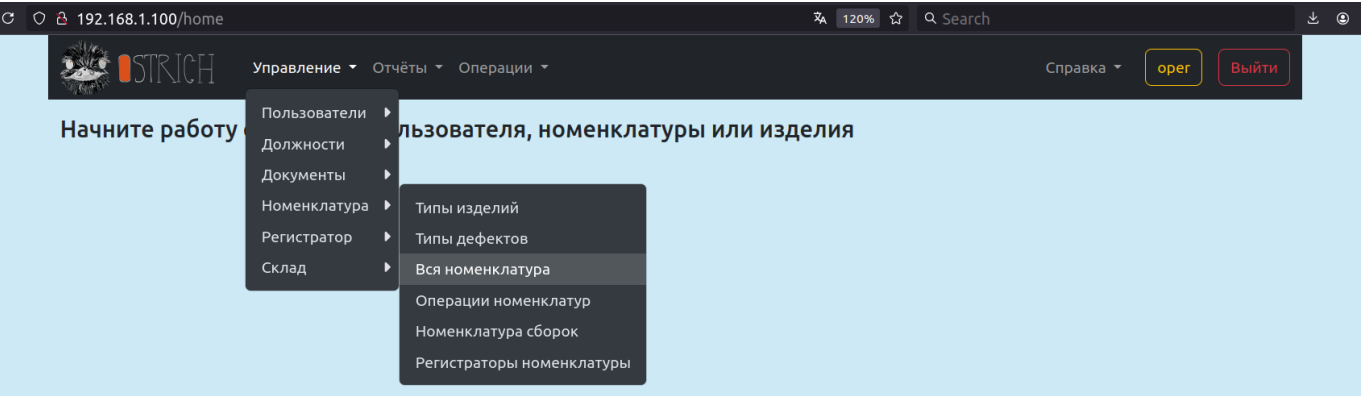
Нажмите на кнопку "Создать" и на новой странице выберите номенклатуру и операцию, которую хотите добавить выбранной номенклатуре. Нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить ваш выбор в базе данных:



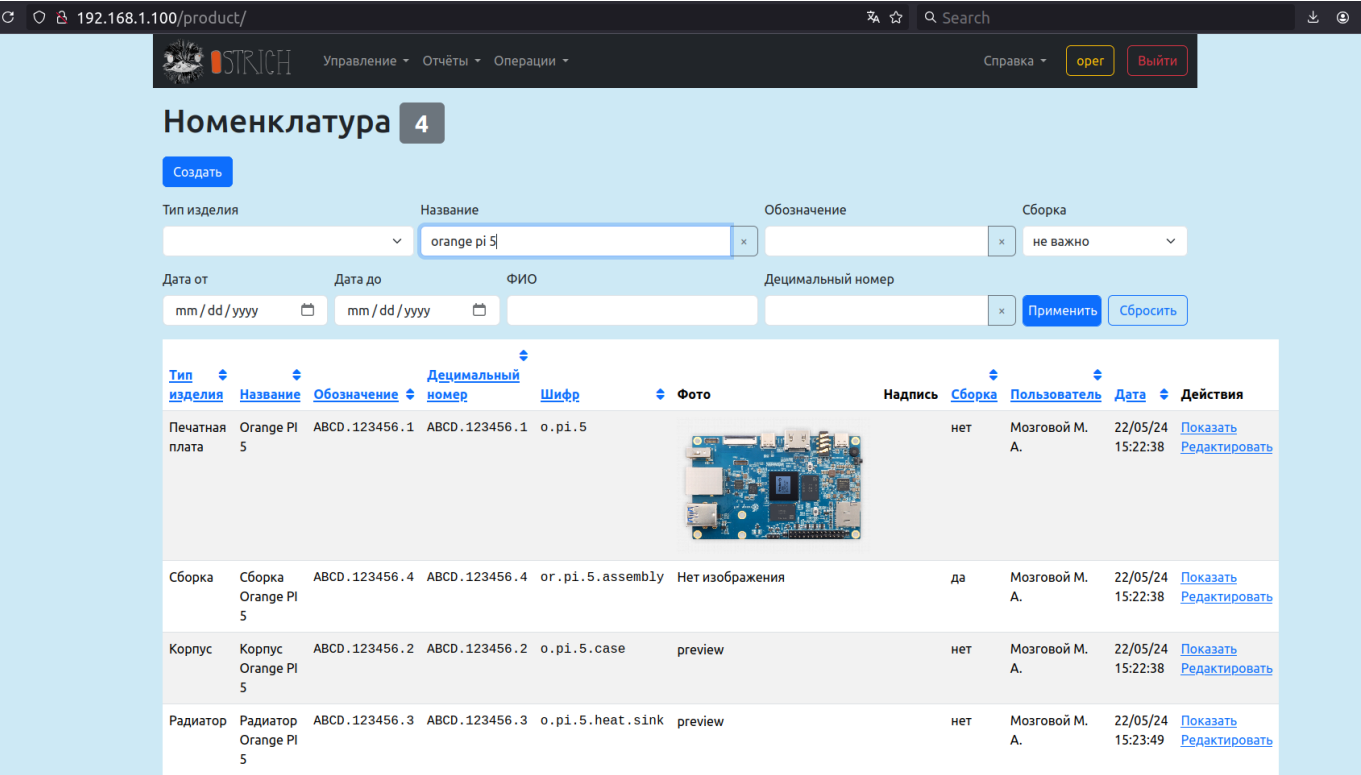
Поле "Порядок" задаёт порядок выполнения операций для данной номенклатуры. "0" означает "свободный порядок": добавляемую операцию можно будет выполнять для изделий данной номенклатуры в любом порядке. Если задать число, отличное от нуля, то добавляемую операцию можно будет выполнять только после выполнения операции с номером на единицу меньше заданного (кроме самой первой операции под номером 1). Например, если добавить к номенклатуре операцию "Лакировка" с порядком "1" и операцию "Упаковка" с порядком "2", то при регистрации операций с изделиями данной номенклатуры система будет требовать, чтобы пользователь сначала лакировал изделие и только потом упаковывал его, а не наоборот.

Примечание: для более удобного управления порядком выполнения операций над изделиями номенклатуры можно воспользоваться редактором порядка операций, доступным на странице номенклатуры (/product/{id}). Чтобы попасть на эту страницу, найдите номенклатуру в списке

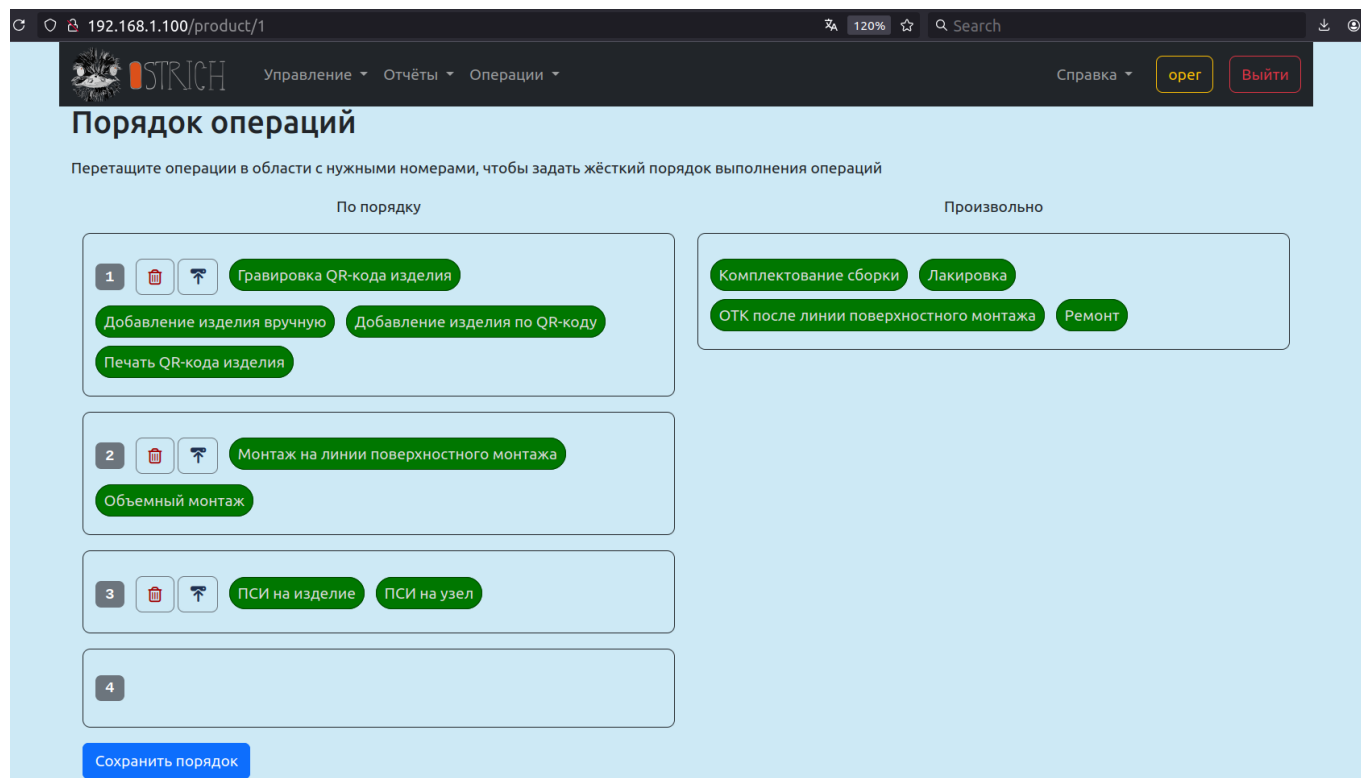
номенклатур доступном из подпункта "Вся номенклатура" меню "Номенклатура" в меню "Управление".



Отфильтруйте ненужные номенклатуры, задав условия для поиска — задайте нужные значения в полях фильтра и нажмите кнопку "Применить":



В строке таблицы с нужной номенклатурой кликните по ссылке "Показать" — откроется страница с информацией о выбранной номенклатуре. Прокрутите вниз до заголовка "Порядок операций".



Интерфейс пользователя в разделе "Порядок операций" позволяет легко менять порядок, перетаскивая мышкой элементы интерфейса, соответствующие производимым операциям, из области одного порядкового номера в области другого или в область произвольного порядка. Распределите операции мышкой в требуемом порядке и нажмите кнопку "Сохранить порядок" для сохранения изменений в базе данных.

Кнопка с пиктограммой  удаляет область порядка и пересчитывает номера последующих операций. Операции из удалённой области автоматически переместятся в область произвольного порядка (справа).

Кнопка с пиктограммой  вставляет пустую область порядка над выбранной областью и пересчитывает номера всех областей, начиная с данной.

Если вы не хотите сохранять изменённый порядок, то делать ничего не требуется: порядок сохраняется только при нажатии на кнопку "Сохранить порядок". Для загрузки старого порядка обновите страницу браузера (в большинстве современных браузеров — нажмите **F5** на клавиатуре).

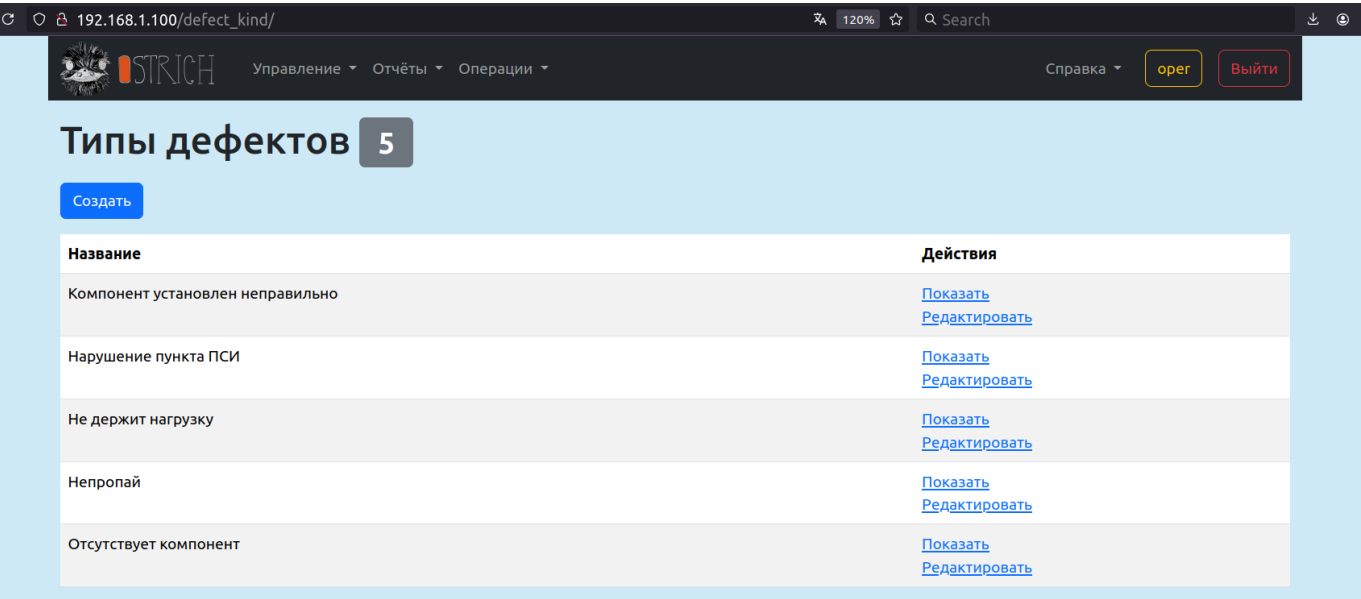
Примечание: при завершении перетаскивания элемента операции необходимо убедиться, что элемент полностью входит в нужную область порядка. Обратная связь в виде визуальной индикации поможет пользователю: когда элемент полностью входит в область и может быть туда перенесён, он отображается зелёным цветом, когда какая-либо часть элемента не входит в область, он отображается красным цветом.

Типы дефектов

В дальнейшем, когда в базе данных появятся изделия, может потребоваться проводить операции ОТК и ПСИ (см. ниже) и отслеживать дефекты изделий.

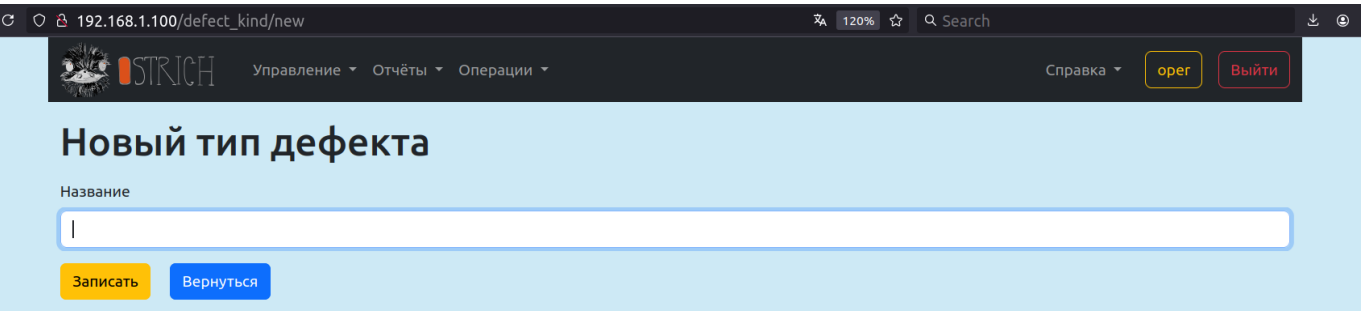
Для просмотра и создания типов дефектов воспользуйтесь подпунктом "Типы дефектов" меню "Номенклатура" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных типов дефектов

(отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новый тип:



Заданные на этой странице дефекты можно будет использовать для регистрации дефектов изделий при выполнении операций ОТК и ПСИ (см. ниже).

Для создания нового типа дефекта изделия нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте его название и нажмите кнопку "Записать":



Запуски производства изделий

Теперь когда создана номенклатура изделия и для неё заданы допустимые операции, потребуется создать в системе так называемый запуск — это сущность в информационной системе, которая соответствует намерению и распоряжению руководства предприятия произвести какие-либо изделия. Запуск подразумевает наличие документа — основания для запуска производства и выпуска продукции, а также указание номенклатуры выпускаемого изделия, количества и диапазона номеров изделий.

Все изделия затем будут "выпускаться" (регистрироваться в системе) только в рамках созданных запусков, что позволяет вести полный учёт и контроль выпуска изделий на предприятии.

Создание запуска

Для создания запуска воспользуйтесь подпунктом "Запуски" меню "Документы" в меню "Управление" — откроется страница со списком запусков (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новый запуск:

192.168.1.100/launch/?sort=p.designator&direction=desc&page=1

120%Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаoperВыйти

Запуски28

Создать

«Назад123Вперед»

Номер запуска	Номенклатура	Наименование запуска	Заводской номер от	Заводской номер до	Исчерпан	След. № изделия	Сборка	Дата	Действия
123456.4-1	ABCD.123456.4	Сборка Orange PI 5	00001	10000	да		да	04/07/24 16:29:01	Показать Редактировать
asd	ABCD.123456.4	asd	20000	20000	нет	20000	да	24/10/24 12:46:48	Показать Редактировать
123456.3-1	ABCD.123456.3	Радиатор Orange PI 5	00001	20000	нет	01930	нет	04/07/24 16:24:18	Показать Редактировать
123456.2-1	ABCD.123456.2	Корпус Orange PI 5	00001	10000	нет	00720	нет	04/07/24 16:23:55	Показать Редактировать
123456.1-1	ABCD.123456.1	Orange PI 5	00001	10000	нет	01247	нет	04/07/24 16:23:08	Показать Редактировать
asdf	ABCD.123456.1	asdd	20000	20000	да		нет	23/07/24 11:14:28	Показать Редактировать
asdf1	ABCD.123456.1	saadfasf	20001	20001	да		нет	23/07/24 11:16:45	Показать Редактировать

Для создания нового запуска нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте реквизиты и нажмите кнопку "Записать":

192.168.1.100/launch/new

120%Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаoperВыйти

Новый запуск

Номер запуска

Номенклатура

Orange PI 5 • ABCD.123456.1

Наименование запуска

Заводской номер от

Количество изделий

Пожалуйста, выберите существующий документ:

Основание для запуска

...или загрузите новый:

Название

Версия

Описание

Файл документа

Browse... No file selected.

ЗаписатьВернуться

Поле "Номер запуска" — уникальный идентификатор запуска, который позволяет отличить один запуск от другого. Несколько запусков, если они используют разную номенклатуру, могут иметь одинаковый номер запуска.

Поле "Номенклатура" позволяет выбрать существующую номенклатуру, изделия которой будут принадлежать данному запуску.

Поле "Наименование запуска" — обязательное информационное поле, которое задаёт краткое описание создаваемого запуска.

Поля "Заводской номер от" и "Количество" задают соответственно стартовый номер изделий в запуске и предполагаемое к выпуску количество изделий. В дальнейшем, при добавлении изделий, система будет автоматически генерировать номера изделий, начиная с указанного стартового номера и добавляя к каждому последующему номеру единицу, пока не исчерпает указанное количество. После этого дальнейшее добавление изделий в рамках исчерпанного запуска будет невозможным — при необходимости можно будет создать новый запуск с другим стартовым номером.

Внимание: запуски одной и той же номенклатуры не могут пересекаться номерами!

Поле "Основание для запуска" и группа полей под ним позволяют либо выбрать ранее загруженный в систему документ, либо прямо при создании запуска — указать реквизиты нового документа и загрузить сам файл документа в систему (подробнее о документах читайте далее в разделе "Документы").

Указанный документ должен содержать распоряжение руководства предприятия начать производство и выпуск изделий в рамках данного запуска, подтверждённое печатью организации и подписями должностных лиц.

Когда все необходимые данные заданы, нажмите кнопку "Записать" для сохранения нового запуска в базе данных.

Документы

Работа с документами в системе реализована таким образом, чтобы все документы хранились на сервере и пользователи системы могли привязывать документы к различным сущностям в системе. Для этого в системе предусмотрена отдельная таблица документов, а загрузка файлов документов на сервер реализована таким образом, чтобы исключать загрузку точных копий документов с помощью вычисления контрольных сумм файлов по алгоритму [SHA256](#).

Для доступа к списку загруженных документов откройте страницу "Документы", воспользовавшись подпунктом "Документы" меню "Документы" из меню "Управление".

192.168.1.100/document/120%Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаоперВыйти

Документы22

Создать

Название	Описание	Версия	Файл документа	Дата добавления	Хеш файла (sha256)	Действия
title	sadg	v1.0	MonospaceFontTest.odt: Скачать	20/05/24 16:23:22	6c93e3a4...	Показать Редактировать
The Rust programming language		1	trpl-2015-05-13-a4.pdf: Читаять Скачать	05/06/24 21:10:49	6b0fd08c...	Показать Редактировать
The Rust programming language		2	trpl2.pdf: Читаять Скачать	05/06/24 21:18:16	d022aba9...	Показать Редактировать
adsasdasd	asdasdasd	asdasdasd	QRTorXCS.docx: Скачать	06/06/24 17:34:34	78068cff...	Показать Редактировать
asdasd	asdasd	asdasd	MonospaceFontTest-1.odt: Скачать	06/06/24 17:36:55	87c99ab3...	Показать Редактировать
sdasdasd	asdasdasd	asdasd	1960202737.docx: Скачать	06/06/24 17:34:34	7dec2f48...	Показать Редактировать
asdasdasd	asdasdasd	asdasdasd	Vzaimodeistviye-3.docx: Скачать	06/06/24 18:38:25	c7edca66...	Показать Редактировать
adasd	asdwsd	asdasd	MonospaceFontTest-2.odt: Скачать	06/06/24 18:38:17	8f0cc833...	Показать Редактировать

Для загрузки нового документа нажмите на кнопку "Создать" — откроется отдельная страница с формой загрузки документа, на которой нужно задать реквизиты документа и указать файл.

Форма загрузки поддерживает следующие типы файлов: .pdf, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .odt, .ods.

192.168.1.100/document/new120%Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаоперВыйти

Новый документ

Название

Тестовый документ

Версия

1.0

Описание

Пример загруженного документа

Файл документа

Browse...

output.pdf

Записать

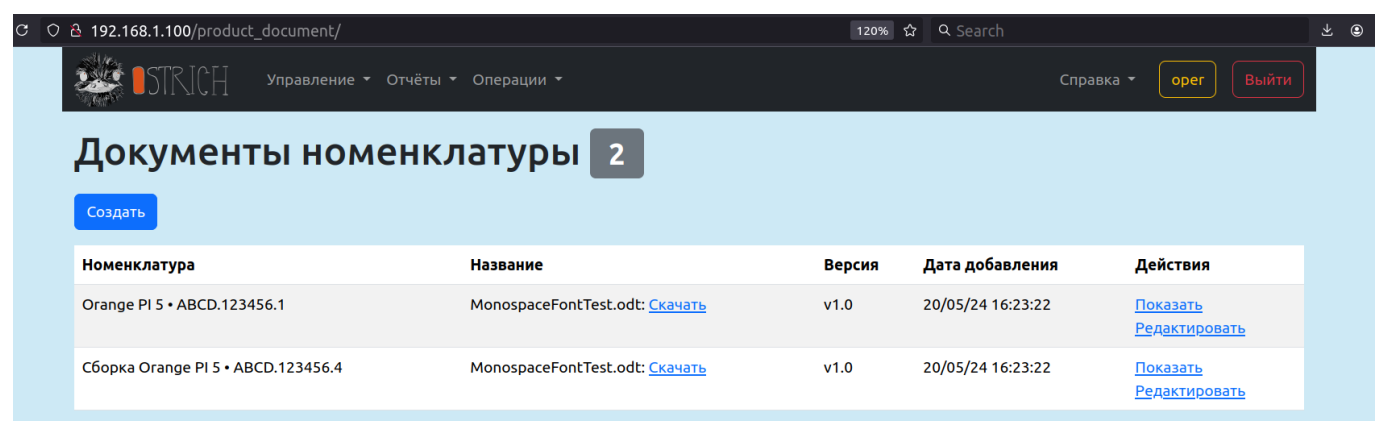
Вернуться

В поле "Версия" можно задать версию документа в произвольном текстовом формате. Например: 1, v1.0 и т.п.

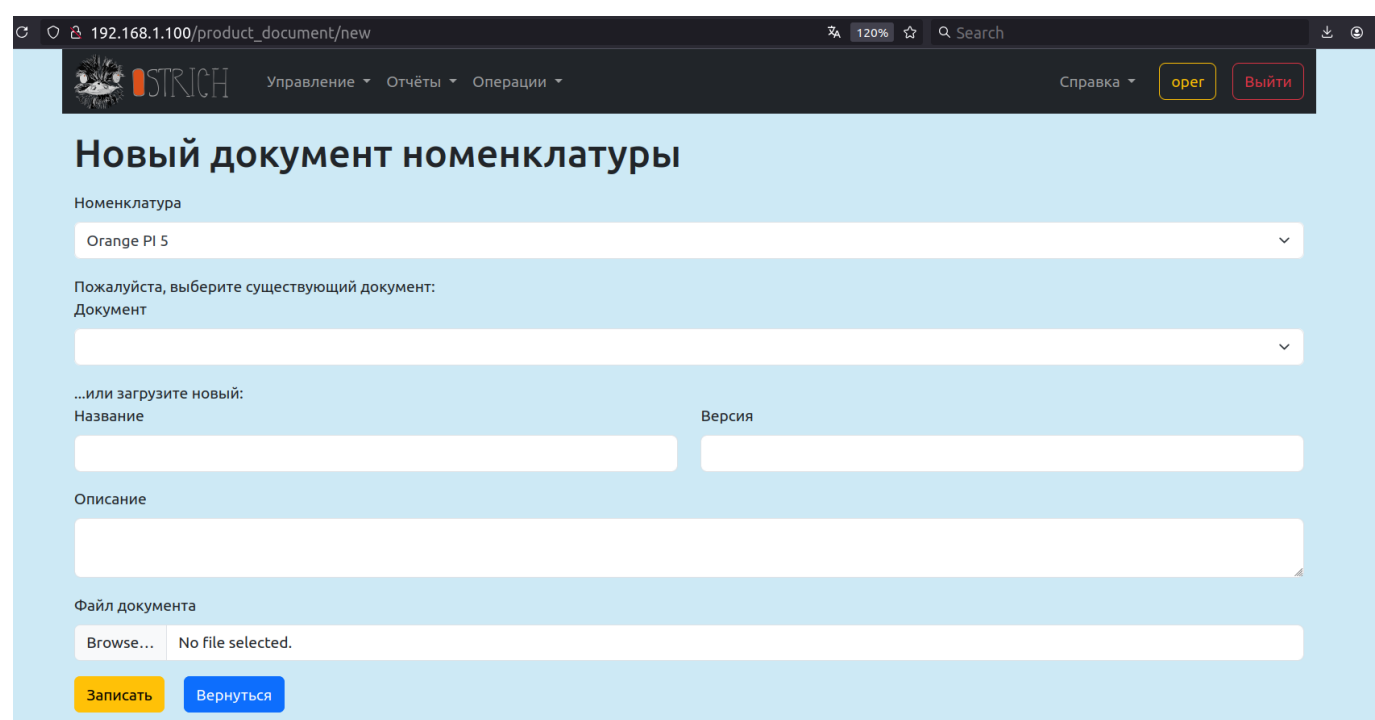
Когда все поля заданы, нажмите кнопку "Записать", чтобы загрузить файл документа на сервер и записать информацию о документе в базу данных.

Документы номенклатуры

Любую номенклатуру в системе можно связать с одним или более документами. Для этого воспользуйтесь подпунктом "Документы номенклатуры" меню "Документы" из меню "Управление" — откроется страница со списком всех документов всех номенклатур, на которой также можно будет связать документ с номенклатурой.

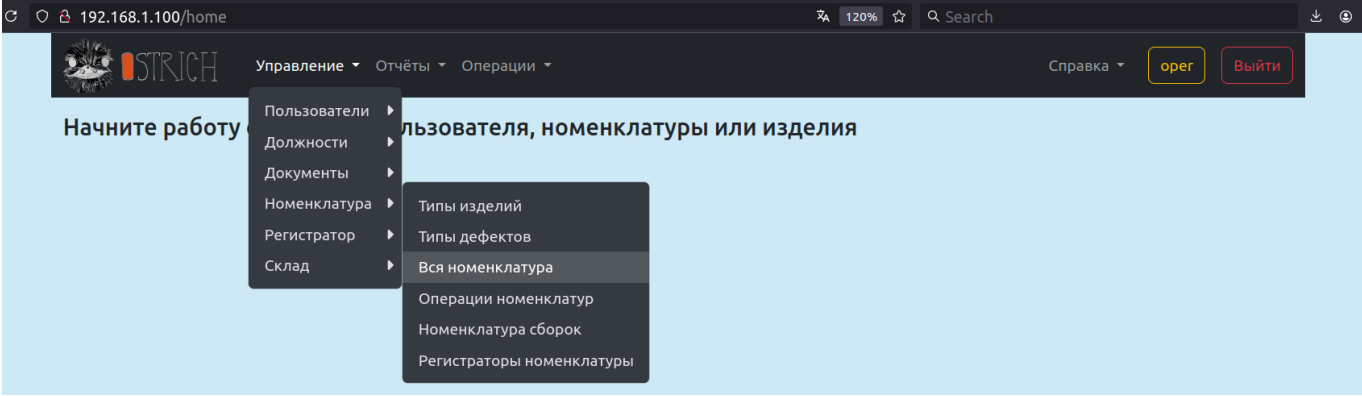


Нажмите на кнопку "Создать" и на новой странице выберите номенклатуру и документ, который хотите добавить выбранной номенклатуре. Вы можете выбрать существующий документ из выпадающего списка "Документ" или загрузить новый аналогично тому, как это делается в форме "Документ", описанной в предыдущем разделе.

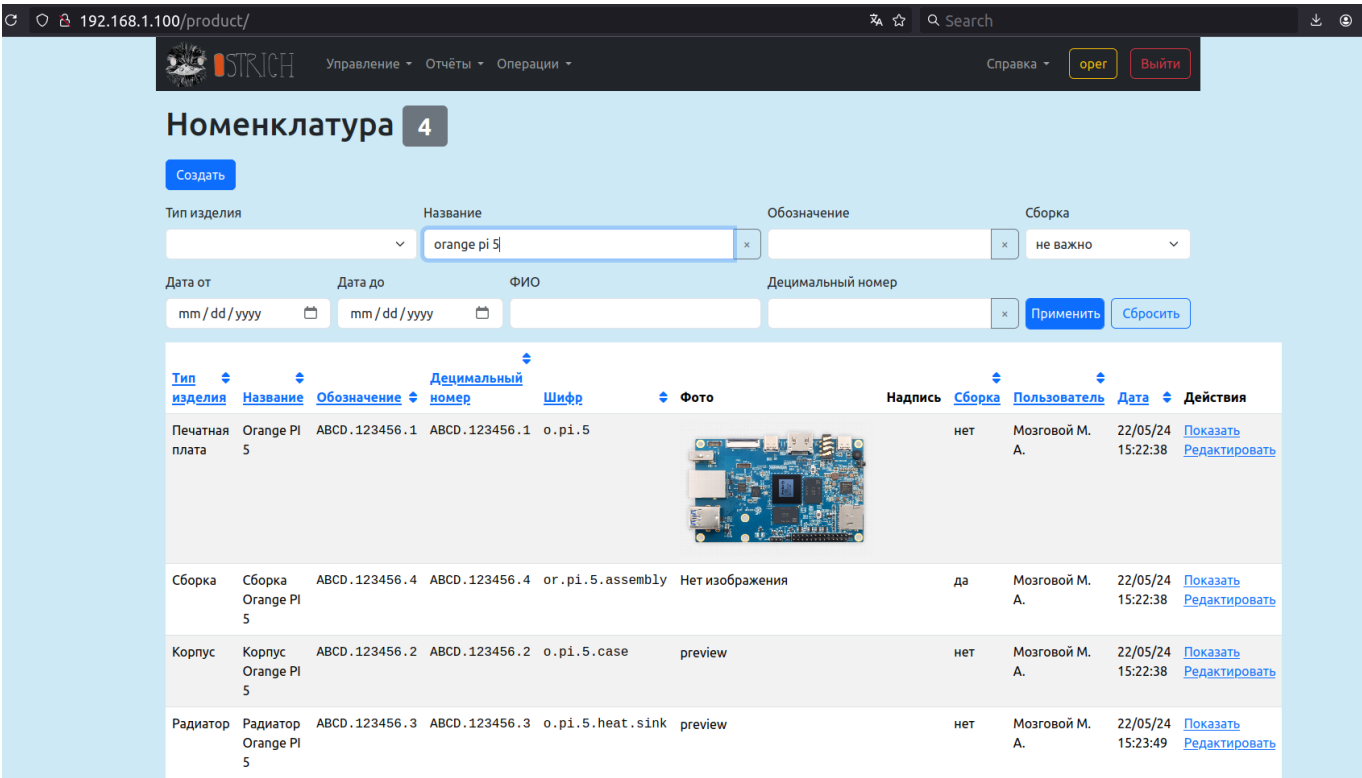


Нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить ваш выбор в базе данных.

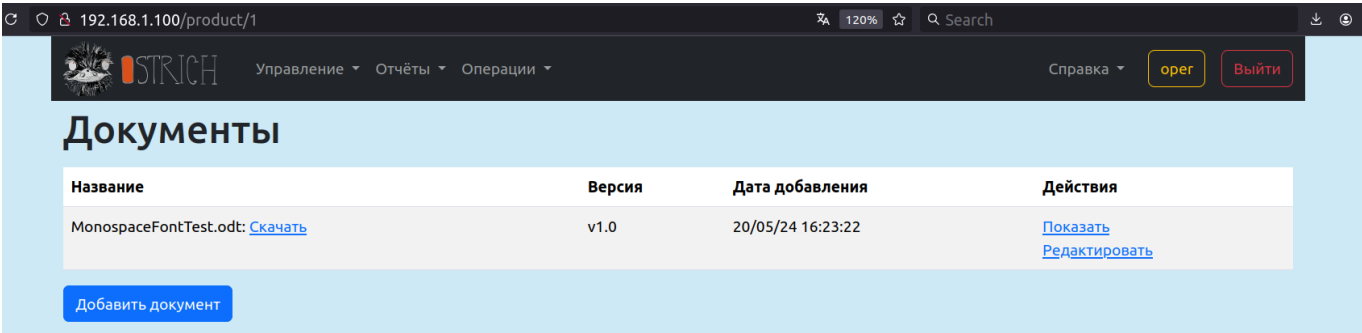
Примечание: для более удобного добавления документов номенклатуры можно воспользоваться страницей номенклатуры (`/product/{id}`). Чтобы попасть на эту страницу, найдите номенклатуру в списке номенклатур доступном из подпункта "Вся номенклатура" меню "Номенклатура" в меню "Управление".



Отфильтруйте ненужные номенклатуры, задав условия для поиска:



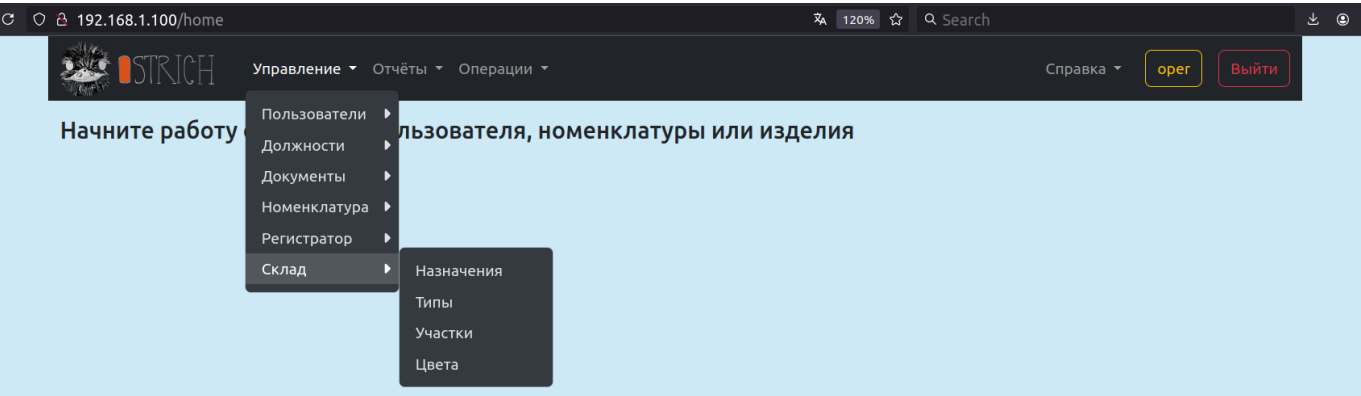
и в строке таблицы с нужной номенклатурой кликните ссылку "Показать" — откроется страница с информацией о выбранной номенклатуре. Прокрутите вниз до заголовка "Документы".



Для добавления нового документа номенклатуры нажмите на кнопку "Добавить документ" — появится форма "Новый документ номенклатуры", работа с которой описана в начале данного раздела. Заполните поля и нажмите кнопку "Записать" — система сохранит ваш выбор и снова откроет страницу выбранной номенклатуры, прокрутив её до заголовка "Документы".

Склад

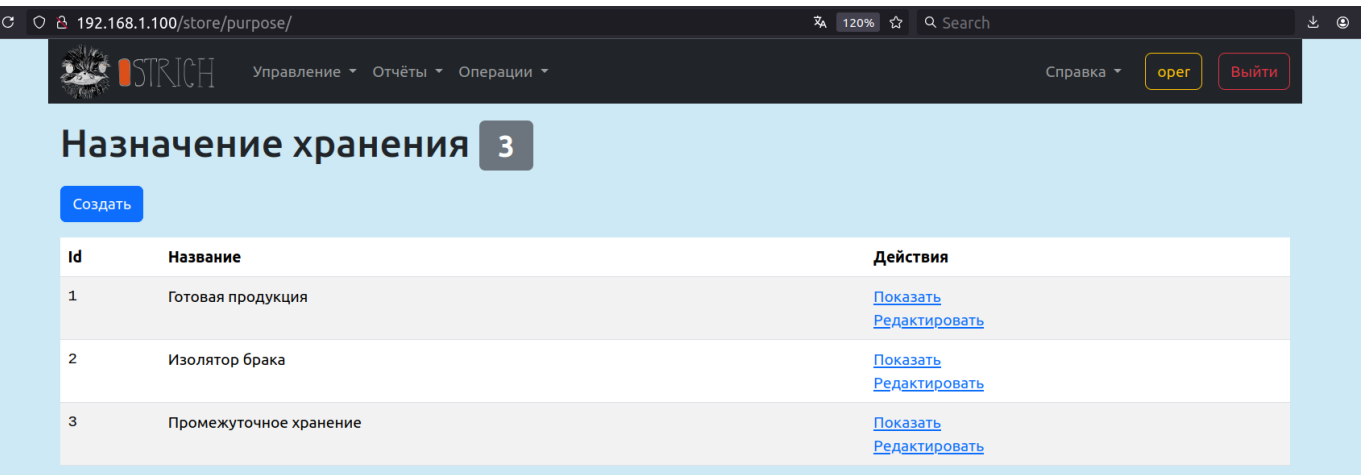
В системе реализована поддержка отслеживания изделий, находящихся на складе, поступающих или убывающих со склада. Отслеживание ведётся путём выпуска, печати и считывания QR-кодов с так называемыми обозначениями хранения. Обозначение хранения — машиночитаемый формат кодирования местоположения изделия на складе (см. раздел "Обозначение хранения"). В таком обозначении различные компоненты хранения кодируются числами, смысл и названия которых задаются на страницах подменю "Склад" меню управления:



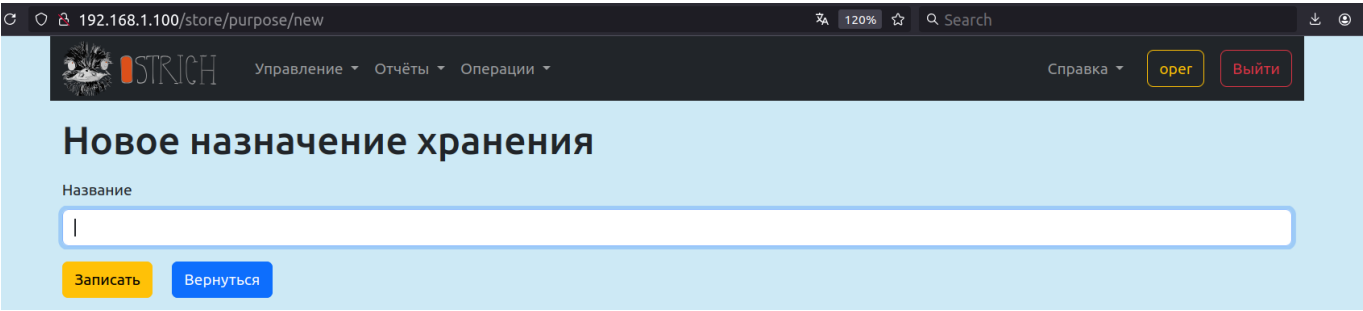
Назначение хранения

Назначение хранения — одна из основных характеристик места хранения и, соответственно, один из обязательных компонентов обозначения хранения.

Для просмотра и создания назначений хранения воспользуйтесь подпунктом "Назначения" подменю "Склад" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных назначений хранения (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новое назначение:



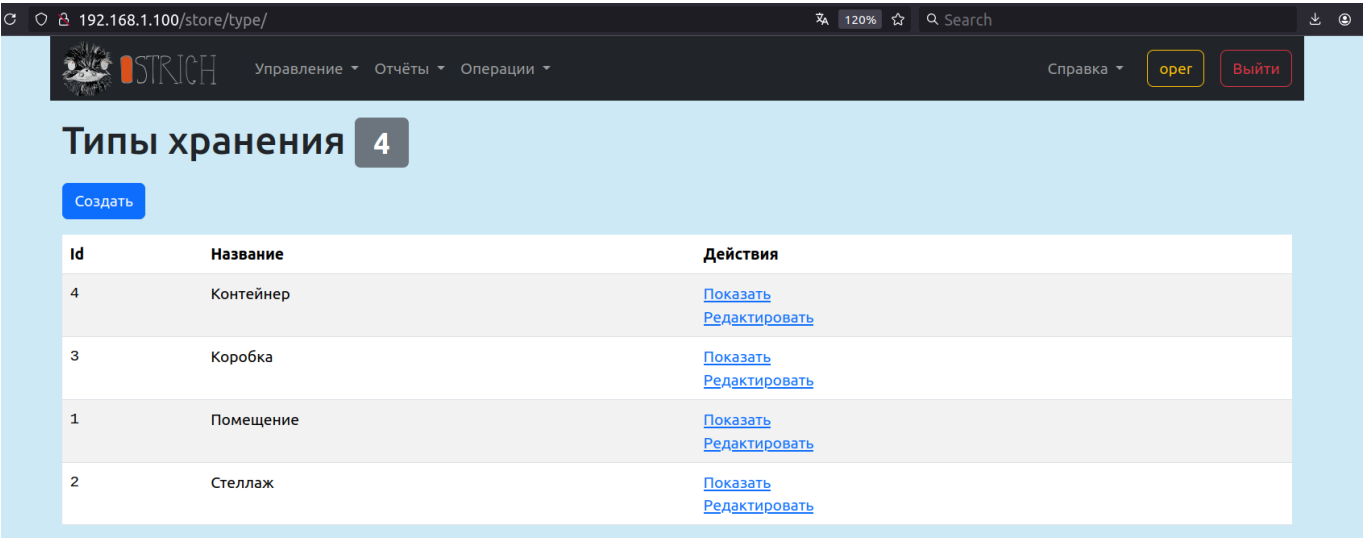
Для создания нового назначения нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте название и нажмите кнопку "Записать":



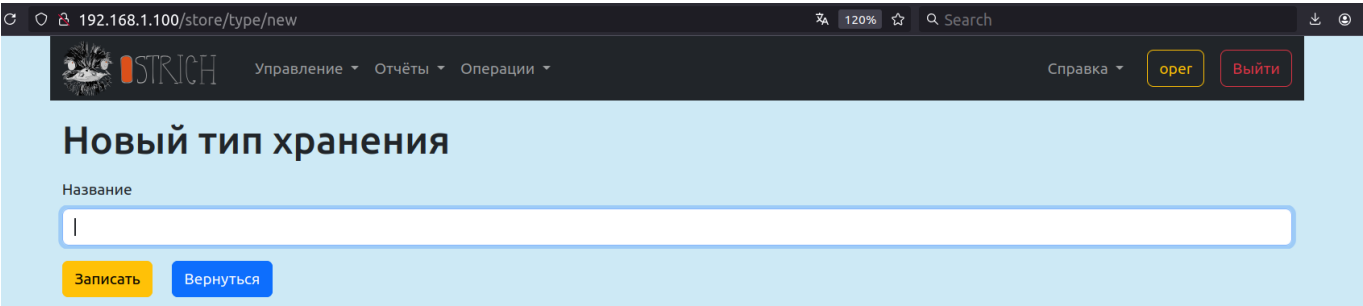
Тип хранения

Тип хранения — одна из основных характеристик места хранения и, соответственно, один из обязательных компонентов обозначения хранения.

Для просмотра и создания типов хранения воспользуйтесь подпунктом "Типы" подменю "Склад" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных типов хранения (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новый тип:



Для создания нового типа нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте название и нажмите кнопку "Записать":

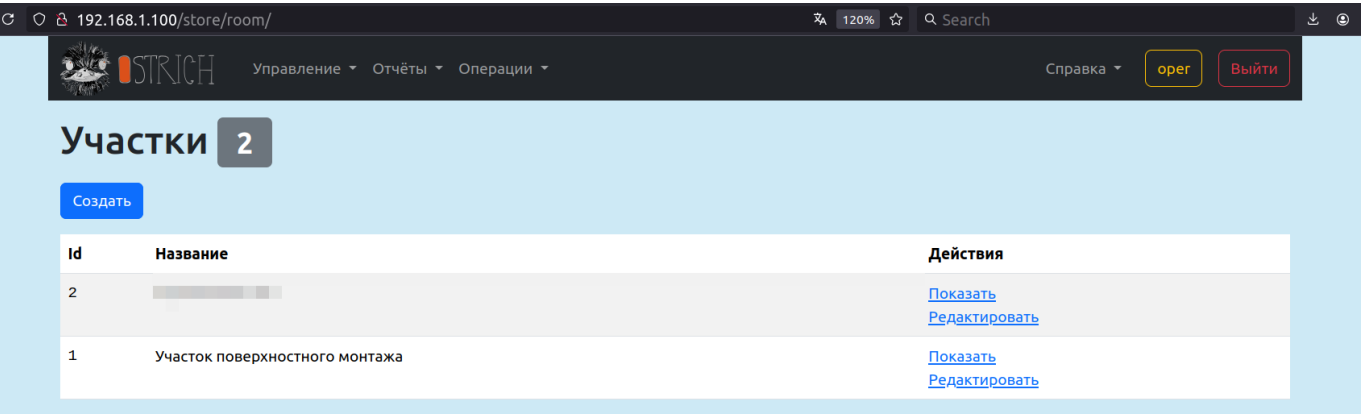


Участок хранения

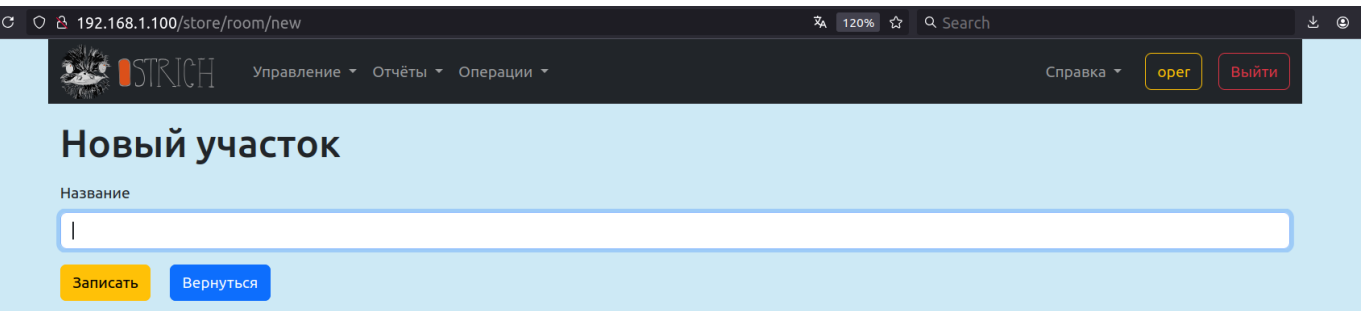
Участок хранения — одна из дополнительных характеристик места хранения и, соответственно, один из необязательных компонентов обозначения хранения.

Для просмотра и создания участков хранения воспользуйтесь подпунктом "Участки" подменю "Склад" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных участков хранения

(отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новый участок:



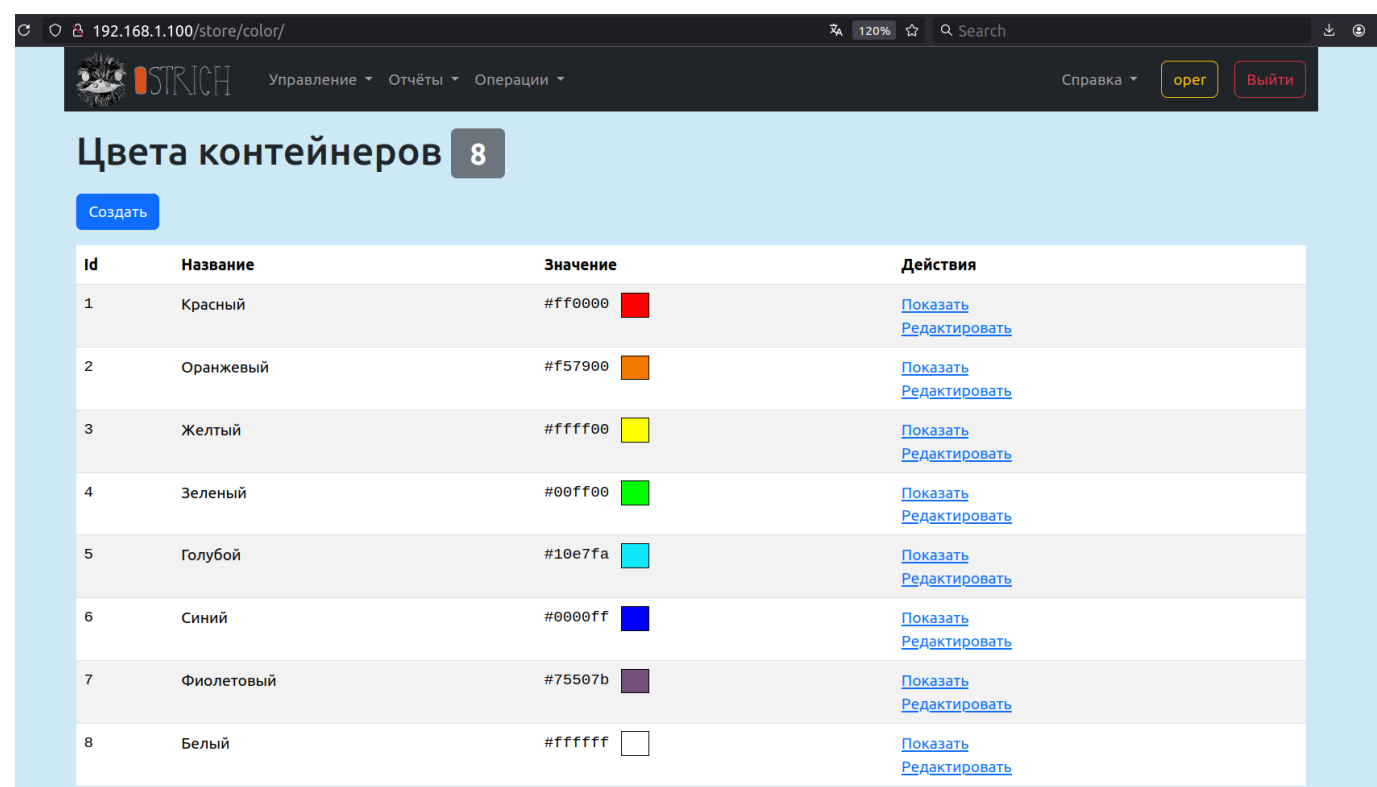
Для создания нового участка нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте название и нажмите кнопку "Записать":



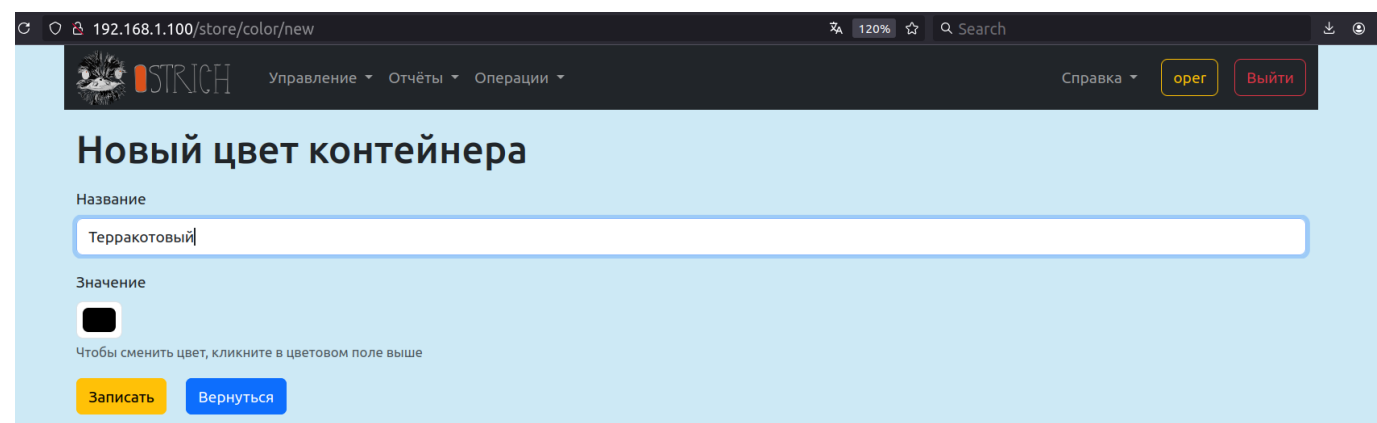
Цвет контейнера

Цвет контейнера — одна из дополнительных характеристик места хранения и, соответственно, один из необязательных компонентов обозначения хранения.

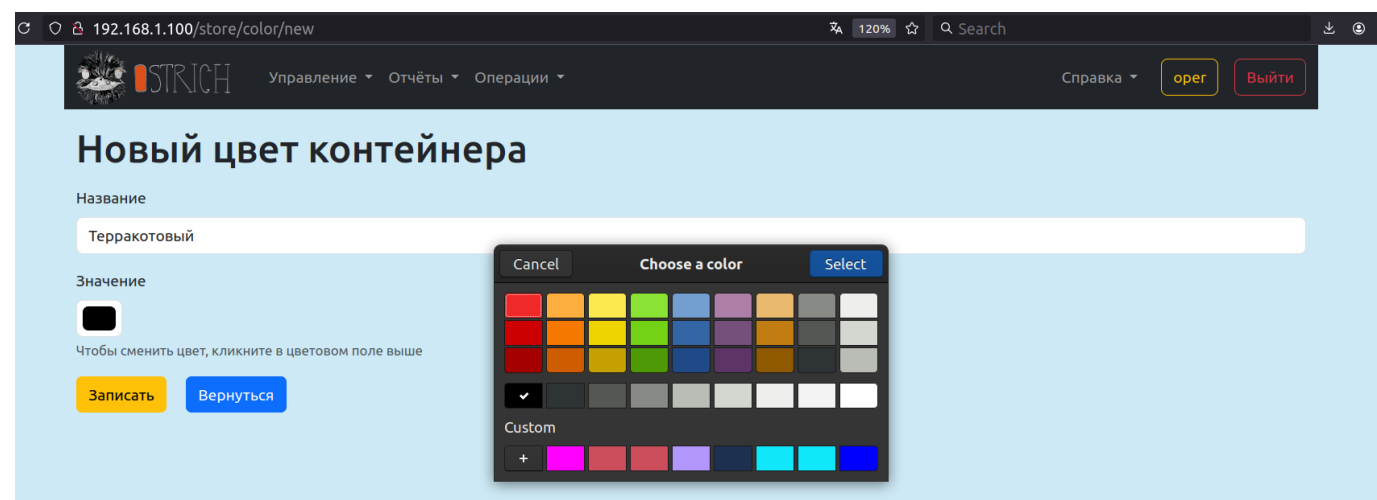
Для просмотра и создания цветов контейнеров воспользуйтесь подпунктом "Цвета" подменю "Склад" в меню "Управление" — откроется страница со списком созданных цветов контейнеров (отсутствуют в комплекте поставки ПО!), на которой также можно будет создать новый цвет:



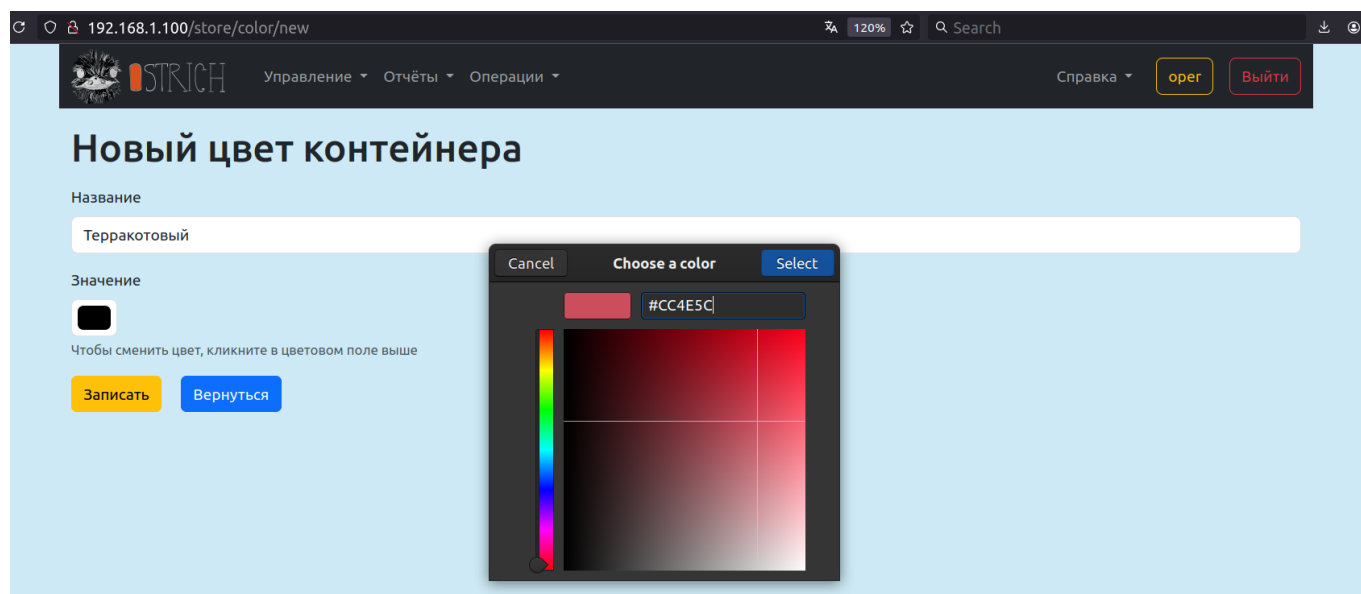
Для создания нового цвета нажмите кнопку "Создать", на открывшейся странице задайте название, выберите цвет и нажмите кнопку "Записать":



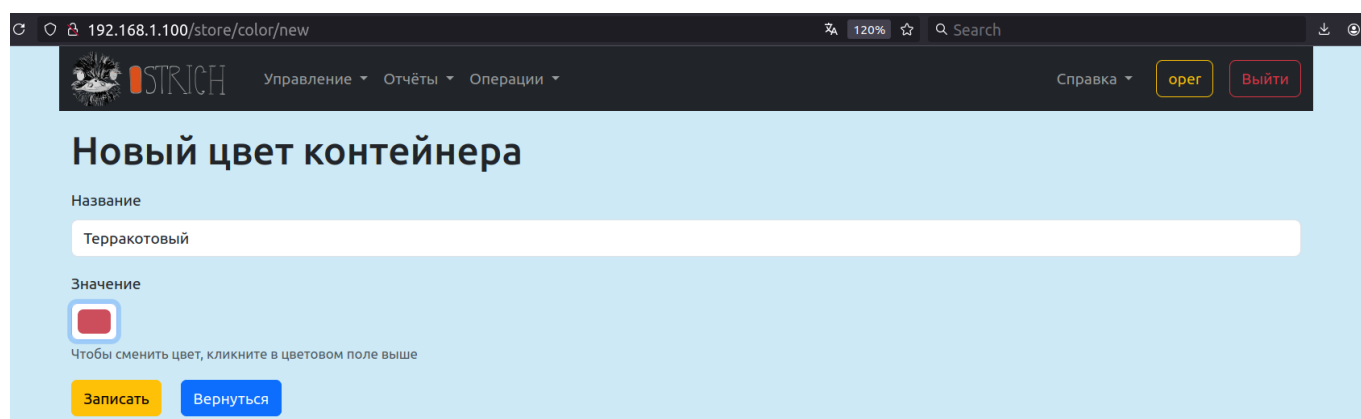
Для выбора цвета нажмите на область с чёрным цветом под надписью "Значение" — на экране появится стандартное браузерное окно для выбора цвета:



Далее в появившемся окне нажмите "+", чтобы задать произвольный цвет, и введите HEX-код цвета либо выберите цвет мышкой на специальной палитре:



Нажмите на кнопку выбора цвета (в данном случае на скриншоте это кнопка "Select"). После выбора цвета в дополнительном окне оно должно пропасть с экрана, а в поле "Значение" должен отобразиться выбранный цвет:



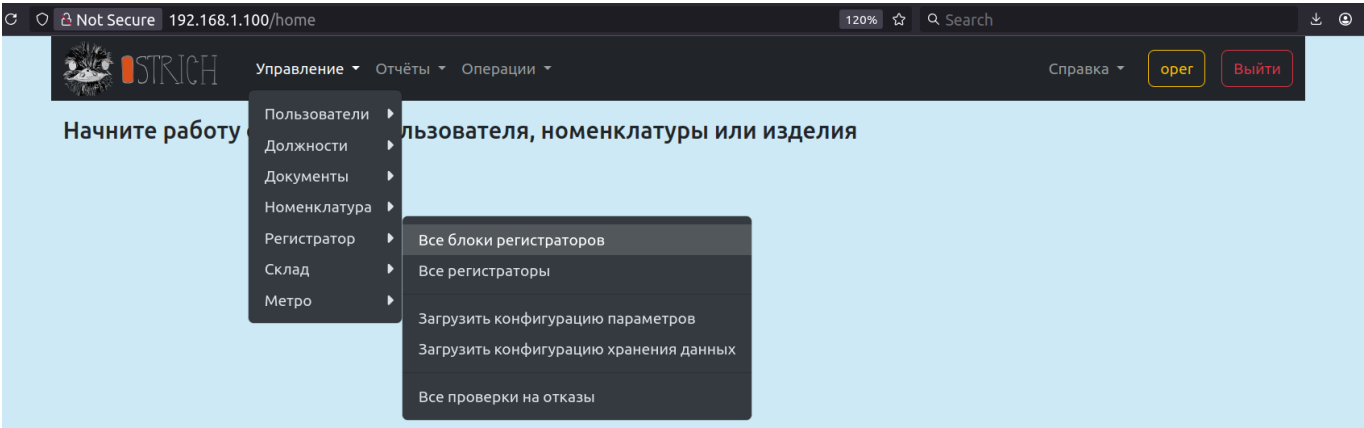
Нажмите кнопку "Записать", чтобы добавить в базу данных выбранный цвет контейнера.

Регистраторы

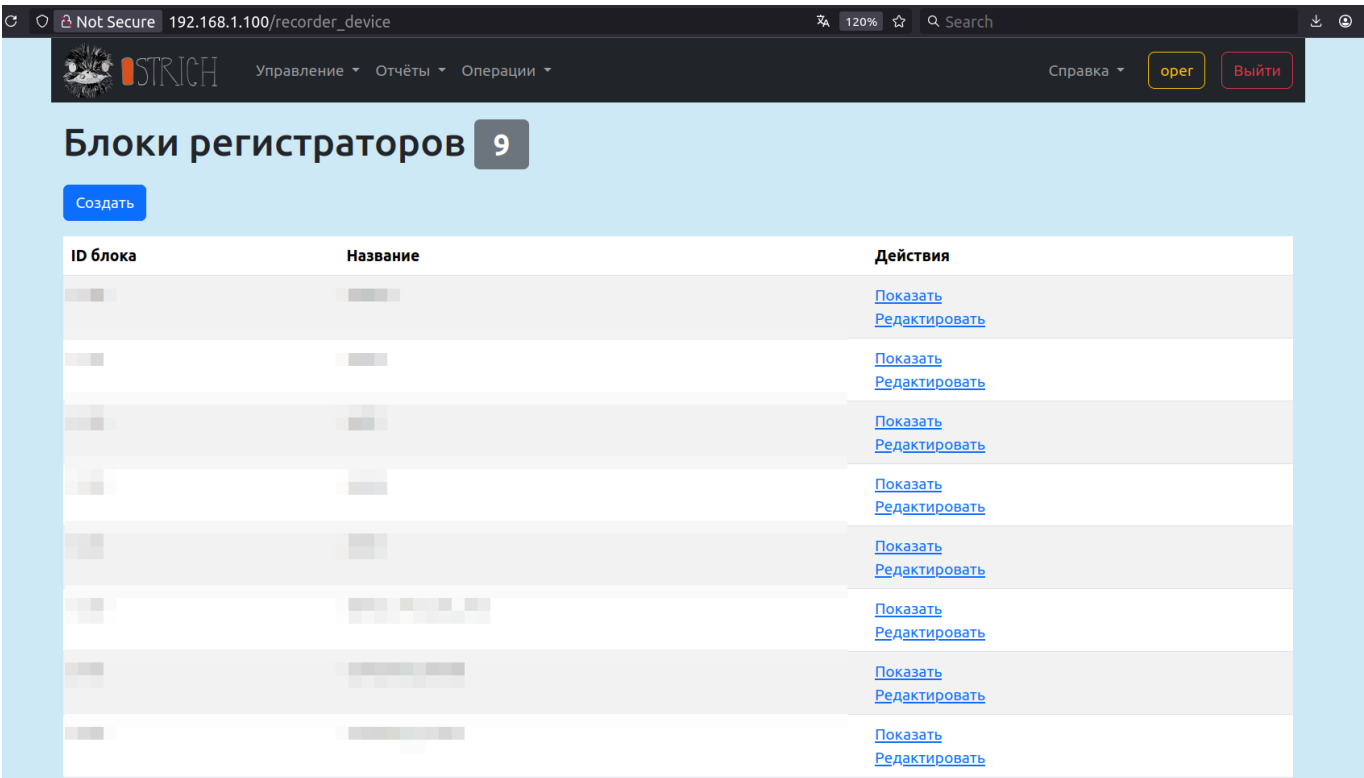
Система Ostrich поддерживает чтение логов регистраторов. Для этого в системе предусмотрено создание блоков регистраторов, загрузка метаданных в виде специальных файлов в формате XML, а также загрузка собственно файлов логов регистратора.

Блоки регистраторов

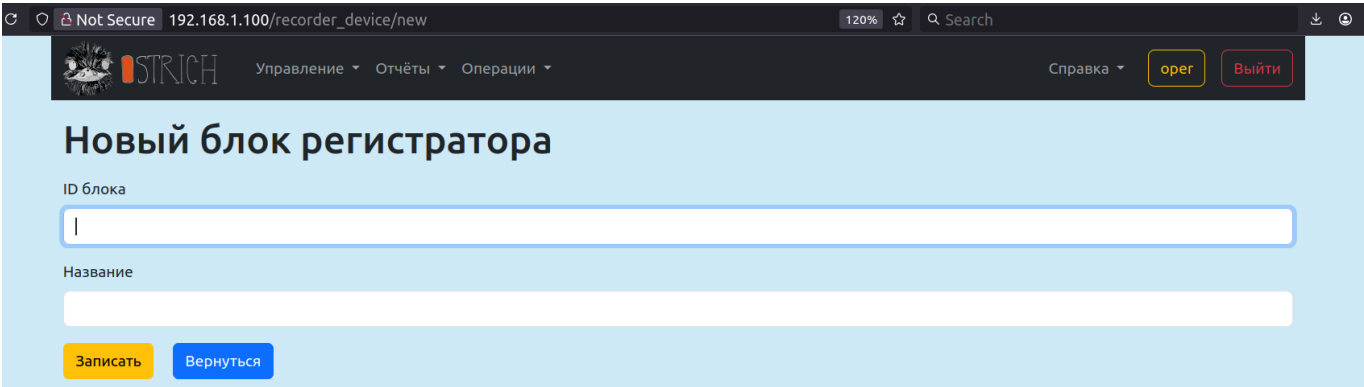
Для начала требуется создать в системе записи о блоках регистраторов. Для задания регистраторов воспользуйтесь подпунктом "Все блоки регистраторов" подменю "Регистраторы" меню "Управление":



Откроется страница со всеми блоками регистраторов, на которой можно будет создать новый блок:



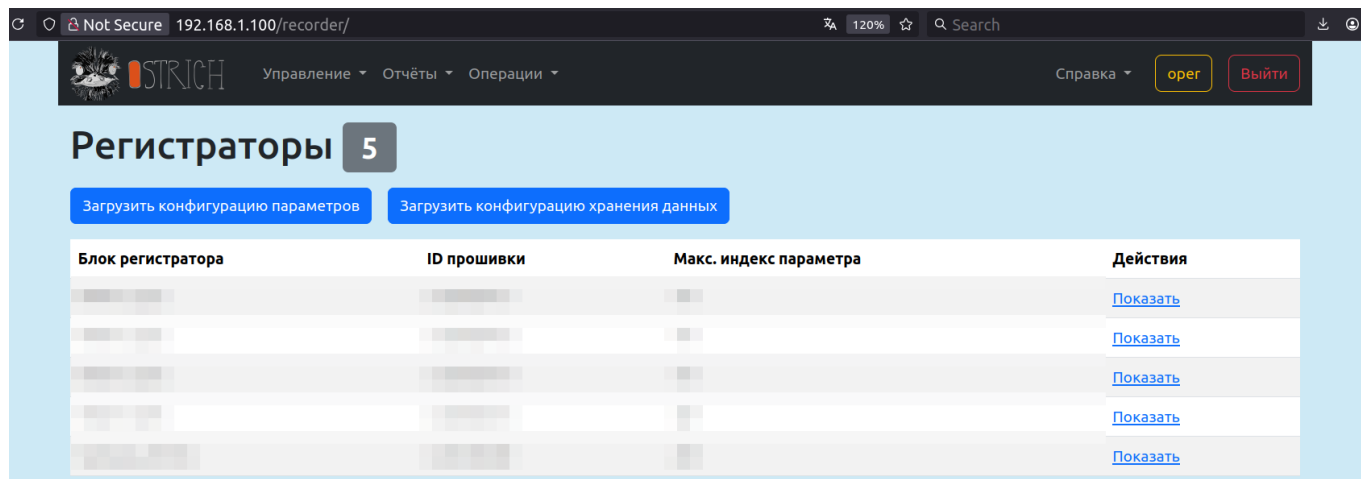
Для создания нового блока регистратора нажмите кнопку "Создать", в открывшейся странице задайте ID блока (целое число, уникальный идентификатор типа блока) и его название и нажмите кнопку "Записать" для сохранения изменений в БД:



Загрузка метаданных регистраторов (импорт конфигураций)

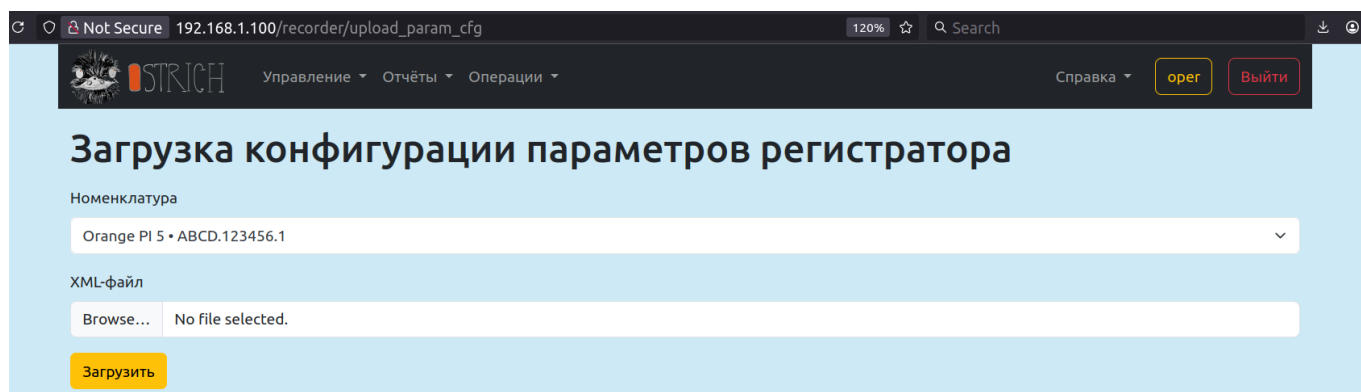
Перед загрузкой логов регистраторов необходимо загрузить метаданные — импортировать конфигурации блока регистратора. Метаданные регистраторов задаются двумя типами файлов: файл параметров конфигурации регистратора (`sig_*.xml`) и файл конфигурации хранения данных (`bbh_*.xml`). Файлы обоих типов привязаны к типу блока регистратора, поэтому перед загрузкой метаданных необходимо убедиться, что требуемый тип блока уже создан. В противном случае при загрузке конфигурации регистратора возникнет ошибка: "Тип регистратора не поддерживается".

Для загрузки метаданных регистраторов воспользуйтесь подпунктом "Все регистраторы" подменю "Регистраторы" меню "Управление" — откроется страница "Регистраторы", на которой можно будет загрузить метаданные:



Загрузка конфигурации параметров регистратора

Для загрузки файла параметров конфигурации нажмите кнопку "Загрузить конфигурацию параметров". Система перейдёт на страницу "Загрузка конфигурации параметров регистратора":



Укажите требуемую номенклатуру в выпадающем списке "Номенклатура" и выберите XML-файл для загрузки. Нажмите кнопку "Загрузить" — система перейдёт на страницу "Конфигурация параметров регистратора". При успешной загрузке XML-файла на сервер будет выдано сообщение "Файл успешно загружен на сервер". Также на странице будут перечислены все параметры конфигурации и возможные ошибки в графе "Ошибки":

Not Secure192.168.1.100/recorder/display_param_cfg/1/sig-mmi-v4-23-h-67f559ad82115.xml120%Search

Управление ▾Отчёты ▾Операции ▾

Справка ▾

operВыйти

Файл успешно загружен на сервер

Конфигурация параметров регистратора

Пожалуйста, просмотрите данные и нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить их в БД

СохранитьВернуться

Конфигурации регистратора 3

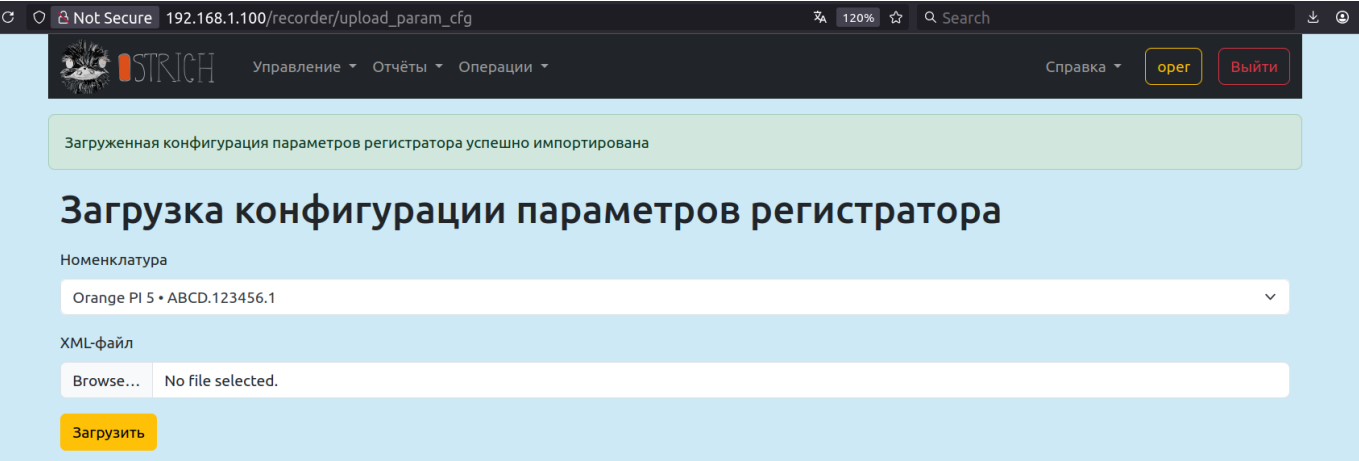
ID блока	ID прошивки	Макс. индекс параметра	Ошибки

Конфигурация параметров регистратора 472

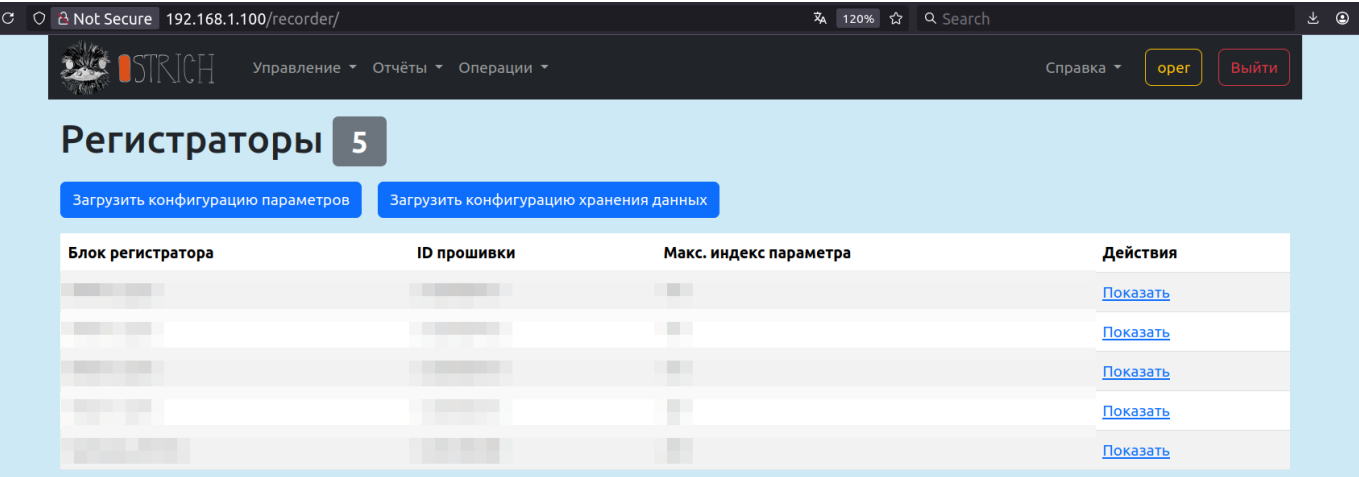
Индекс	ID	Название	Ошибки
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			ID сигнала содержит неверные символы
17			ID сигнала содержит неверные символы
18			ID сигнала содержит неверные символы
19			ID сигнала содержит неверные символы
20			ID сигнала содержит неверные символы
21			ID сигнала содержит неверные символы

Пожалуйста, проверьте данные и нажмите кнопку "Сохранить", чтобы записать изменения в БД.

Если всё прошло успешно, система отобразит страницу "Загрузка конфигурации параметров регистратора" с сообщением "Загруженная конфигурация параметров регистратора успешно импортирована" и предложит загрузить следующий файл параметров конфигурации:

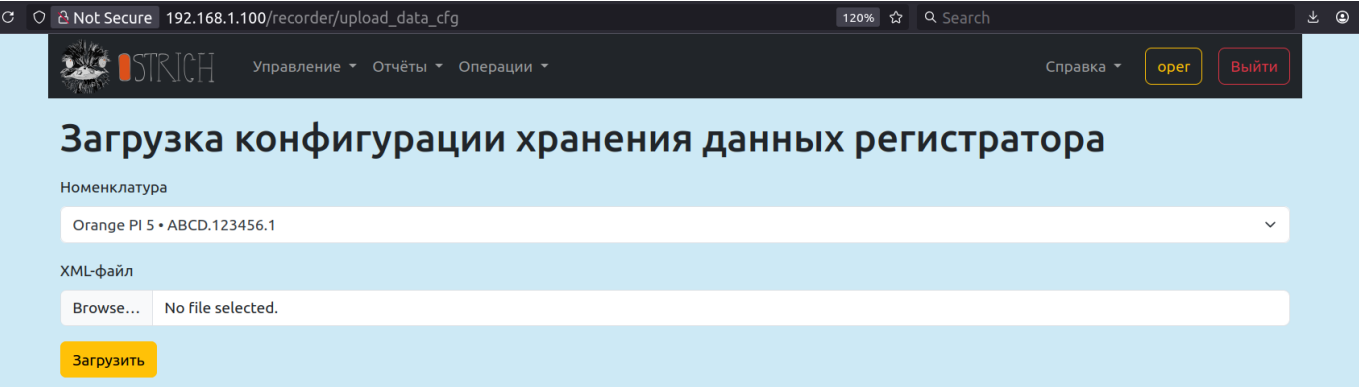


Далее снова воспользуйтесь подпунктом "Все регистраторы" подменю "Регистраторы" меню "Управление" — откроется страница "Регистраторы", на которой можно будет загрузить метаданные:

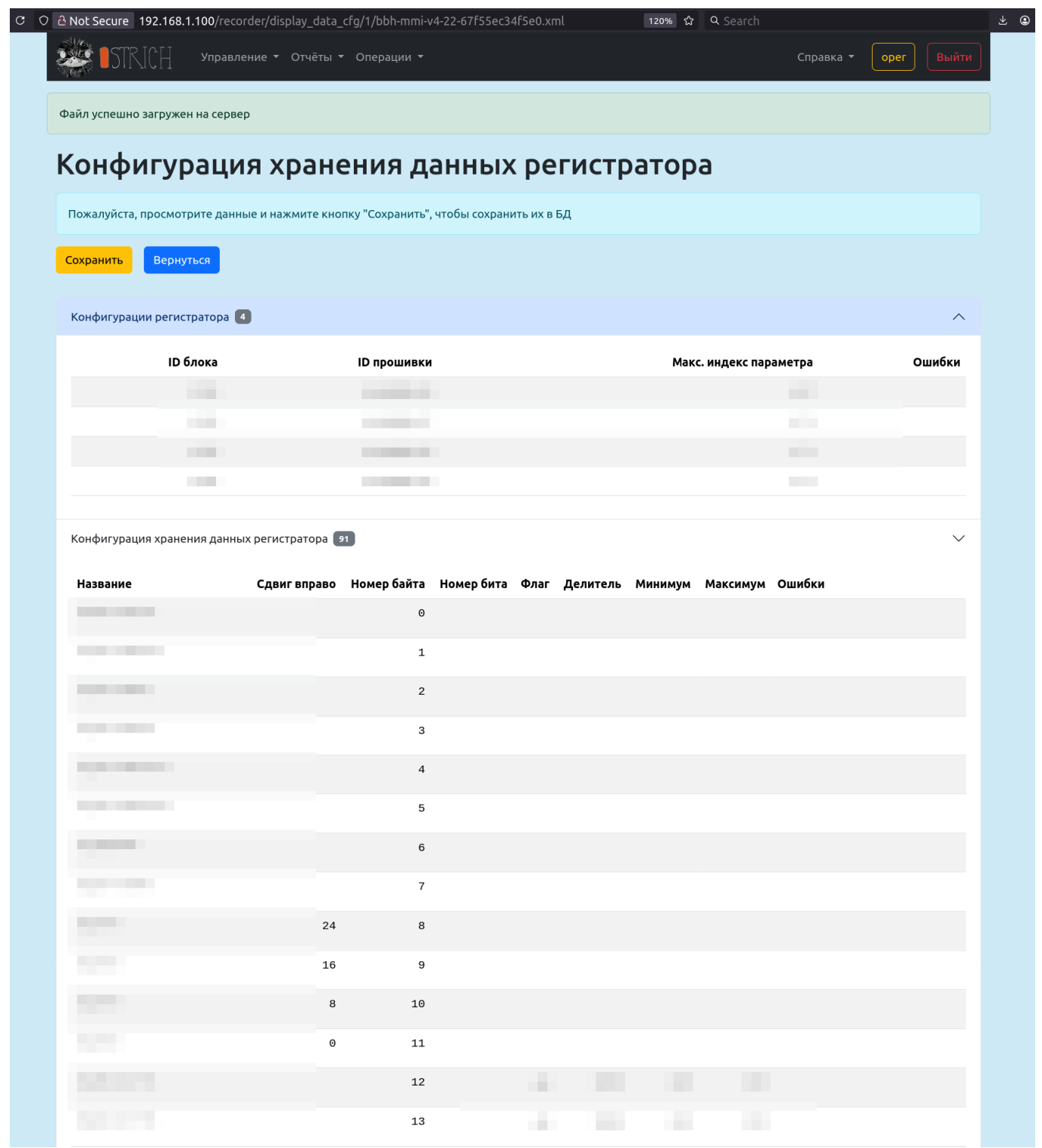


Загрузка конфигурации хранения данных регистратора

Для загрузки файла конфигурации хранения данных нажмите кнопку "Загрузить конфигурацию хранения данных". Система перейдёт на страницу "Загрузка конфигурации хранения данных регистратора":

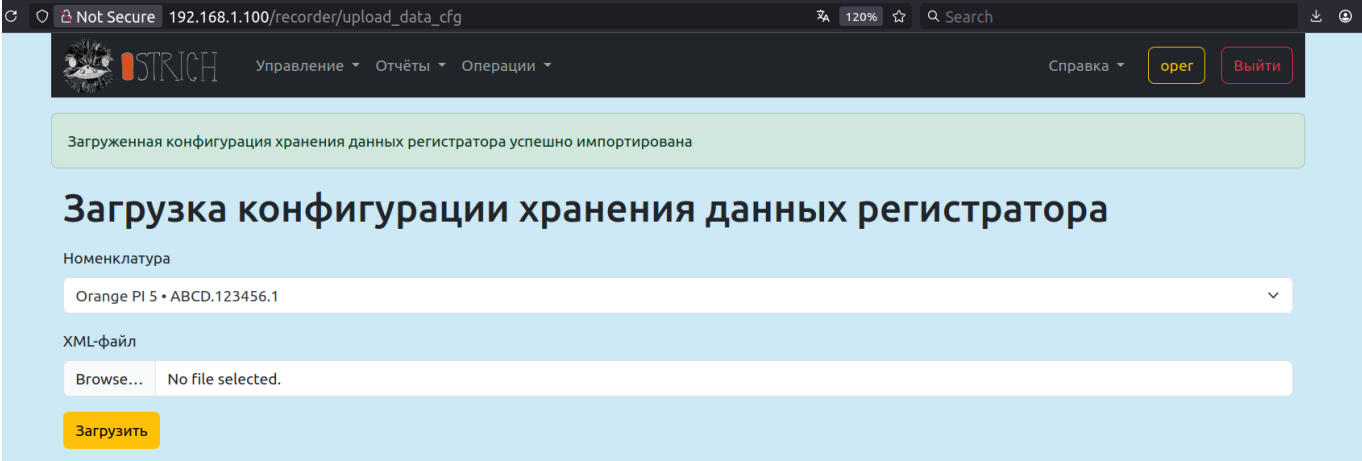


Укажите требуемую номенклатуру в выпадающем списке "Номенклатура" и выберите XML-файл для загрузки. Нажмите кнопку "Загрузить" — система перейдёт на страницу "Конфигурация хранения данных регистратора". При успешной загрузке XML-файла на сервер будет выдано сообщение "Файл успешно загружен на сервер". Также на странице будут перечислены все параметры хранения данных и возможные ошибки в графе "Ошибки":

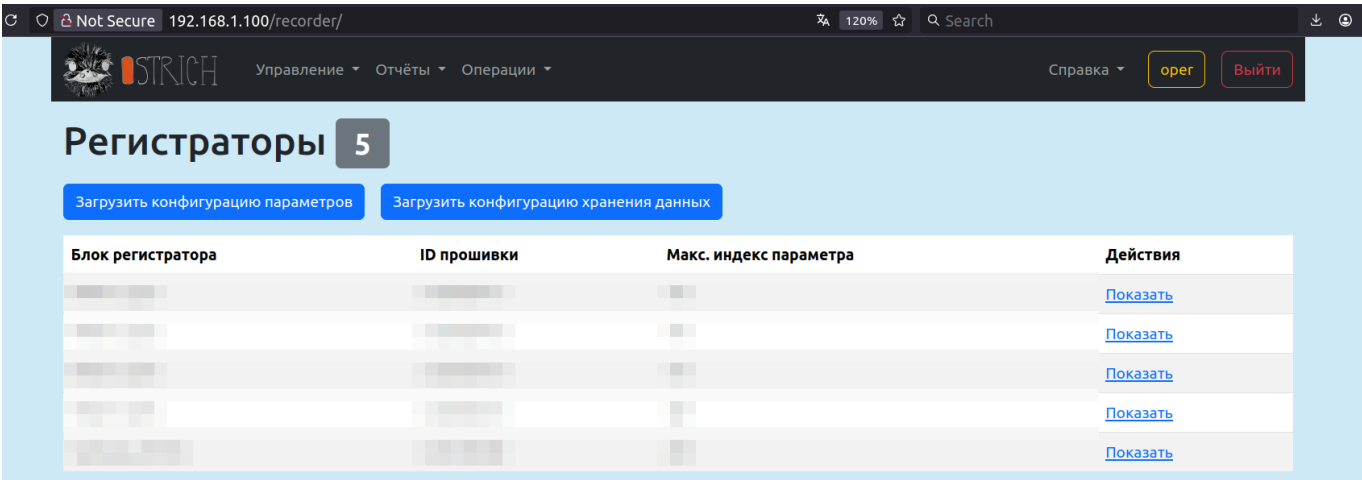


Пожалуйста, проверьте данные и нажмите кнопку "Сохранить", чтобы записать изменения в БД.

Если всё прошло успешно, система отобразит страницу "Загрузка конфигурации хранения данных регистратора" с сообщением "Загруженная конфигурация хранения данных регистратора успешно импортирована" и предложит загрузить следующий файл параметров хранения данных:



Далее снова воспользуйтесь подпунктом "Все регистраторы" подменю "Регистраторы" меню "Управление" — откроется страница "Регистраторы", на которой можно будет загрузить метаданные:



и убедитесь, что все нужные регистраторы присутствуют на странице.

Теперь можно загружать логи регистраторов. Пожалуйста, обратитесь к разделу "Загрузка лога регистратора" ниже.

Проверки на отказы

Для блоков регистраторов можно назначать проверки на отказы.

Проверка на отказ — это SQL-скрипт, который выбирает данные из лога регистратора, удовлетворяющие определённым, заданным пользователем, критериям. Все критерии задаются как выражения в SQL-запросе.

Система Ostrich при запуске пользовательского SQL-запроса к логу ожидает, что результатом запроса будет выборка данных со следующей структурой: ID запуска проверки на отказы, ID проверки на отказ, дата события и ID оригинальной записи лога, которая затем будет вставлена в специальную таблицу результатов проверок (таблица событий отказов). Поэтому базовый SQL-запрос выглядит следующим образом:

```
INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id,
occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}},
```

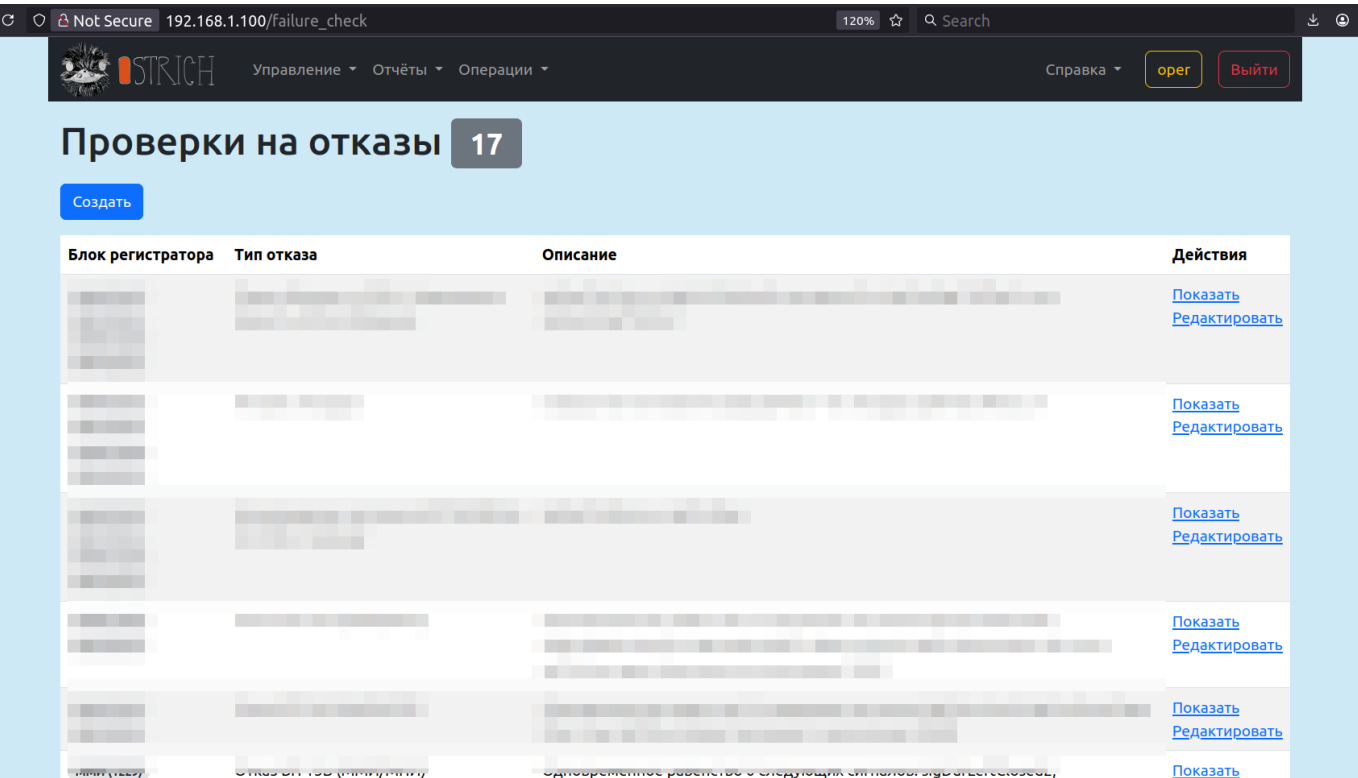
```
{{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
AND ...
```

Например:

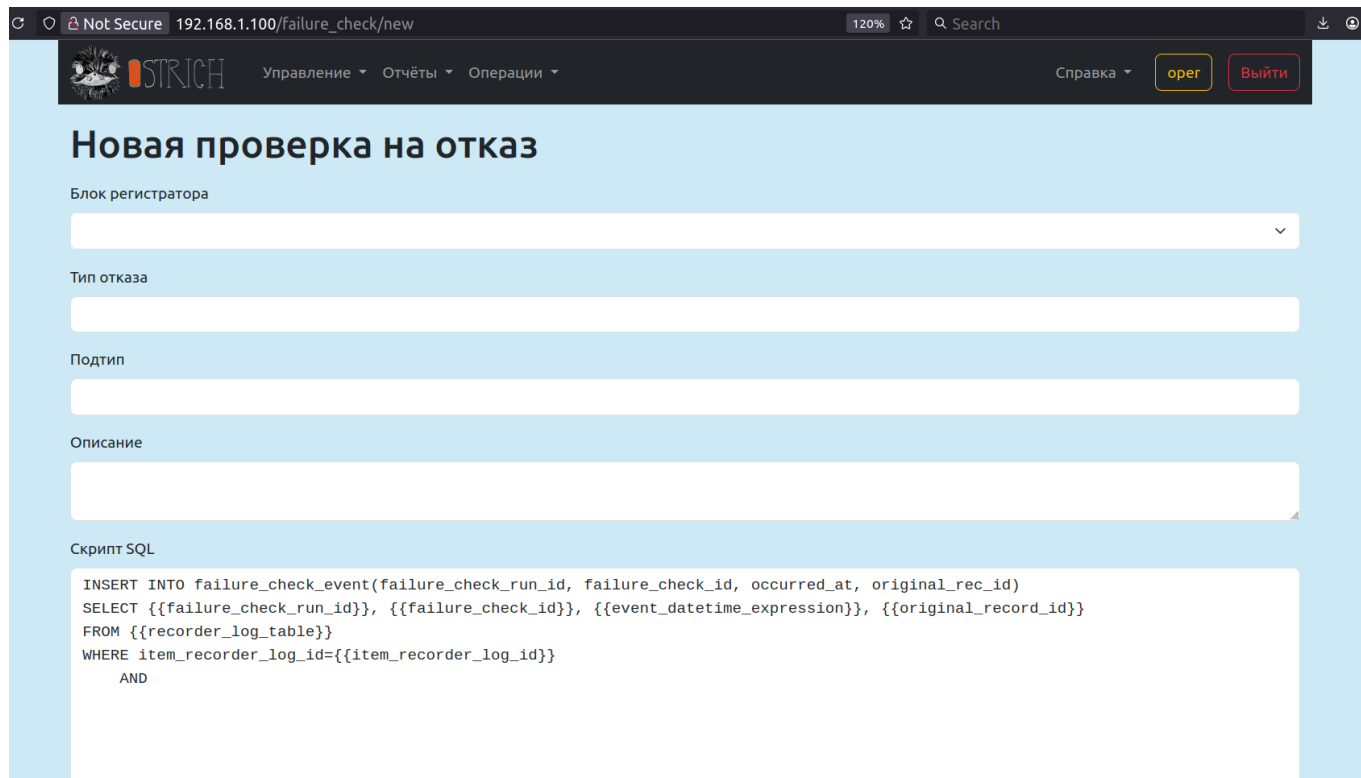
```
INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id,
occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}},
{{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
AND sigCanTimYear <> 0
AND sigCanTimMonth <> 0
AND (sigCanMsg1ToFlg = 1 OR sigCanMsg2ToFlg = 1)
```

Создание проверки на отказ

Для создания проверки на отказ воспользуйтесь подпунктом "Все проверки на отказы" подменю "Регистратор" меню "Управление" — система откроет страницу со всеми проверками на отказы, на которой можно будет создать новую проверку:



Нажмите кнопку "Создать" и задайте все нужные поля на открывшейся странице:



Not Secure 192.168.1.100/failure_check/new 120% Search

STRICH Управление Отчёты Операции Справка опер Выйти

Новая проверка на отказ

Блок регистратора

Тип отказа

Подтип

Описание

Скрипт SQL

```
INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id, occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}}, {{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
AND
```

В выпадающем списке "Блок регистратора" выберите все блоки регистраторов, для которых применима создаваемая проверка на отказы.

В поле "Тип отказа" задайте текст, характеризующий тип отказа, который должна выявлять создаваемая проверка. В поле "Подтип" задайте уточнение типа отказа; если такое уточнение неприменимо, скопируйте в данное поле текст из поля "Тип отказа".

В необязательном поле "Описание" можно задать подробное описание создаваемой проверки на отказ.

В поле "Скрипт SQL" при создании новой проверки на отказ уже будет находиться шаблон текста SQL-скрипта. В шаблоне содержатся специальные подстановочные переменные, которые будут обработаны сервером автоматически при запуске проверки на отказы (см. раздел "Запуск проверки на отказы"). К таким последовательностям относятся:

- `{{failure_check_run_id}}` — идентификатор запуска проверки на отказ;
- `{{failure_check_id}}` — идентификатор проверки на отказ;
- `{{event_datetime_expression}}` — выражение для выборки и создания поля типа `datetime` из данных лога регистратора (наличие такого выражения обусловлено особенностями хранения даты и времени в логах регистратора);
- `{{original_record_id}}` — оригинальный идентификатор записи из лога, которая соответствует событию отказа;
- `{{recorder_log_table}}` — имя таблицы данных, в которую был импортирован лог регистратора;
- `{{item_recorder_log_id}}` — идентификатор импортированного лога регистратора.

Внимание. Во избежание нарушения работы функции поиска отказов, рекомендуется сохранять приведённую выше структуру запроса и оставлять часть запроса, содержащую подстановочные переменные, без изменений.

Допишите запрос после ключевого слова **AND** и нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить изменения в БД. После этого можно переходить к тестированию созданной проверки на отказ.

Параметры проверки на отказ

В некоторых случаях может потребоваться параметризовать проверку на отказ. Для этого допускается в SQL-запросе использовать именованные параметры. Например:

```
INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id,
occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}},
{{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
      AND sigTick > :sigTick
```

Данный запрос подразумевает установку значения именованного параметра "**sigTick**" при выполнении.

Примечание: если имя параметра запроса совпадает с именем параметра из конфигурации лога, то при запуске проверки значение параметра конфигурации лога для удобства будет автоматически подставлено в параметр запроса, если оно не переопределено пользователем (см. раздел "Запуск проверки на отказы"). Если требуется избежать такого поведения, используйте имя параметра, не совпадающее с именами параметров конфигурации.

Тестирование запроса проверки на отказ

По техническим причинам, запустить тестирование проверки на отказ при её создании не представляется возможным (на этом этапе в БД отсутствует нужная запись о проверке на отказ).

Примечание: в текущей версии ПО подстановка значений параметров при тестировании запроса выполняется только для тех параметров, имена которых совпадают с именами параметров конфигурации лога.

Для тестирования проверки на отказ откройте страницу редактирования созданной проверки:

Not Secure192.168.1.100/failure_check/26/edit

120%

Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаoperВыйти

Редактирование проверки на отказ

Блок регистратора

ММИ (1229)

Тип отказа

Просто отказ

Подтип

Просто отказ

Описание

Скрипт SQL

INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id, occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}}, {{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
AND sigAppMode = 7
AND sigM1EncNew >= 4

Лог регистратора

Выполнить SQL-скрипт

Чтобы протестировать ваш SQL-запрос, пожалуйста, выберите лог регистратора и нажмите кнопку

ЗаписатьВернутьсяУдалить

Теперь на странице будет доступен выпадающий список "Логи регистратора", который содержит все ранее импортированные логи. Для Тестирования вашего запроса выберите подходящий лог из выпадающего списка и нажмите кнопку "Выполнить SQL-скрипт".

При успешном выполнении скрипта и наличии в выбранном логге отказов, соответствующих введённому SQL-запросу, на странице будет выведена табличка, которая будет содержать до десяти строк получившейся выборки:

Not Secure192.168.1.100/failure_check/26/edit

120%

Search

ISTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаoperВыйти

Просто отказ

Подтип

Просто отказ

Описание

Скрипт SQL

INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id, occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}}, {{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
AND sigAppMode = 7
AND sigM1EncNew >= 4

Лог регистратора

Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00001 • 1дв проем_ММИ.bspd

Выполнить SQL-скрипт

Чтобы протестировать ваш SQL-запрос, пожалуйста, выберите лог регистратора и нажмите кнопку

Id	Дата/время	Тип отказа
1822998	29/07/24 07:43:21	Просто отказ

ЗаписатьВернутьсяУдалить

В случае ошибки выполнения SQL-запроса — будет выведено сообщение об ошибке:

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "192.168.1.100/failure_check/26/edit". The page header includes the "OSTRICH" logo and navigation links: "Управление", "Отчёты", "Операции", "Справка", "опер", and "Выйти". The main form contains several sections:

- Тип отказа**: A text input field with the value "Просто отказ".
- Подтип**: A text input field with the value "Просто отказ".
- Описание**: A large text area for additional details.
- Скрипт SQL**: A text area containing the following SQL script:

```
INSERT INTO failure_check_event(failure_check_run_id, failure_check_id, occurred_at, original_rec_id)
SELECT {{failure_check_run_id}}, {{failure_check_id}}, {{event_datetime_expression}}, {{original_record_id}}
FROM {{recorder_log_table}}
WHERE item_recorder_log_id={{item_recorder_log_id}}
AND asdf
```
- Лог регистратора**: A dropdown menu showing "Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00001 • 1дв проем_MMI.bspd" and a "Выполнить SQL-скрипт" button.

Below the dropdown, a message states: "Чтобы протестировать ваш SQL-запрос, пожалуйста, выберите лог регистратора и нажмите кнопку". A red error message box displays the following text: "Ошибка: An exception occurred while executing a query: SQLSTATE[42S22]: Column not found: 1054 Unknown column 'asdf' in 'where clause'". At the bottom of the form, there are three buttons: "Записать" (yellow), "Вернуться" (blue), and "Удалить" (red).

Исправьте SQL-запрос и выполните тестирование ещё раз. Нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить изменения в БД.

После этого можно переходить к запуску проверок на отказы (см. раздел "Запуск проверки на отказы").

Добавление изделий

Прежде чем начать выполнять большинство операций с изделиями, сами изделия нужно зарегистрировать в системе — добавить их в базу данных. Для этого есть несколько вспомогательных операций, доступных в меню "Операции" пользователям с соответствующими должностями:

1. Гравировка QR-кода изделия
2. Печать QR-кода изделия
3. Добавление изделия по QR-коду
4. Добавление изделия вручную (без сканирования QR-кода)

Все четыре операции предполагают использование QR-кодов с обозначением изделий, так как с их помощью можно сильно упростить и полностью автоматизировать учёт изделий.

Обозначение изделия

QR-коды изделий, генерируемые и считываемые системой, содержат полное обозначение изделия во *внутреннем* формате обозначений изделий: **ОбозначениеНоменклатуры.НомерИзделия**, где **ОбозначениеНоменклатуры** — обозначение номенклатуры, указанной в запуске изделия, . — символ-разделитель "точка", а **НомерИзделия** — порядковый номер изделия в формате 5 цифр, выровненных вправо и записанных с лидирующими нулями. Например: **ABCD.123456.1.00001**, где **ABCD.123456.1** — обозначение номенклатуры, а **00001** — порядковый номер изделия, то есть "1".

Чтобы сделать такие QR-коды меньше в размерах и надёжнее, система кодирует в QR *внутреннее* (дополнительное, т.е. не по ГОСТ) обозначение изделий, которое предполагает использование только латинских букв, арабских цифр и знаков препинания вроде "-" (дефис или минус) и "." (точка). *Примечание:* в базе данных системы такое внутреннее обозначение и обозначение по ГОСТ — разные поля, но при этом допускается дублирование обозначения по ГОСТ (и, соответственно, его использование в QR-кодах изделий) в обоих полях.

Обозначение хранения

Некоторые специфические операции с изделиями также требуют использования QR-кодов хранения — в таких QR-кодах кодируется расположение изделия в месте хранения на предприятии или на складе.

Обозначение хранения имеет следующий вид: **ST.N1.N2.N3.N4.N5.N6**, где **ST** — префикс кода хранения (от англ. *store*), . — разделитель, а числа от **N1** до **N6** — позиционные коды различных компонентов системы хранения.

1. В позиции **1 (N1)** ожидается код назначения хранения (например, "Готовая продукция" и т.п.);
2. В позиции **2 (N2)** — код типа хранения (например, "Контейнер", "Стеллаж" и т.п.);
3. В позиции **3 (N3)** — код участка (например, "Лако-красочный цех" и т.п.; целое неотрицательное число; ноль означает, что код участка не задан);
4. В позиции **4 (N4)** — номер стеллажа (целое неотрицательное число; ноль означает, что номер стеллажа не задан);
5. В позиции **5 (N5)** — номер полки (целое неотрицательное число; ноль означает, что номер полки не задан);

6. В позиции **6 (N6)** — цвет контейнера (целое число — номер цвета в таблице цветов; ноль означает, что цвет контейнера не задан).

Пример обозначения хранения: **ST.1.4.1.5.4.3.**

Значения во всех позициях, кроме 4 и 5, берутся из заполняемых менеджером таблиц в подменю "Склад" меню "Управление" (см. раздел "Склад").

Гравировка QR-кода изделия

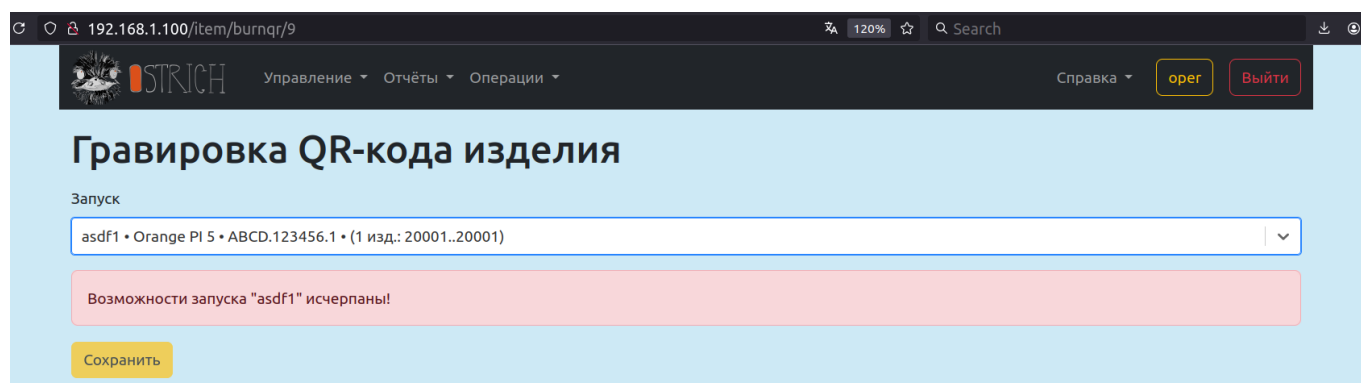
Гравировка QR-кода изделия — особая операция с изделиями (она имеет особый контекст операции: "Гравировка QR изделия" — см. "Создание операций" в разделе "Операции" выше).

Операция гравировки QR-кода изделия выполняет добавление нового изделия в базу данных в единичном экземпляре — при этом система вычисляет новый номер изделия в выбранном запуске, демонстрирует его пользователю и генерирует файл проекта xTool для "гравировки" QR-кода на изделии с помощью лазерного станка. Пользователь скачивает проектный файл, загружает его в ПО станка и "прожигает" QR-код на изделии. Впоследствии этот QR-код может быть использован для отслеживания изделия и операций с ним (например, перемещение между участками производства, помещение на склад, выдача со склада и прочее).

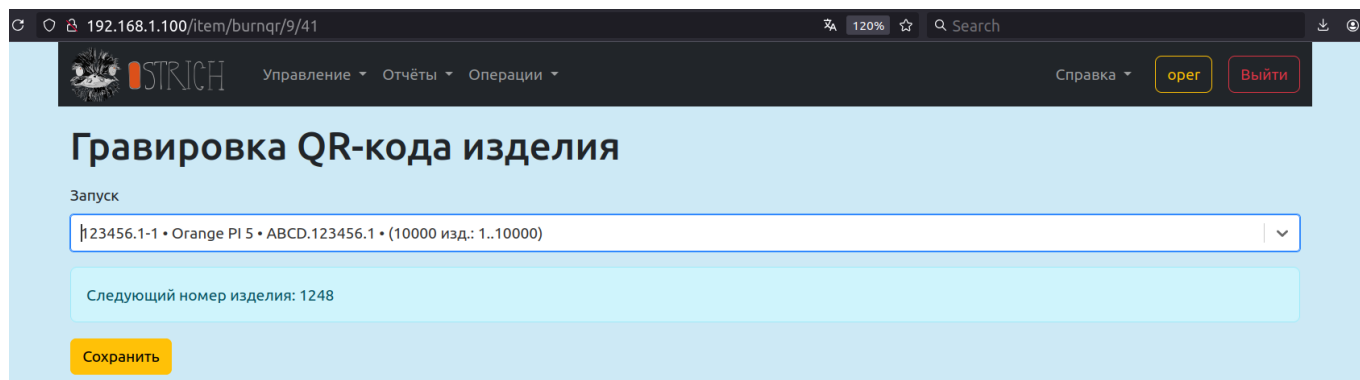
Для выполнения операции воспользуйтесь пунктом "Гравировка QR-кода изделия" из меню "Операции".

Примечание: если указанного пункта нет в меню "Операции", обратитесь к менеджеру, чтобы он добавил операцию "Гравировка QR-кода изделия" в вашу должность или назначил вам новую должность, для которой разрешена данная операция.

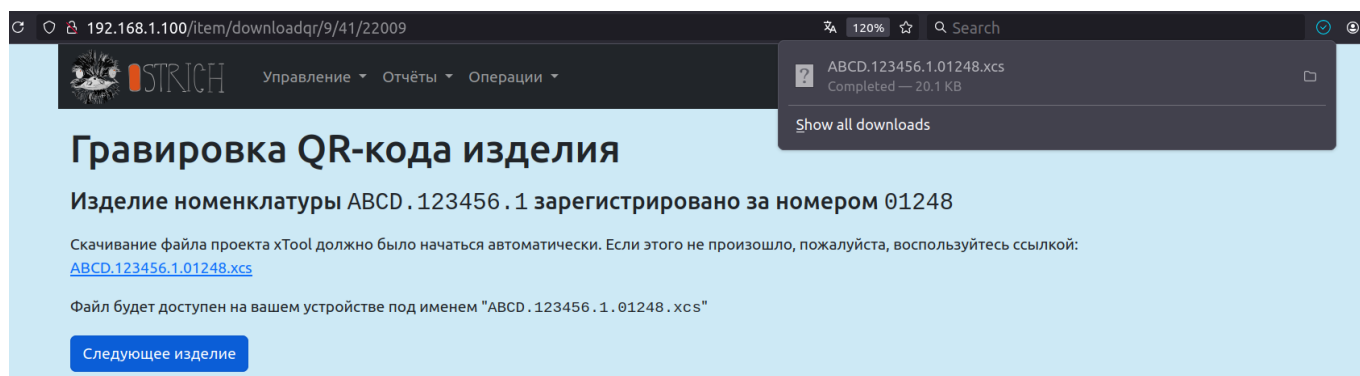
На странице гравировки QR-кода изделия нужно выбрать запуск, в рамках которого нужно добавить новое изделие. Если запуск исчерпан, то будет выведено сообщение об ошибке: «Возможности запуска "..." исчерпаны!» и кнопка "Сохранить" будет неактивна — тогда выберите другой запуск или создайте новый:



Если же новое изделие можно добавить в выбранный запуск, страница отобразит вычисленный номер нового изделия, как показано на рисунке ниже:



Нажмите "Сохранить", чтобы добавить новое изделие в базу данных и сгенерировать файл проекта xTool для "гравировки" QR-кода. Система перейдёт на другую страницу, а скачивание файла проекта xTool начнётся автоматически. Также файл можно будет скачать вручную по представленной ссылке:



Скачайте файл и произведите "гравировку" QR-кода на изделии с помощью лазерного станка.

Для добавления следующего изделия в тот же запуск нажмите кнопку "Следующее изделие" — система перейдёт на начальную страницу гравировки QR-кода и автоматически выберет тот же запуск. Повторите операцию нужное число раз для добавления всех изделий и "прожига" их QR-кодов.

Печать QR-кода изделия

Печать QR-кода изделия — особая операция с изделиями (она имеет особый контекст операции: "Печать QR изделия" — см. "Создание операций" в разделе "Операции" выше).

Операция печати QR-кода изделия может по запросу пользователя выполнять печать QR-кода (или нескольких) на этикетной ленте с добавлением или без добавления изделий в базу данных.

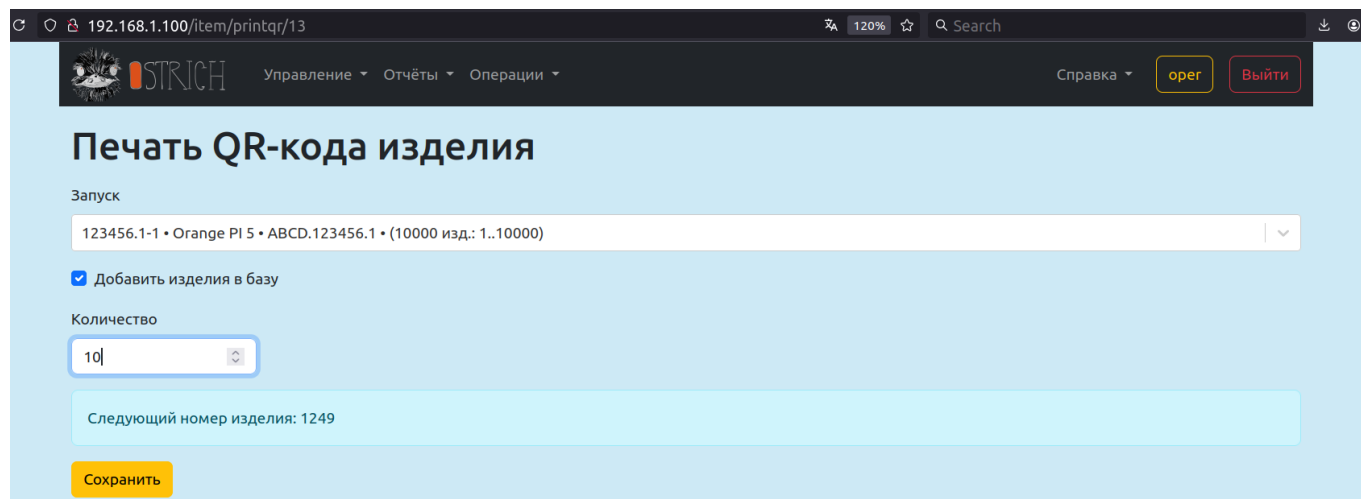
Для выполнения операции воспользуйтесь пунктом "Печать QR-кода изделия" из меню "Операции".

Примечание: если указанного пункта нет в меню "Операции", обратитесь к менеджеру, чтобы он добавил операцию "Печать QR-кода изделия" в вашу должность или назначил вам новую должность, для которой разрешена данная операция.

Печать с добавлением изделий в базу данных

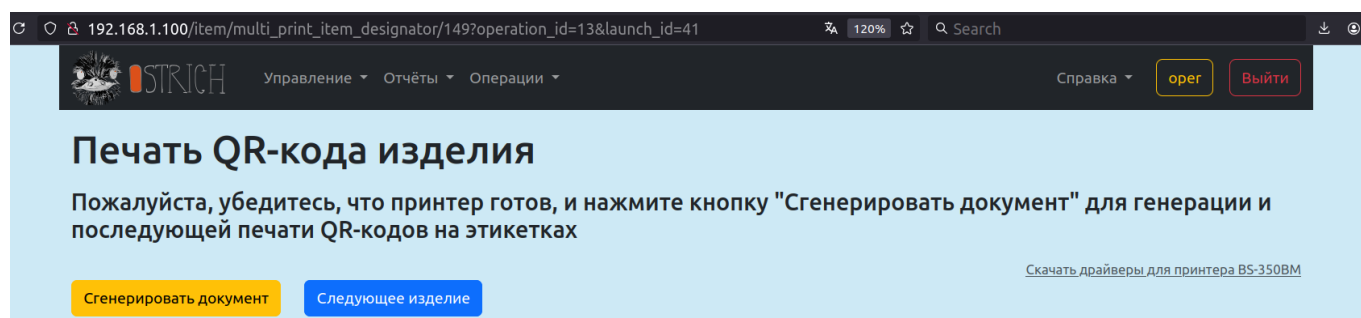
В этом случае система вычислит новые номера изделий в выбранном запуске, добавит изделия в базу данных и сгенерирует документ для печати QR-кодов всех новых изделий на этикетной ленте.

Задайте количество изделий, которые требуется добавить в базу данных и для которых нужно напечатать QR-коды:



и нажмите на кнопку "Сохранить". Система добавит изделия в базу и перейдёт на страницу ожидания завершения операции добавления данных в БД. По завершении этой операции система откроет страницу, на которой можно будет сгенерировать документ для печати QR-кодов созданных изделий.

Примечание: чтобы сократить ожидание при генерации большого документа, рекомендуется задавать небольшие значения количества изделий (до 500).



Для этого нажмите на кнопку "Сгенерировать документ" — откроется модальное окно генерации документа.

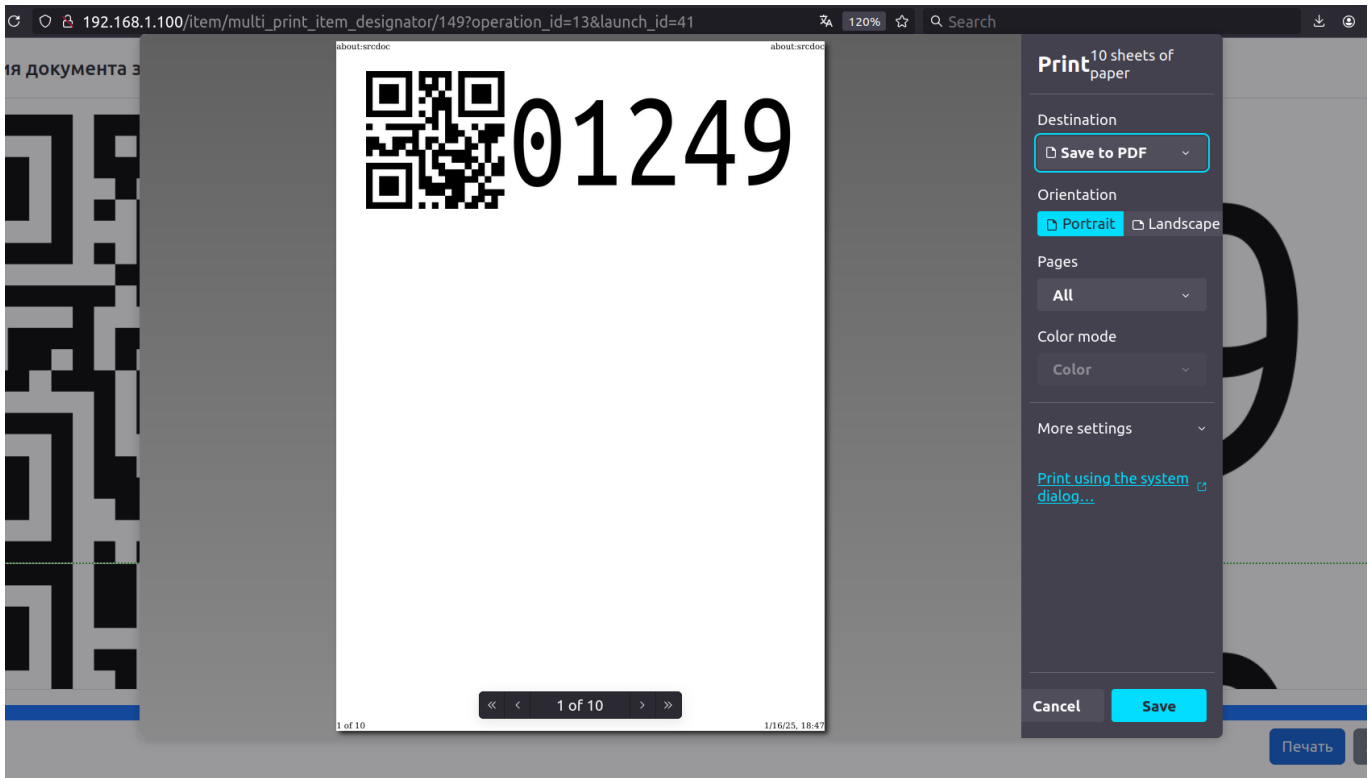


Дождитесь окончания генерации: синяя полоска готовности дойдёт до правого края, а кнопка "Печать" сменит состояние с неактивного на активное.



Примечание: зелёным пунктиром помечены разрывы страниц в документе.

Нажмите кнопку "Печать" для печати QR-кодов — откроется стандартное для браузера окно печати документа, в котором можно будет выбрать принтер и произвести печать:



Выберите принтер, поддерживающий печать этикеток, и нажмите кнопку "Печать".

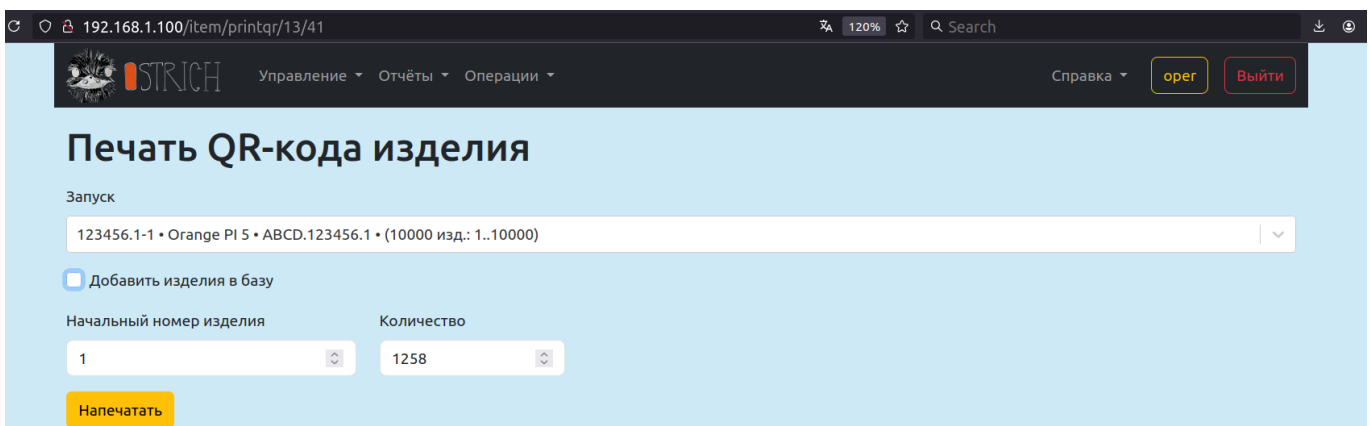
Примечание: на рисунке выше вместо кнопки печати — кнопка сохранения документа, т.к. к ПК не подключён реальный принтер и вместо него используется виртуальный принтер, "печатающий" в PDF.

После окончания печати нажмите на кнопку "Заккрыть" в модальном окне. Затем нажмите кнопку "Следующее изделие" — система перейдёт на начальную страницу печати QR-кода и автоматически выберет тот же запуск. Повторите операцию нужное число раз для добавления всех изделий в базу и печати их QR-кодов.

Печать без добавления изделий в базу данных

В этом случае возможна печать QR-кодов только уже существующих в базе изделий.

Для печати QR-кодов без добавления изделий в базу данных снимите отметку с флажка "Добавить изделия в базу". Интерфейс пользователя будет изменён: появится возможность задать номер изделия, с которого следует начать печать, и количество изделий, QR-коды которых требуется напечатать:



Примечание: по умолчанию для печати выбираются все имеющиеся в выбранном запуске изделия.

Задайте нужные значения в полях ввода и нажмите кнопку "Печать". Далее действуйте аналогично описанному в предыдущем разделе.

Примечание: чтобы сократить ожидание при генерации большого документа, рекомендуется задавать небольшие значения количества изделий (до 500).

Добавление изделия по QR-коду

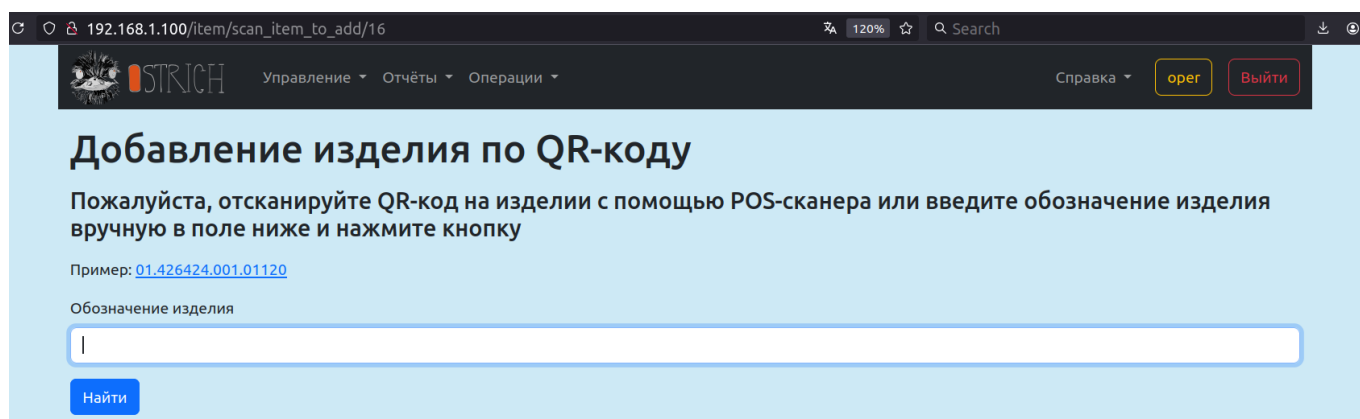
Добавление изделия по QR-коду — особая операция с изделиями (она имеет особый контекст операции: "Добавление изделия по QR" — см. "Создание операций" в разделе "Операции" выше).

В некоторых случаях бывает необходимо добавить изделие в систему по уже известному QR-коду, нанесённому на готовое изделие (например, произведённое на другом предприятии), в котором закодировано обозначение изделия.

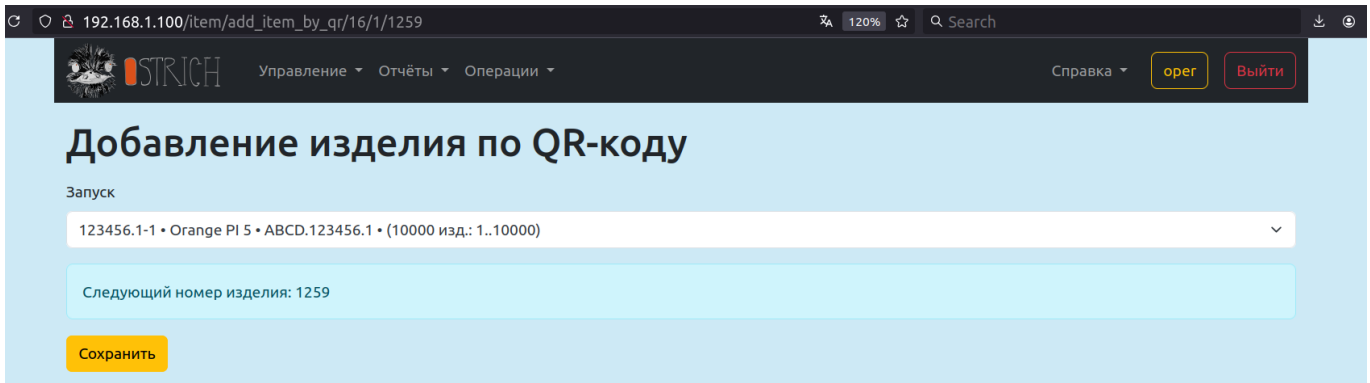
Для добавления изделия по существующему QR-коду воспользуйтесь пунктом "Добавление изделия по QR-коду" из меню "Операции".

Примечание: если указанного пункта нет в меню "Операции", обратитесь к менеджеру, чтобы он добавил операцию "Добавление изделия по QR-коду" в вашу должность или назначил вам новую должность, для которой разрешена данная операция.

После выбора пункта "Добавление изделия по QR-коду" из меню "Операции" система откроет страницу добавления изделия по QR-коду, на которой можно либо ввести обозначение изделия вручную и нажать кнопку "Найти", либо, подключив сканер QR-кодов, считать с его помощью QR-код изделия — тогда сканер самостоятельно введёт считанное обозначение изделия в поле ввода и автоматически нажмёт кнопку "Найти".



Откроется следующая страница, на которой пользователю нужно будет выбрать запуск, в рамках которого изделие добавляется в базу:



192.168.1.100/item/add_item_by_qr/16/1/1259

Управление ▾ Отчёты ▾ Операции ▾ Справка ▾ **опер** Выйти

Добавление изделия по QR-коду

Запуск

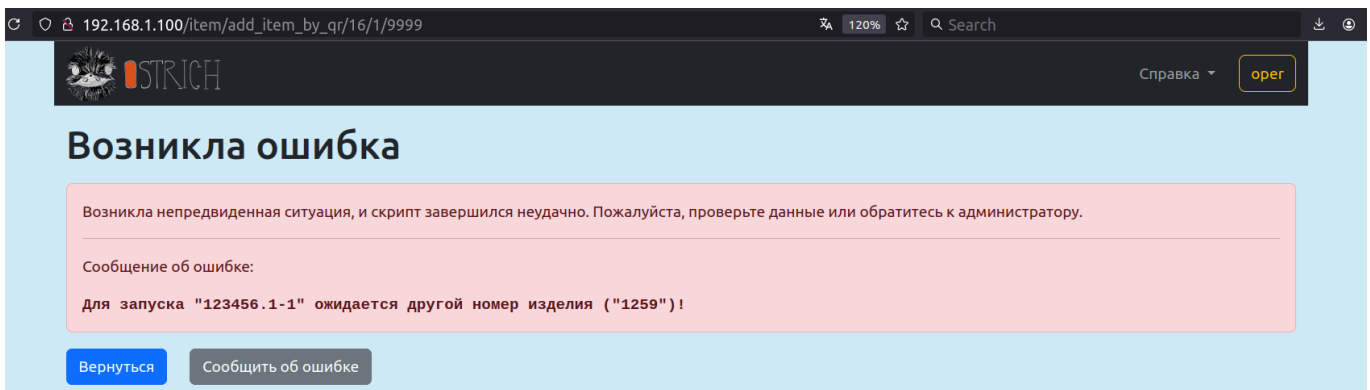
123456.1-1 • Orange PI 5 • ABCD.123456.1 • (10000 изд.: 1..10000)

Следующий номер изделия: 1259

Сохранить

Внимание: в данный момент добавление изделий по существующему QR-коду возможно только в порядке возрастания номеров изделий, начиная с самого первого номера, указанного в выбранном запуске!

Для проверки система выводит ожидаемый номер следующего изделия (на рисунке выше это "113"). Если номер добавляемого изделия не совпадает с ожидаемым, будет выдано сообщение об ошибке. Например, при попытке добавить изделие №114 вместо изделия №113 будет выведено следующее сообщение:



192.168.1.100/item/add_item_by_qr/16/1/9999

Справка ▾ **опер**

Возникла ошибка

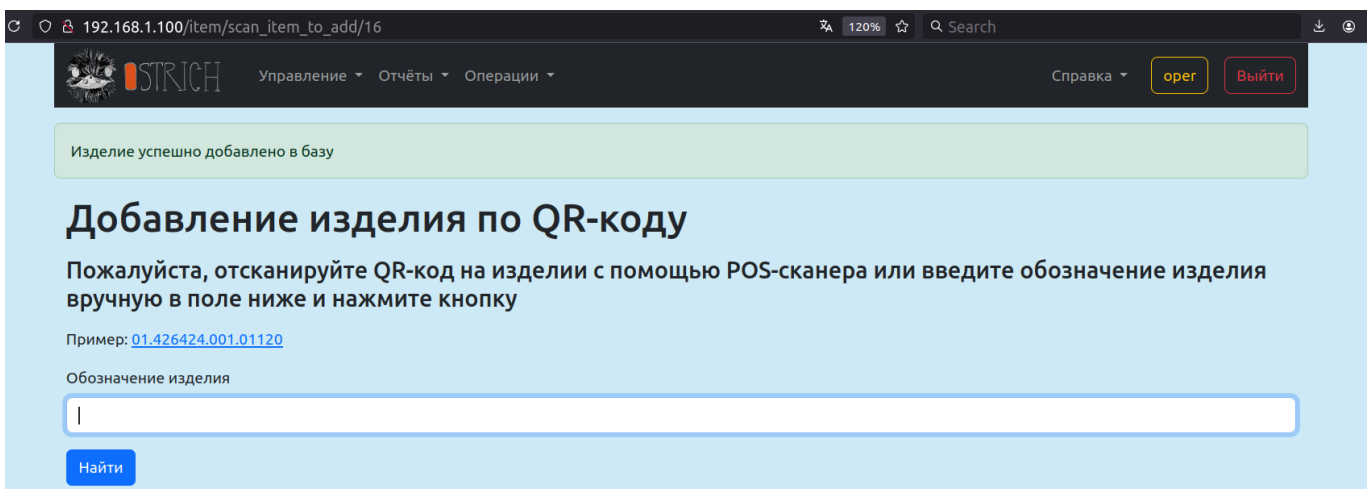
Возникла непредвиденная ситуация, и скрипт завершился неудачно. Пожалуйста, проверьте данные или обратитесь к администратору.

Сообщение об ошибке:

Для запуска "123456.1-1" ожидается другой номер изделия ("1259")!

Вернуться Сообщить об ошибке

В случае успеха система выведет сообщение "Изделие успешно добавлено в базу" и снова откроет страницу сканирования QR-кода изделия, чтобы пользователь мог отсканировать и добавить следующее изделие:



192.168.1.100/item/scan_item_to_add/16

Управление ▾ Отчёты ▾ Операции ▾ Справка ▾ **опер** Выйти

Изделие успешно добавлено в базу

Добавление изделия по QR-коду

Пожалуйста, отсканируйте QR-код на изделии с помощью POS-сканера или введите обозначение изделия вручную в поле ниже и нажмите кнопку

Пример: [01.426424.001.01120](#)

Обозначение изделия

Найти

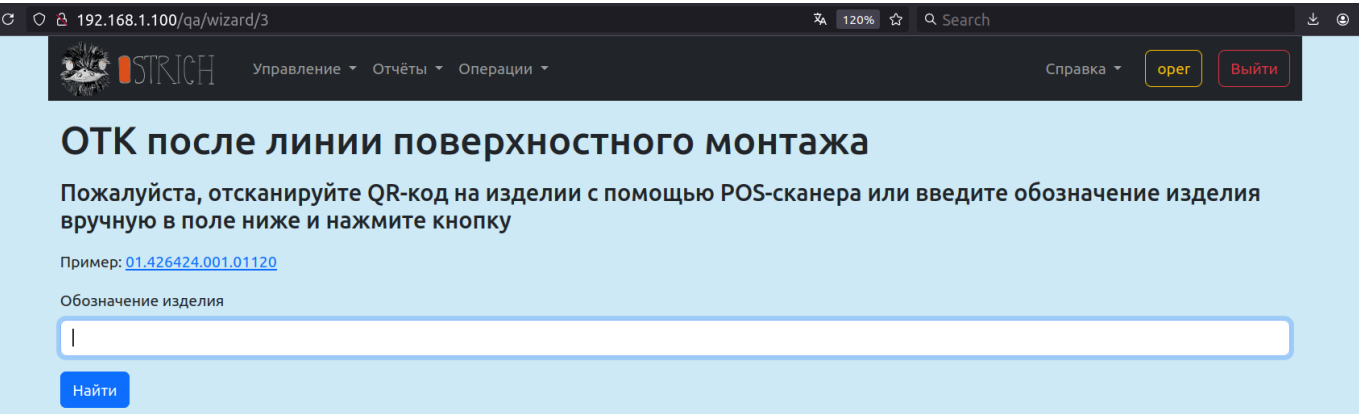
Операции с добавленными изделиями

ОТК и ПСИ

ОТК и ПСИ — особые операции с изделиями (они имеют особые контексты операций: ОТК и ПСИ соответственно — см. "Создание операций" в разделе "Операции" выше.), которые предполагают добавление в базу информации об обнаруженных дефектах и/или загрузку в базу протокола приёмо-сдаточных испытаний (только для ПСИ).

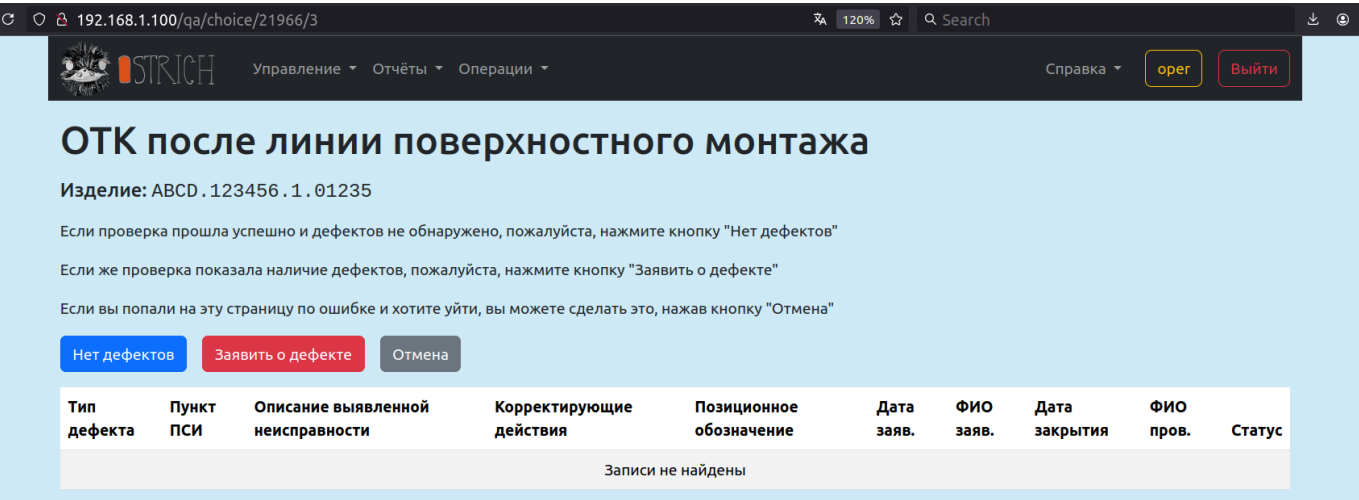
Операция ОТК

Чтобы провести операцию ОТК, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "ОТК" (рекомендуется указать "ОТК" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "ОТК после линии поверхностного монтажа":

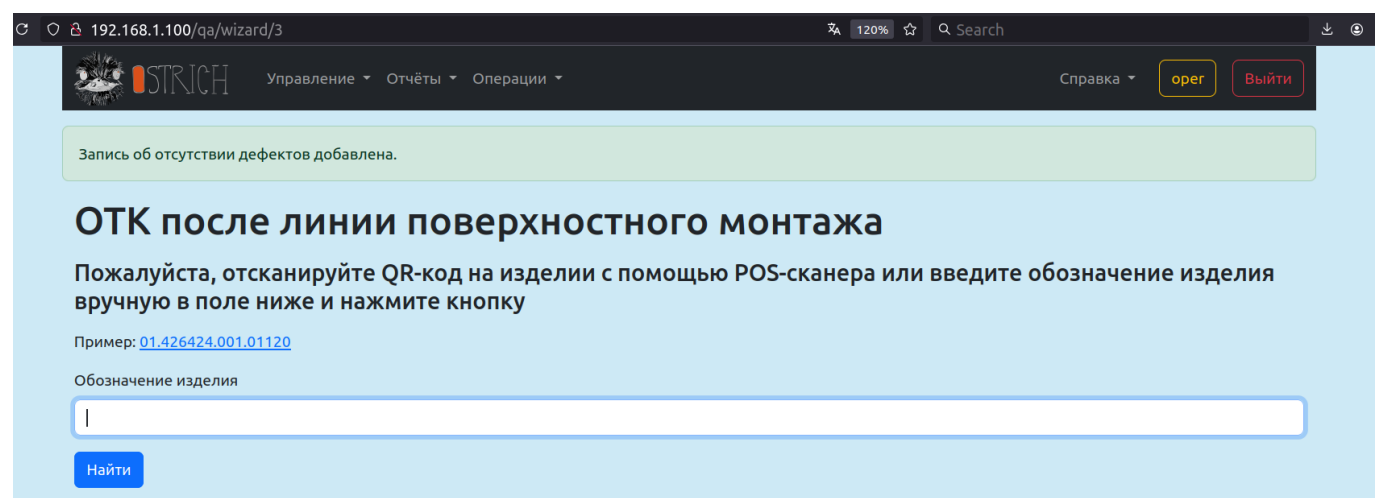


На этой странице можно либо ввести обозначение изделия вручную и нажать кнопку "Найти", либо, подключив сканер QR-кодов, считать с его помощью QR-код изделия — тогда сканер самостоятельно введёт считанное обозначение изделия в поле ввода и автоматически нажмёт кнопку "Найти".

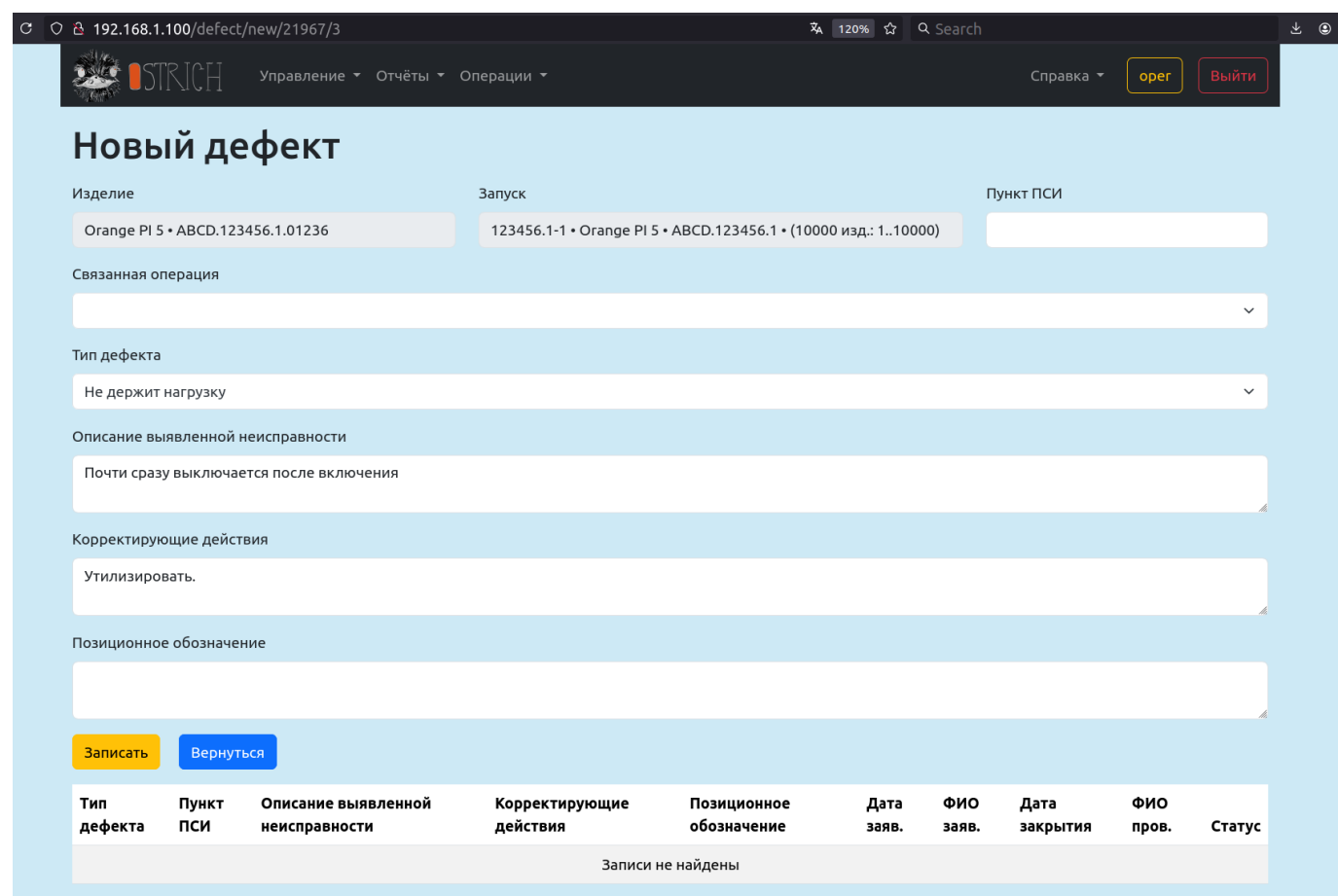
На следующем шаге система отобразит список ранее зафиксированных дефектов изделия, если таковые имеются, и предложит пользователю выбор — в зависимости от того, обнаружил ли пользователь дефект при проверке изделия:



Если дефектов при проверке не обнаружено, нажмите кнопку "Нет дефектов" — система отобразит сообщение "Запись об отсутствии дефектов добавлена" и откроет страницу сканирования QR-кода изделия:



При нажатии на кнопку "Заявить о дефекте" система перейдет на страницу добавления нового дефекта, на которой можно описать новый дефект, а также посмотреть сведения о ранее зафиксированных дефектах изделия, если таковые имеются:



Поле "Пункт ПСИ" задаёт номер параграфа ПСИ, нарушение которого обнаружилось при проверке (необязательное поле).

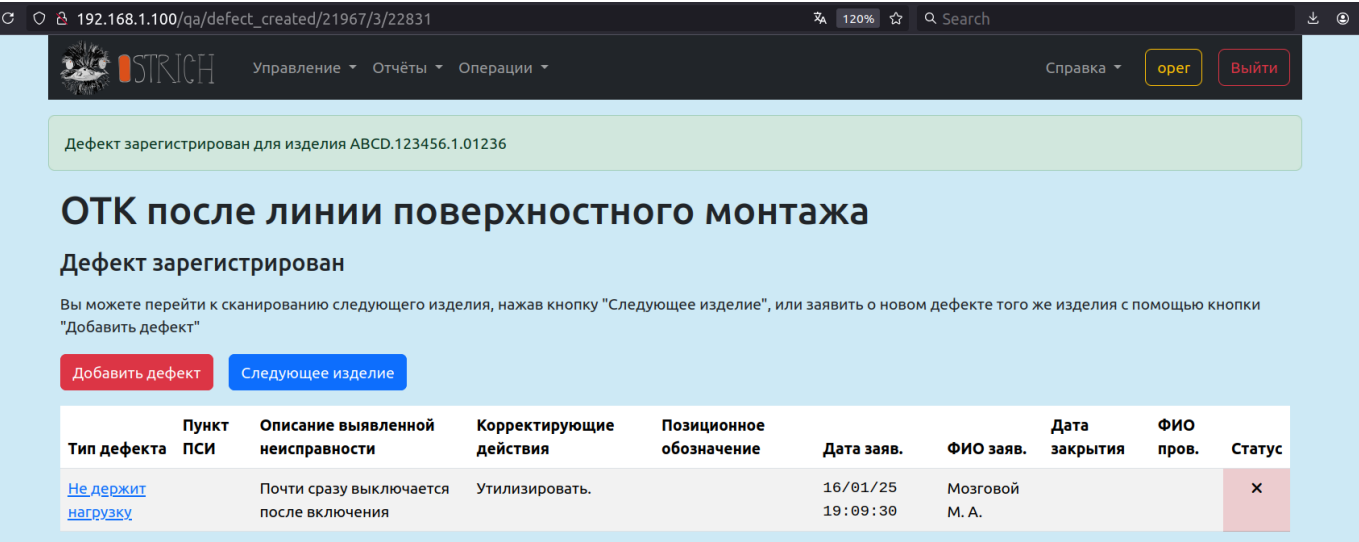
В выпадающем списке "Связанная операция" пользователь может выбрать ранее выполненную операцию с изделием, которая, по его мнению, имеет отношение к обнаруженному дефекту изделия (необязательное поле).

Поле "Описание выявленной неисправности" может содержать подробное описание обнаруженного дефекта.

Поле "Корректирующие действия" должно содержать подробные рекомендации по устранению выявленного дефекта.

Поле "Позиционное обозначение" может содержать обозначение неисправного элемента.

Нажмите кнопку "Записать", чтобы добавить новый дефект для данного изделия — система откроет новую страницу с сообщением "Дефект зарегистрирован для изделия ..." и списком всех зарегистрированных на данный момент дефектов данного изделия:

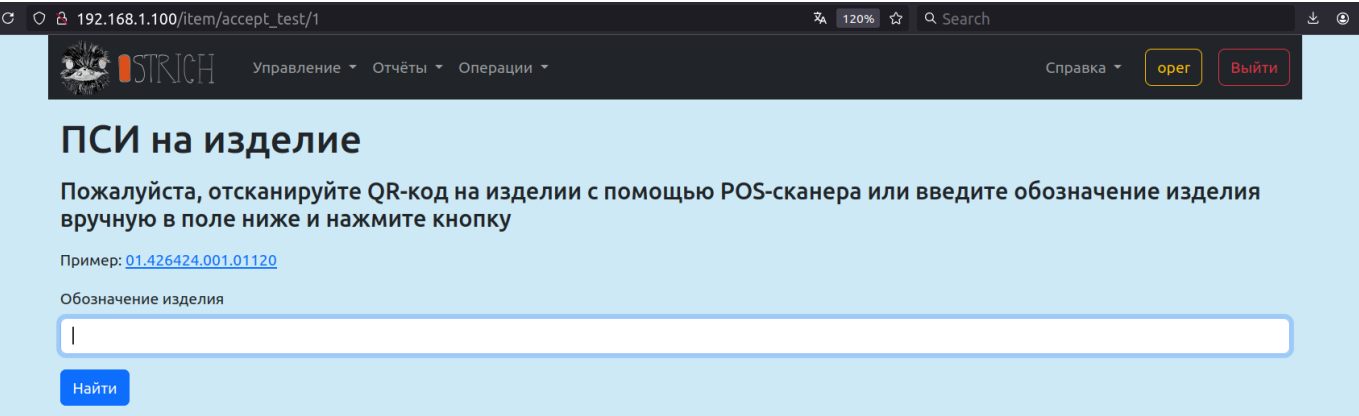


Нажмите кнопку "Добавить дефект", если требуется указать ещё один дефект для того же изделия.

Нажмите кнопку "Следующее изделие", чтобы перейти на страницу сканирования QR-кода изделия.

Операция ПСИ

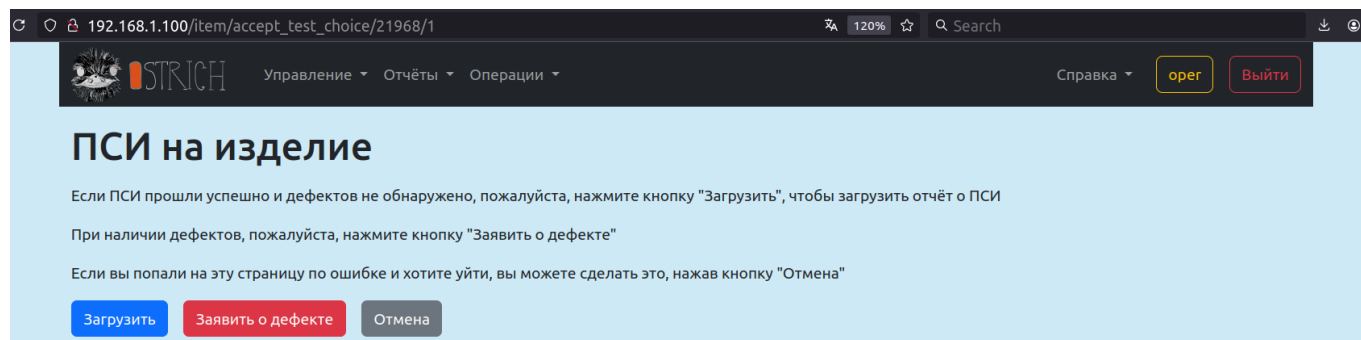
Чтобы провести операцию ПСИ, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "ПСИ" (рекомендуется указать "ПСИ" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "ПСИ на изделие":



На этой странице можно либо ввести обозначение изделия вручную и нажать кнопку "Найти", либо, подключив сканер QR-кодов, считать с его помощью QR-код изделия — тогда сканер самостоятельно

введёт считанное обозначение изделия в поле ввода и автоматически нажмёт кнопку "Найти".

На следующем шаге система предложит пользователю выбор — в зависимости от того, обнаружил ли пользователь дефект на приёмо-сдаточных испытаниях:



Если проблем при испытаниях не обнаружено, нажмите на кнопку "Загрузить" — система перейдёт на страницу загрузки отчёта о ПСИ (подробнее о загрузке документов см. раздел "Документы" выше).

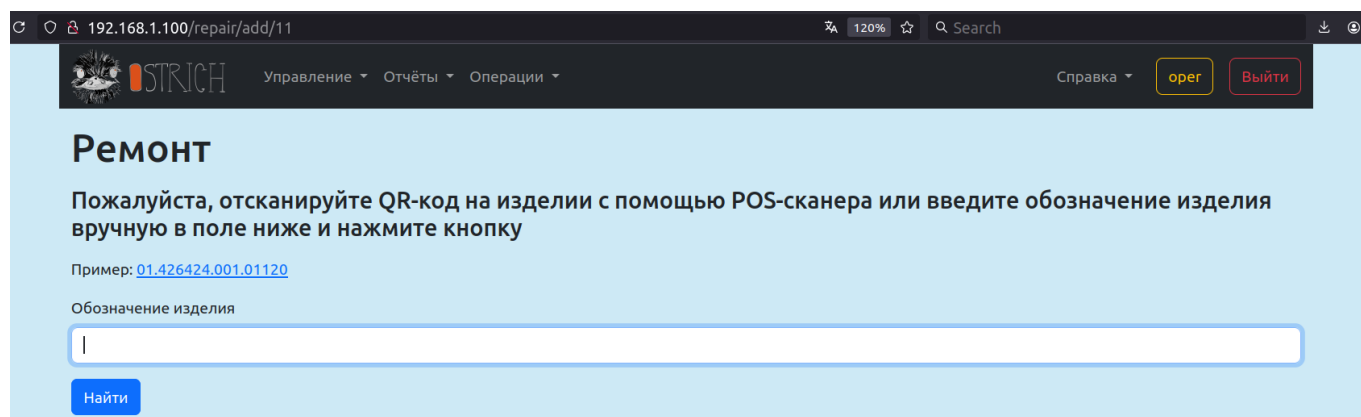
При нажатии на кнопку "Заявить о дефекте" система перейдет на страницу добавления нового дефекта, на которой можно описать новый дефект, а также посмотреть сведения о ранее зафиксированных дефектах изделия, если таковые имеются.

Дальнейшее взаимодействие в рамках операции ПСИ — аналогично описанному выше в разделе "Операция ОТК".

Ремонт

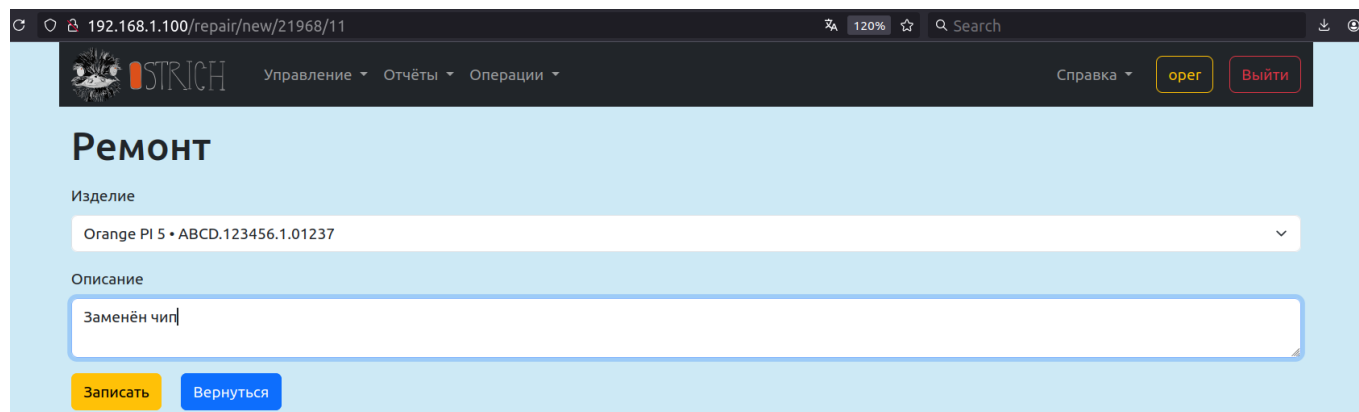
В системе есть возможность отслеживать мероприятия по ремонту изделий — для этого предусмотрена поддержка операций с контекстом "Ремонт".

Чтобы провести операцию "Ремонт", выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Ремонт" (рекомендуется указать "Ремонт" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Ремонт":



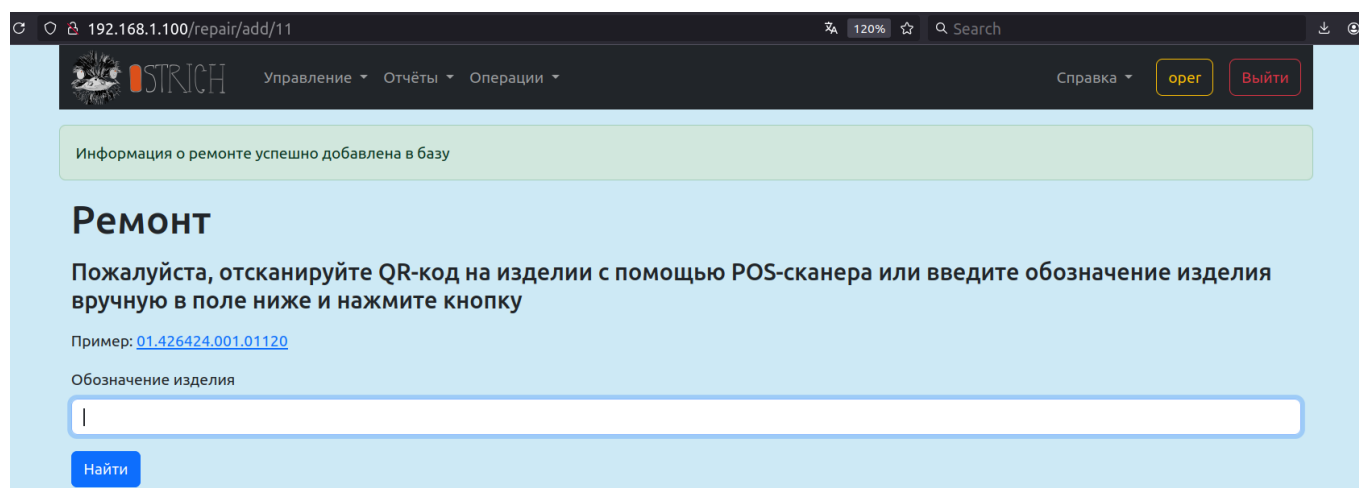
На этой странице можно либо ввести обозначение изделия вручную и нажать кнопку "Найти", либо, подключив сканер QR-кодов, считать с его помощью QR-код изделия — тогда сканер самостоятельно введёт считанное обозначение изделия в поле ввода и автоматически нажмёт кнопку "Найти".

На следующем шаге система предложит задать подробное текстовое описание неисправностей изделия, которое требует ремонта, и/или причину ремонта изделия:



В поле "Описание" задайте информацию о ремонте: описание неисправностей изделия, причину ремонта изделия, произведённые действия для устранения неисправностей и т.п. — и нажмите кнопку "Записать" для сохранения информации в базе данных системы.

Система выведет сообщение об успешном добавлении данных в базу и снова откроет страницу "Ремонт", чтобы пользователь смог отсканировать и обработать следующее изделие:



Комплектование сборки

Часть продукции может собираться из других изделий — такие продукты называются сборками. Сборки в системе можно комплектовать из других изделий, а также можно генерировать и печатать паспорта сборок.

Для использования сборок в системе нужно создать сборочную номенклатуру (номенклатуру, для которой установлен флаг "сборка" — см. раздел "Добавление номенклатуры") и запуск, использующий эту сборочную номенклатуру (см. раздел "Запуски производства изделий").

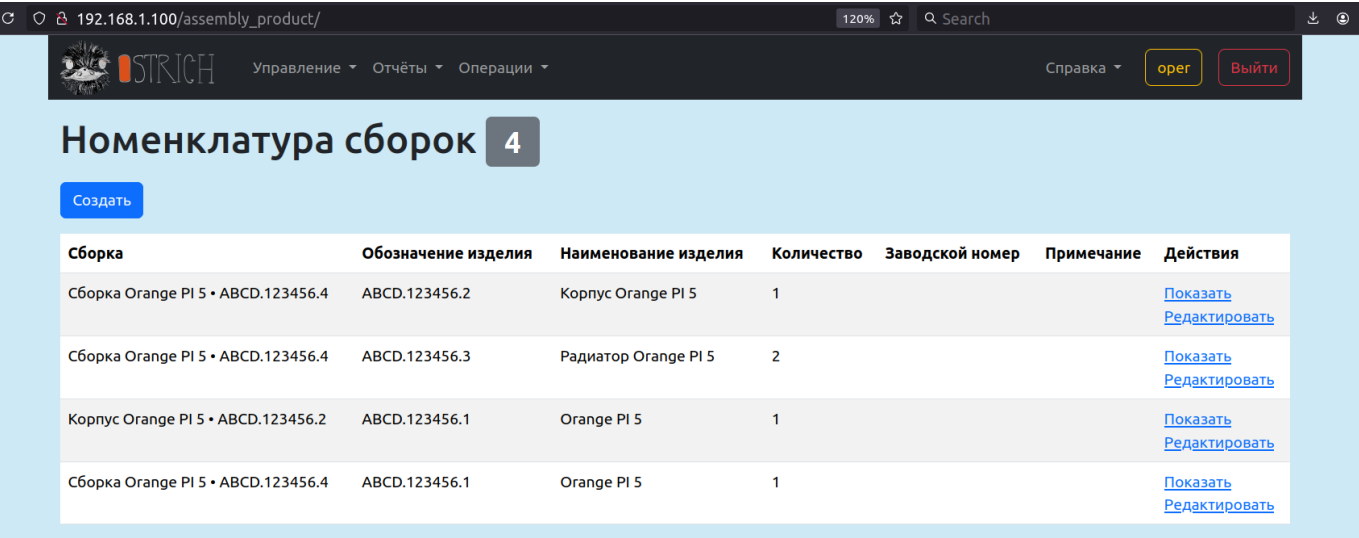
В результате операции сборки в системе должно появиться "составное" изделие с конкретным обозначением, состоящее из других изделий с конкретными обозначениями, что позволяет затем напечатать паспорт сборки с указанием всей требуемой для контроля информации о составе сборки.

Номенклатура сборок

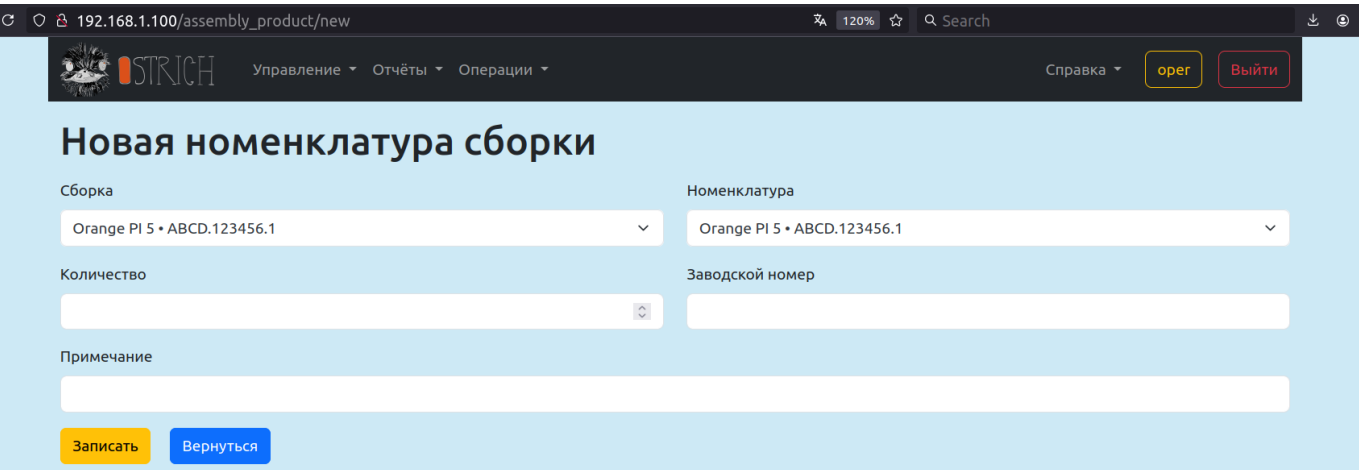
Сборка формируется путём добавления всех компонентов: каждое конкретное изделие можно добавить в сборку только один раз — и только в одну сборку. В сборку можно добавлять изделия из ограниченного списка номенклатуры: менеджер должен на странице "Номенклатура сборок" (или на странице конкретной номенклатуры) добавить для сборочной номенклатуры все включаемые номенклатуры.

Добавление номенклатур сборок

Для добавления номенклатур сборок воспользуйтесь подпунктом "Номенклатура сборок" пункта "Номенклатура" в меню "Управление" — откроется страница со списком всех номенклатур сборок, на которой также можно будет добавить сборочной номенклатуре нужную номенклатуру изделия:



Нажмите на кнопку "Создать" и на появившейся странице "Новая номенклатура сборки" выберите сборочную номенклатуру и номенклатуру изделия, которую хотите добавить выбранной номенклатуре:



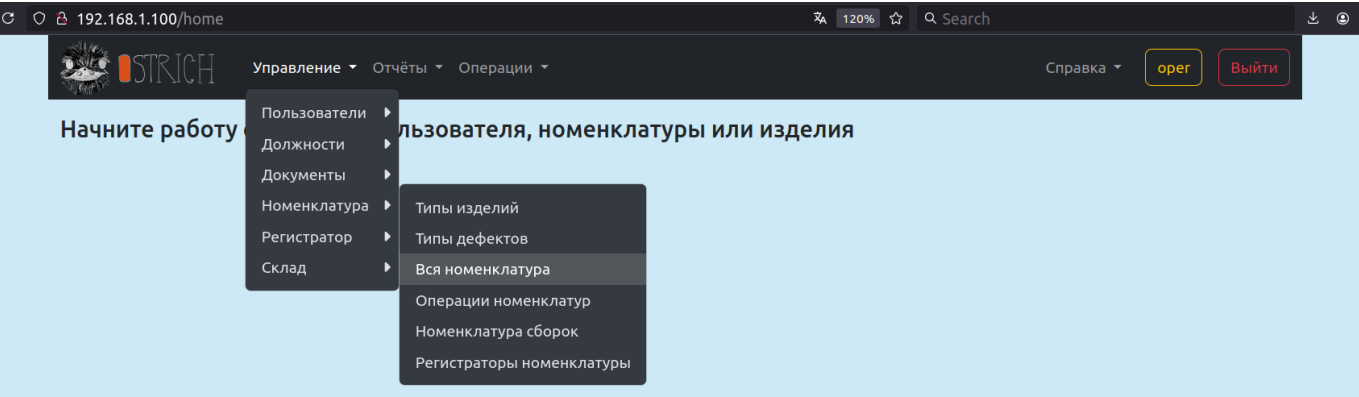
Обязательное поле "Количество" задаёт требуемое количество изделий указанной номенклатуры в каждой сборке.

Поле "Заводской номер" задаёт необязательный серийный номер номенклатуры изделий, составляющих сборку, который может быть указан в генерируемом паспорте сборки.

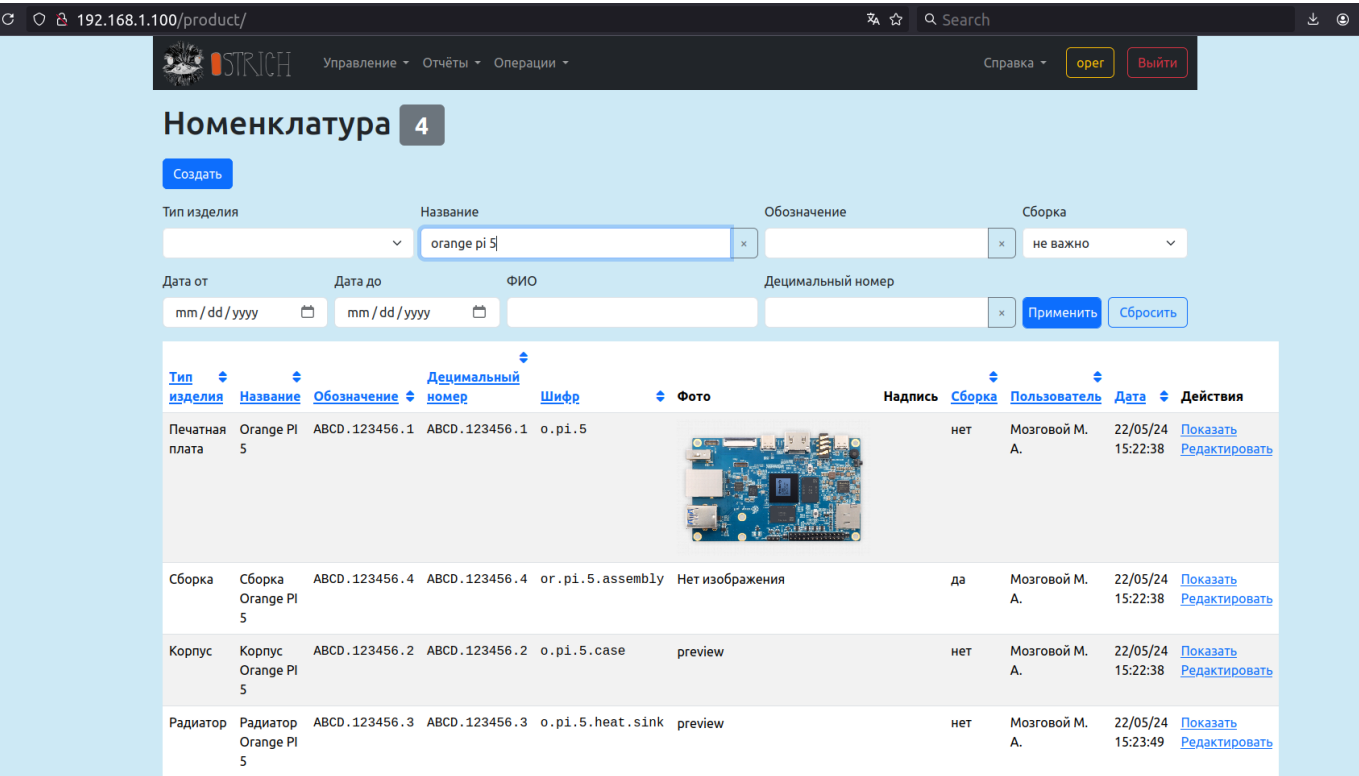
Поле "Примечание" — необязательное информационное поле, текст которого может быть указан в генерируемом паспорте сборки.

Нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить новую номенклатуру сборки в базе данных.

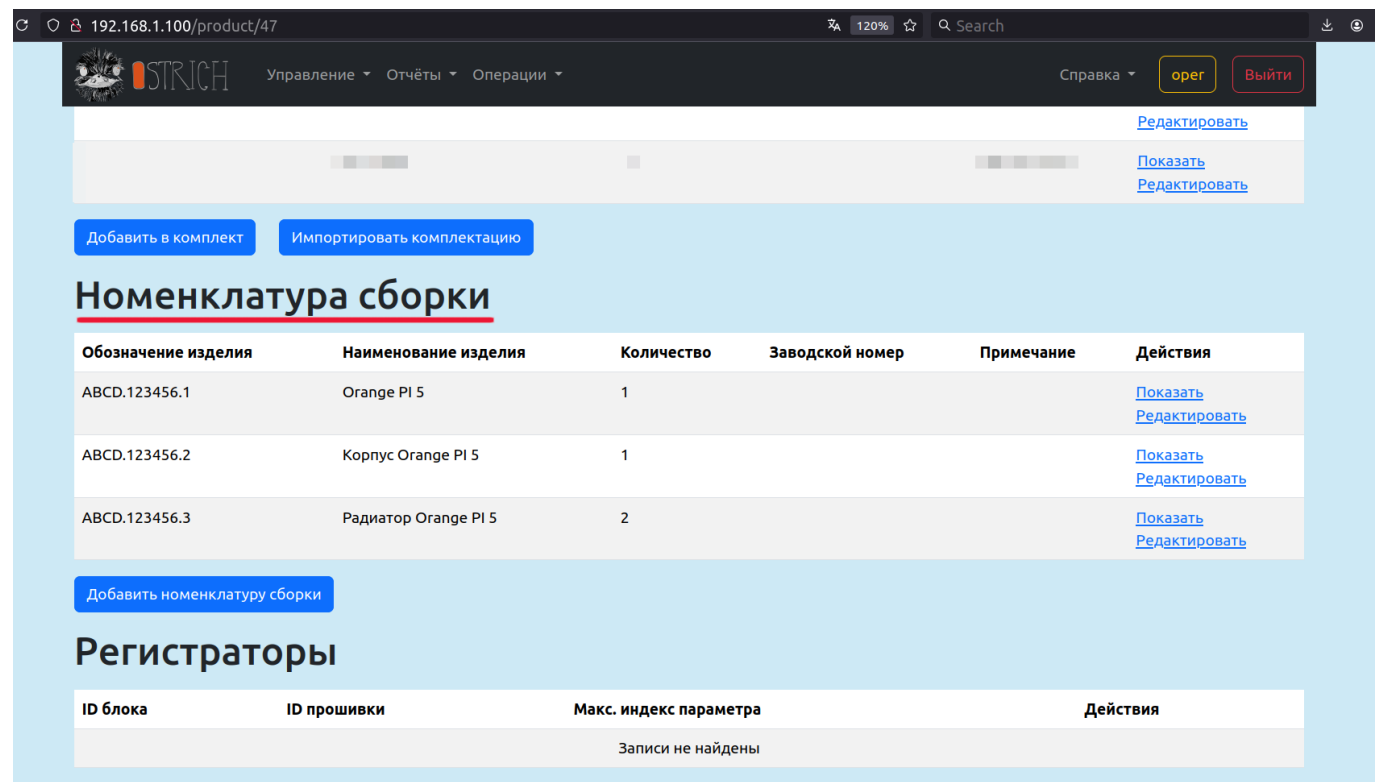
Примечание: для более удобного добавления номенклатур изделий сборки можно воспользоваться страницей номенклатуры (/product/{id}). Чтобы попасть на эту страницу, найдите номенклатуру в списке номенклатур доступном из подпункта "Вся номенклатура" пункта "Номенклатура" в меню "Управление".



Отфильтруйте ненужные номенклатуры, задав условия для поиска:



и в строке таблицы с нужной номенклатурой нажмите "Показать" — откроется страница с информацией о выбранной номенклатуре. Прокрутите вниз до заголовка "Номенклатура сборки".

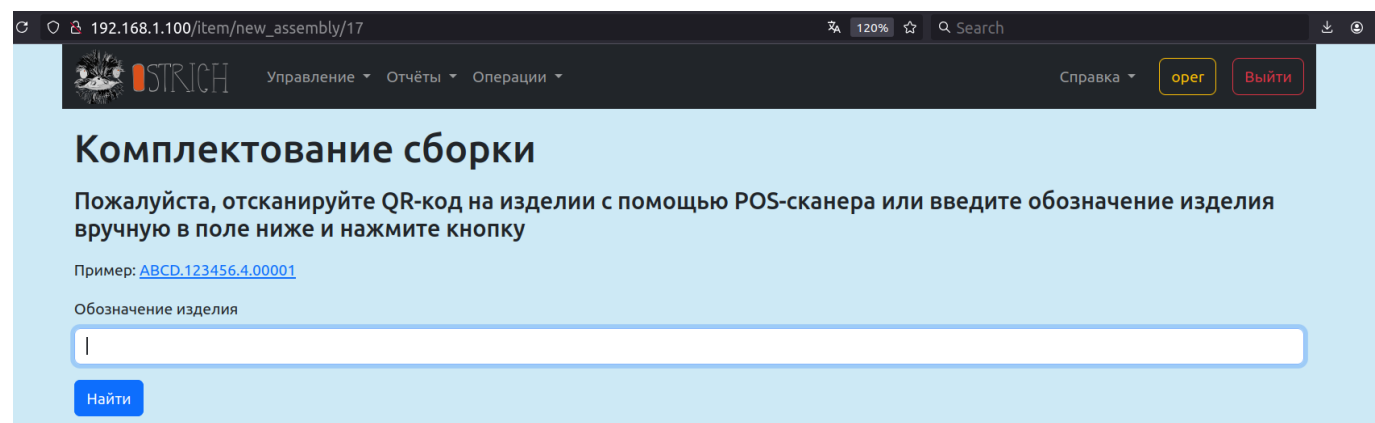


Для добавления новой номенклатуры изделия внутри сборки нажмите на кнопку "Добавить номенклатуру сборки" — появится форма "Новая номенклатура сборки", работа с которой описана в начале данного раздела. Заполните поля и нажмите кнопку "Записать" — система сохранит ваш выбор и снова откроет страницу выбранной номенклатуры, прокрутив её до заголовка "Номенклатура сборки".

Операция комплектования сборки

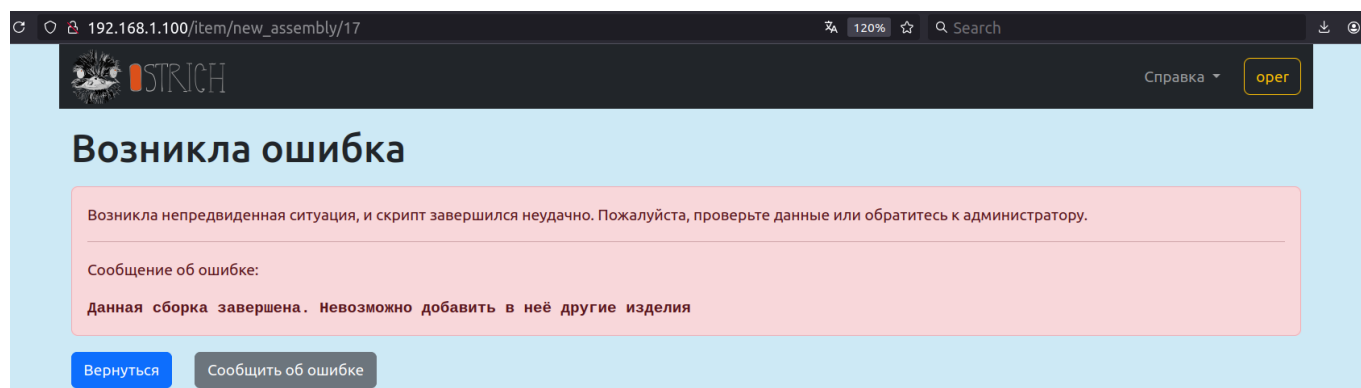
Внимание: для комплектования сборки сначала требуется зарегистрировать изделие-сборку. Для этого воспользуйтесь операциями "Гравировка QR-кода изделия", "Печать QR-кода изделия", "Добавление изделия по QR-коду" или "Добавление изделия вручную" (см. соответствующие разделы данного руководства).

Чтобы провести операцию комплектования сборки, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Комплектование сборки" (рекомендуется указать "Комплектование сборки" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Комплектование сборки":



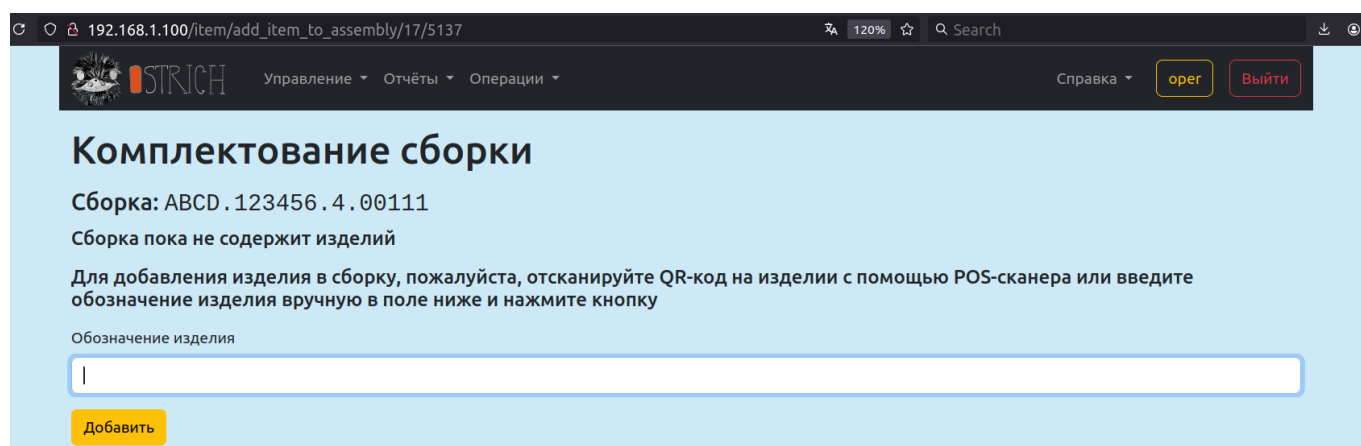
Отсканируйте QR-код сборки или задайте обозначение сборки изделия вручную и нажмите кнопку "Найти".

При попытке указать обозначение уже полностью сформированной сборки система выдаст сообщение об ошибке:



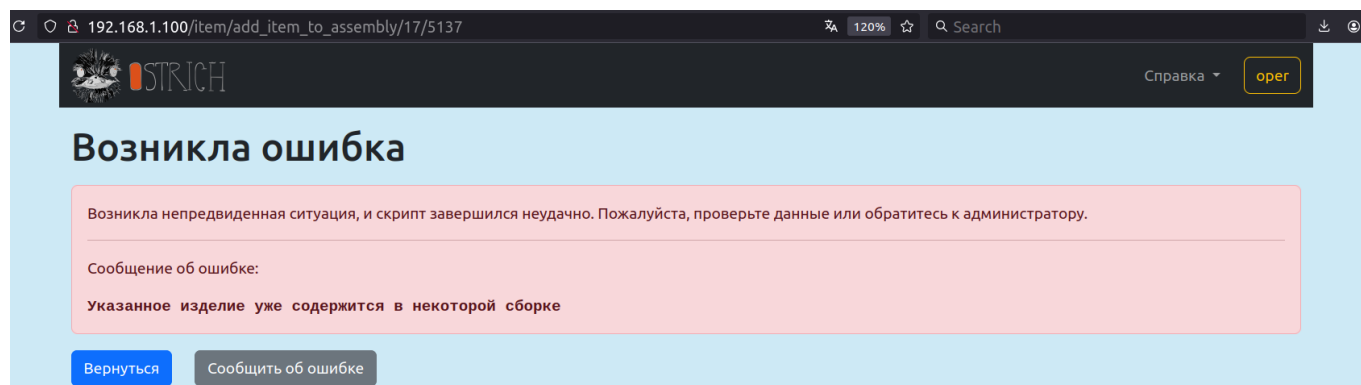
Нажмите кнопку "Вернуться", чтобы загрузить предыдущую страницу и указать обозначение другой сборки.

Если же введённое обозначение соответствует ещё не завершённой сборке, система откроет новую страницу, на которой будет указан текущий состав сборки и можно будет добавить изделие в сборку:



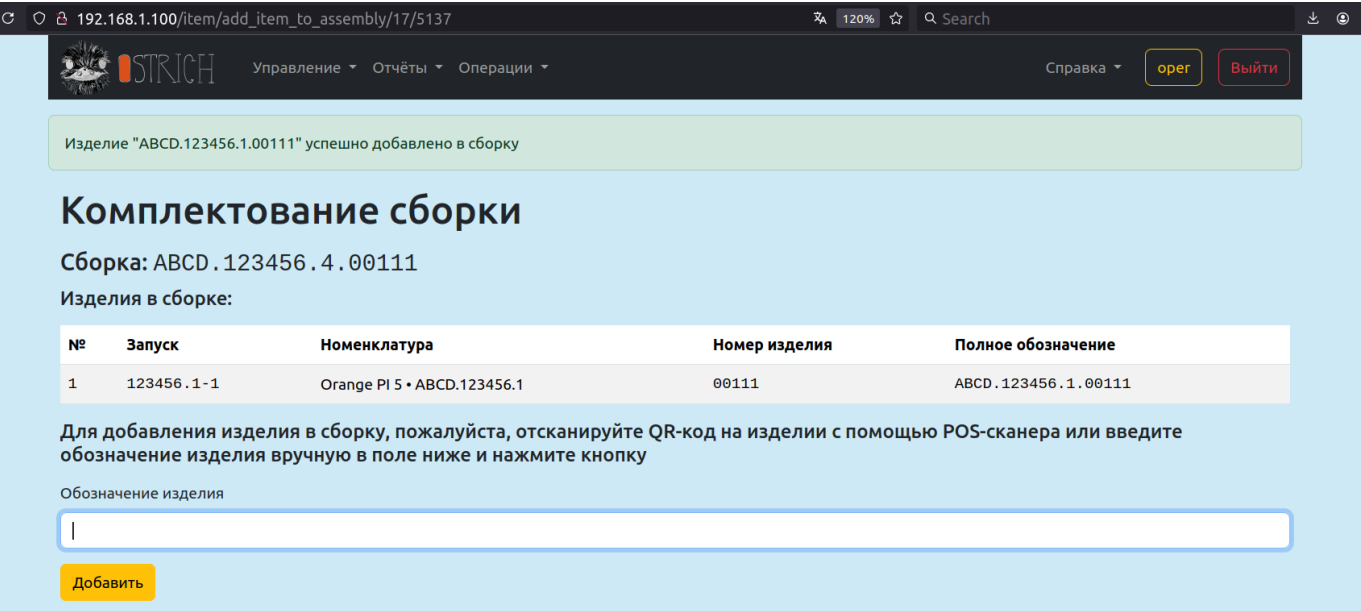
Отсканируйте QR-код изделия или задайте обозначение добавляемого в сборку изделия вручную и нажмите кнопку "Добавить".

При попытке добавить в сборку изделие, которое уже содержится в другой сборке, система выдаст сообщение об ошибке:



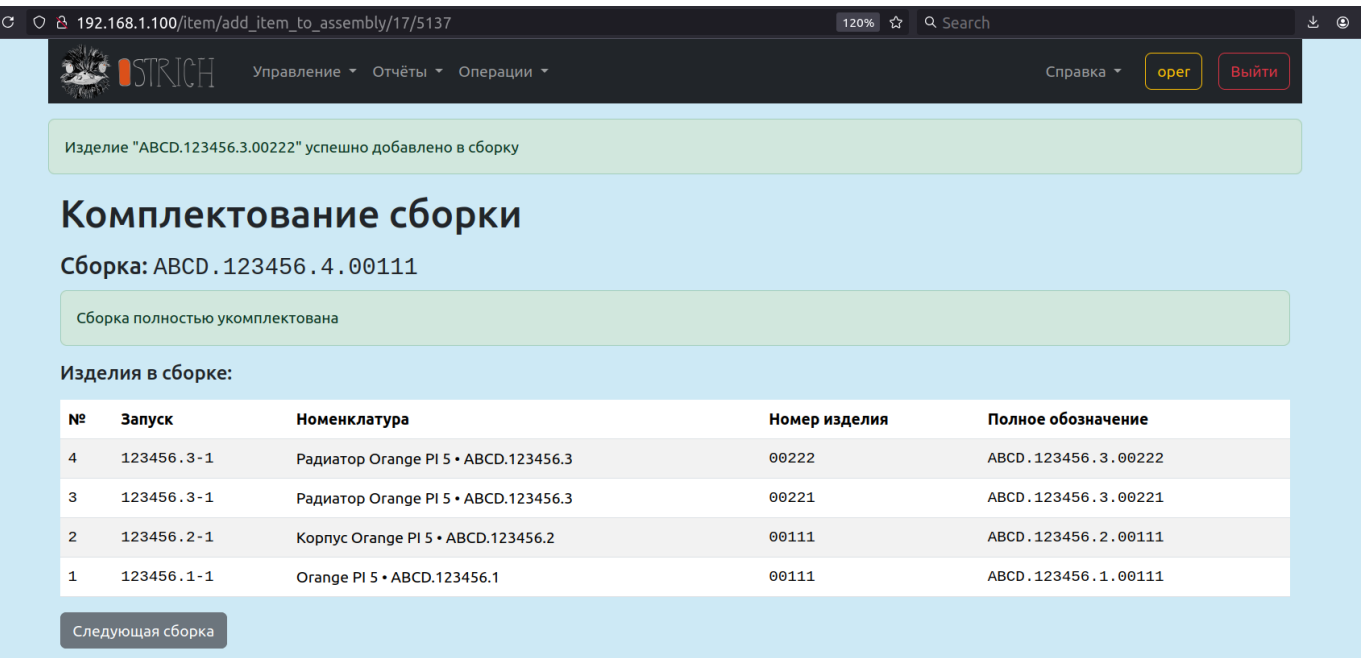
Нажмите кнопку "Вернуться", чтобы загрузить предыдущую страницу и указать обозначение другого добавляемого в сборку изделия.

Если же изделие удалось добавить в сборку, система выдаст сообщение вида: «Изделие "..." успешно добавлено в сборку» и, в зависимости от того, завершена ли сборка, предложит пользователю либо добавить очередное изделие в сборку, либо перейти к комплектованию другой сборки.



Отсканируйте QR-код следующего изделия или задайте обозначение добавляемого в сборку изделия вручную и нажмите кнопку "Добавить" — повторяйте до тех пор, пока не добавите все необходимые изделия в сборку.

Когда сборка будет полностью укомплектована, система выведет соответствующее сообщение, а элементы пользовательского интерфейса для добавления изделия исчезнут:



Нажмите кнопку "Следующая сборка", чтобы перейти к комплектованию другой сборки.

Печать паспорта сборки

Печать паспорта сборки — особая операция с изделиями (она имеет особый контекст операции: "Печать паспорта сборки" — см. "Создание операций" в разделе "Операции" выше).

Операция печати паспорта сборки может по запросу пользователя выполнять печать паспорта сборки (или нескольких) с одновременным выпуском или без выпуска паспортов сборок (печать уже выпущенных паспортов).

Чтобы выполнить печать паспорта сборки, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Печать паспорта сборки" (рекомендуется указать "Печать паспорта сборки" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Печать паспорта сборки":

192.168.1.100/item/select_assembly_range/19

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка oper Выйти

Печать паспорта сборки

Номенклатура

Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4

Дата выпуска: 01/16/2025

Заводской номер от: 30

Количество сборок: 10

☐ Печатать ранее выданные паспорта

☒ Сгенерировать буклет

Внимание! Включена генерация буклета

При печати документа, пожалуйста, не забудьте выбрать опцию "Двусторонняя печать"

Далее Вернуться

На странице печати паспорта сборки сначала нужно выбрать номенклатуру, паспорта изделий которой требуется напечатать.

Отметьте флажок "Печатать ранее выданные паспорта", чтобы только напечатать уже выданные ранее паспорта — без их выпуска. Если отметка с флажка снята (по умолчанию это так), то по нажатию кнопки "Далее" система сначала выпустит паспорта с указанной датой выпуска (поле "Дата выпуска"), и только потом их напечатает.

Флажок "Сгенерировать буклет" включает генерацию паспорта в виде пригодного для двусторонней печати буклета.

Задайте стартовый номер и количество сборок, паспорта которых нужно напечатать и нажмите кнопку "Далее" — система перейдёт на следующую страницу, где будет отображаться прогресс генерации документа:

192.168.1.100/item/generate_assembly_pdfpassports/19/166/179

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка oper Выйти

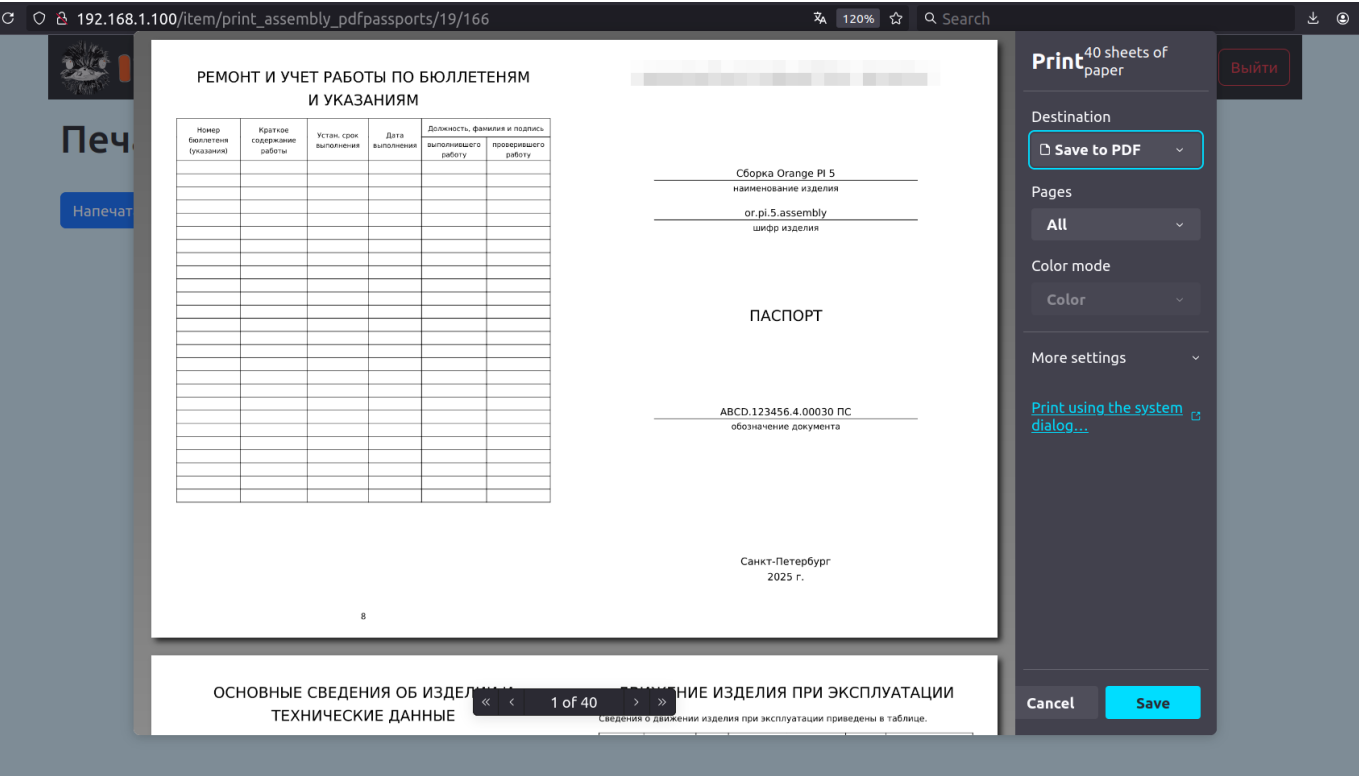
Печать паспорта сборки

Задача выполняется. Приблизительное время до завершения: 12 сек

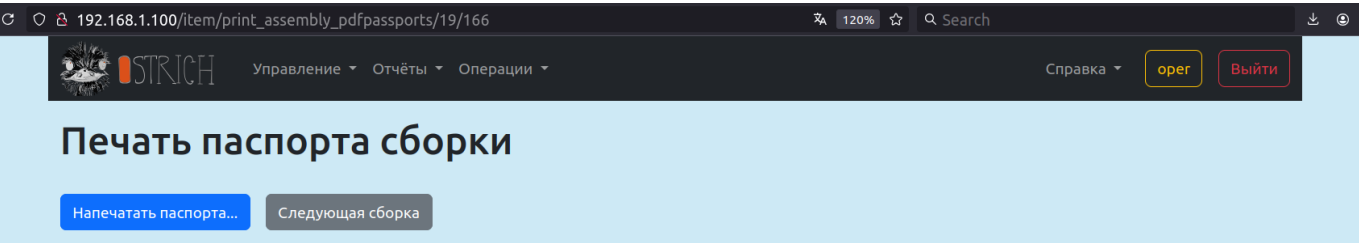
Генерация документа...

Progress bar

По окончании генерации система автоматически откроет стандартное окно браузера для печати документа:



Если вы закрыли окно браузера с параметрами печати, то отобразится страница окончания генерации, из которой можно снова открыть окно печати браузера, нажав кнопку "Напечатать паспорта..." или перейти к печати паспортов других сборок, нажав на кнопку "Следующая сборка":

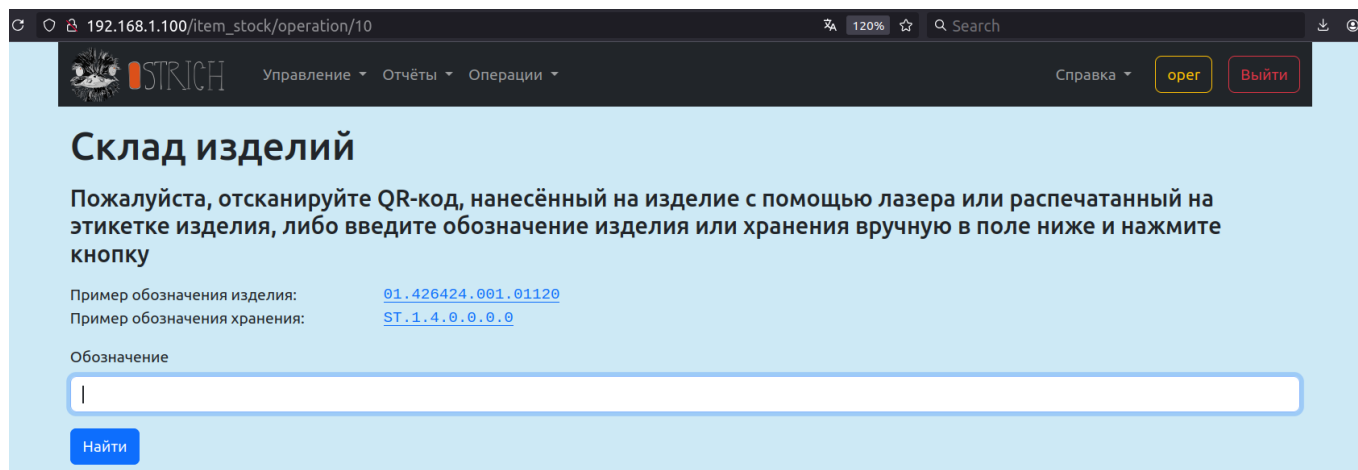


Склад изделий

Склад изделий — особая операция с изделиями (она имеет особый контекст операции: "Склад изделий" — см. "Создание операций" в разделе "Операции" выше).

Операция склада изделий поддерживает действия двух типов: "Приход" — помещение изделия на склад, и "Расход" — взятие изделия со склада.

Чтобы выполнить операцию со складом изделий, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Склад изделий" (рекомендуется указать "Склад изделий" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Склад изделий":



192.168.1.100/item_stock/operation/10

STRICH

Управление ▾ Отчёты ▾ Операции ▾

Справка ▾ **oper** **Выйти**

Склад изделий

Пожалуйста, отсканируйте QR-код, нанесённый на изделие с помощью лазера или распечатанный на этикетке изделия, либо введите обозначение изделия или хранения вручную в поле ниже и нажмите кнопку

Пример обозначения изделия: [01.426424.001.01120](#)
Пример обозначения хранения: [ST.1.4.0.0.0.0](#)

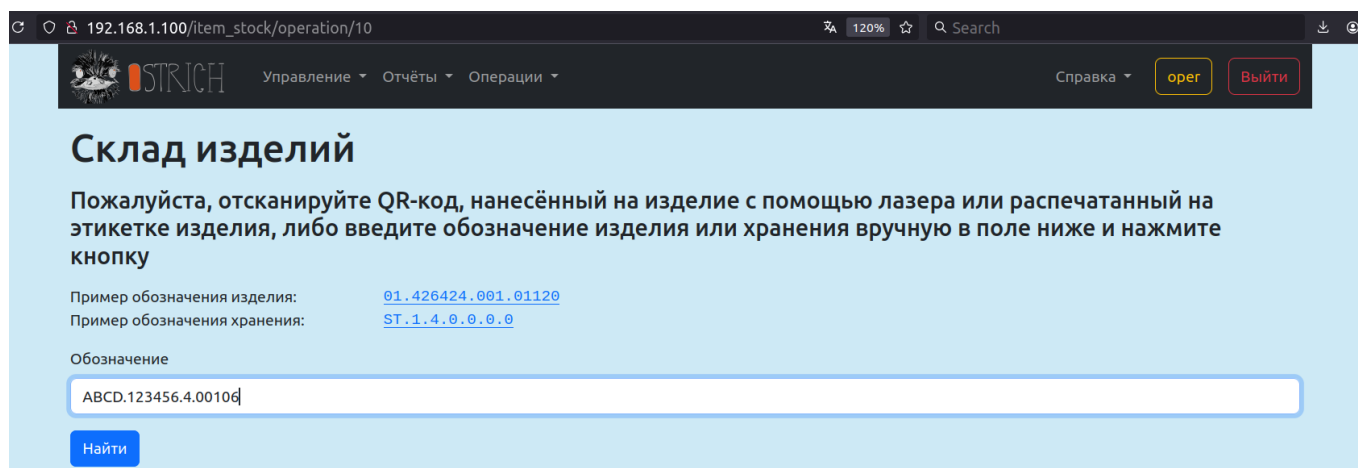
Обозначение

Найти

Операции со складом изделий можно выполнять, используя два типа обозначений: обозначение изделия и обозначение хранения.

Использование обозначения изделия

Чтобы выполнить действие с изделием (поместить или забрать со склада), отсканируйте QR-код изделия либо введите его вручную в поле и нажмите кнопку "Найти". Например:



192.168.1.100/item_stock/operation/10

STRICH

Управление ▾ Отчёты ▾ Операции ▾

Справка ▾ **oper** **Выйти**

Склад изделий

Пожалуйста, отсканируйте QR-код, нанесённый на изделие с помощью лазера или распечатанный на этикетке изделия, либо введите обозначение изделия или хранения вручную в поле ниже и нажмите кнопку

Пример обозначения изделия: [01.426424.001.01120](#)
Пример обозначения хранения: [ST.1.4.0.0.0.0](#)

Обозначение

Найти

Система откроет страницу, на которой можно будет указать, где изделие будет храниться: вручную либо через сканирование QR-кода хранения.

192.168.1.100/item_stock/new_by_item/4764/10

ISTRICH Управление Отчёты Операции Справка oper Выйти

Операция со складом изделий

Изделие: Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106 Тип: Приход

Обозначение хранения

Пожалуйста, отсканируйте QR-код, распечатанный на этикетке изделия, либо введите обозначение хранения вручную в поле выше и нажмите Enter. Вы также можете указать размещение на складе, используя поля ниже

Назначение: Готовая продукция Тип размещения: Контейнер

Участок: Номер стеллажа: Номер полки: Цвет контейнера:

Записать Вернуться

Отсканируйте QR-код хранения либо задайте нужные значения полей вручную в форме (поля "Назначение" и "Тип размещения" являются обязательными) и нажмите кнопку "Записать", чтобы сохранить свой выбор: "положить" изделие на склад.

Примечание: если указанное изделие уже находится на складе, система автоматически выставит значение выпадающего списка "Тип" в "Расход" и скроет поля, задающие место хранения. Нажмите кнопку "Записать", чтобы "забрать" изделие со склада.

После нажатия кнопки "Записать" система сохранит информацию об изделии в базе данных и снова откроет страницу сканирования QR-кода изделия или хранения, чтобы пользователь мог обработать следующее изделие.

Использование обозначения хранения

Провести операцию со складом можно по QR-коду хранения. Для этого отсканируйте такой код либо введите обозначение хранения вручную в поле и нажмите кнопку "Найти". Например:

192.168.1.100/item_stock/operation/10

ISTRICH Управление Отчёты Операции Справка oper Выйти

Склад изделий

Пожалуйста, отсканируйте QR-код, нанесённый на изделие с помощью лазера или распечатанный на этикетке изделия, либо введите обозначение изделия или хранения вручную в поле ниже и нажмите кнопку

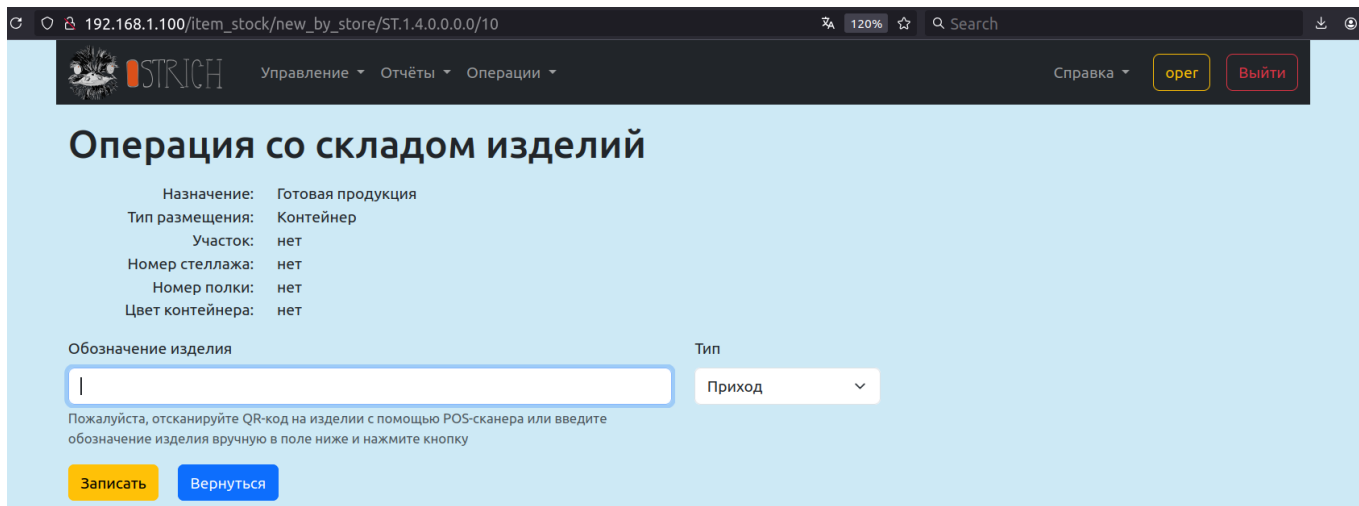
Пример обозначения изделия: [01.426424.001.01120](#)
Пример обозначения хранения: [ST.1.4.0.0.0.0](#)

Обозначение

ST.1.4.0.0.0.0

Найти

Система откроет страницу, на которой будет указана расшифровка заданного обозначения хранения и где можно будет указать, для какого изделия нужно выполнить операцию со складом в указанном месте хранения: вручную либо через сканирование QR-кода изделия.

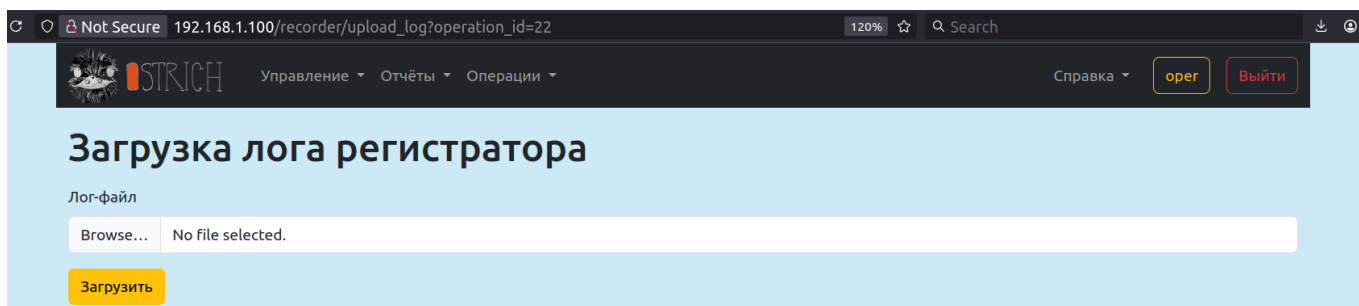


Задайте тип операции: "приход" или "расход" и отсканируйте QR-код изделия либо введите его обозначение вручную и нажмите кнопку "Записать", чтобы добавить изделие на склад в указанном месте хранения или забрать изделие со склада.

Загрузка лога регистратора

В системе есть возможность загружать (импортировать) логи регистраторов изделий — для этого предусмотрена поддержка операций с контекстом "Загрузка лога регистратора". Операция позволяет прочитать заголовок лог-файла, найти соответствие существующим в БД метаданным и импортировать содержимое лог-файла в специальную таблицу в БД для ускорения выборки данных и обеспечения возможности делать запросы к данным в рамках проверок на отказы.

Чтобы провести операцию "Загрузка лога регистратора", выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Загрузка лога регистратора" (рекомендуется назвать операцию "Загрузка лога регистратора"). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Загрузка лога регистратора":



Выберите нужный файл лога и нажмите кнопку "Загрузить". Файл будет загружен на сервер, а система откроет новую страницу:

На этой странице необходимо выбрать изделие, для которого импортируется лог-файл. Пожалуйста, выберите существующее изделие в выпадающем списке "Изделие" либо создайте новое, выбрав нужный запуск в выпадающем списке "Запуск" и указав номер нового изделия в поле ввода "Номер изделия". Задайте описание, если требуется.

В поле "Дата/время записи лога" допускается задать дату/время записи лога или, при отсутствии данных о том, когда была сделана запись, — текущие дату и время.

Нажмите на кнопку "Сохранить" для сохранения изменений в БД и начала импорта данных из файла лога.

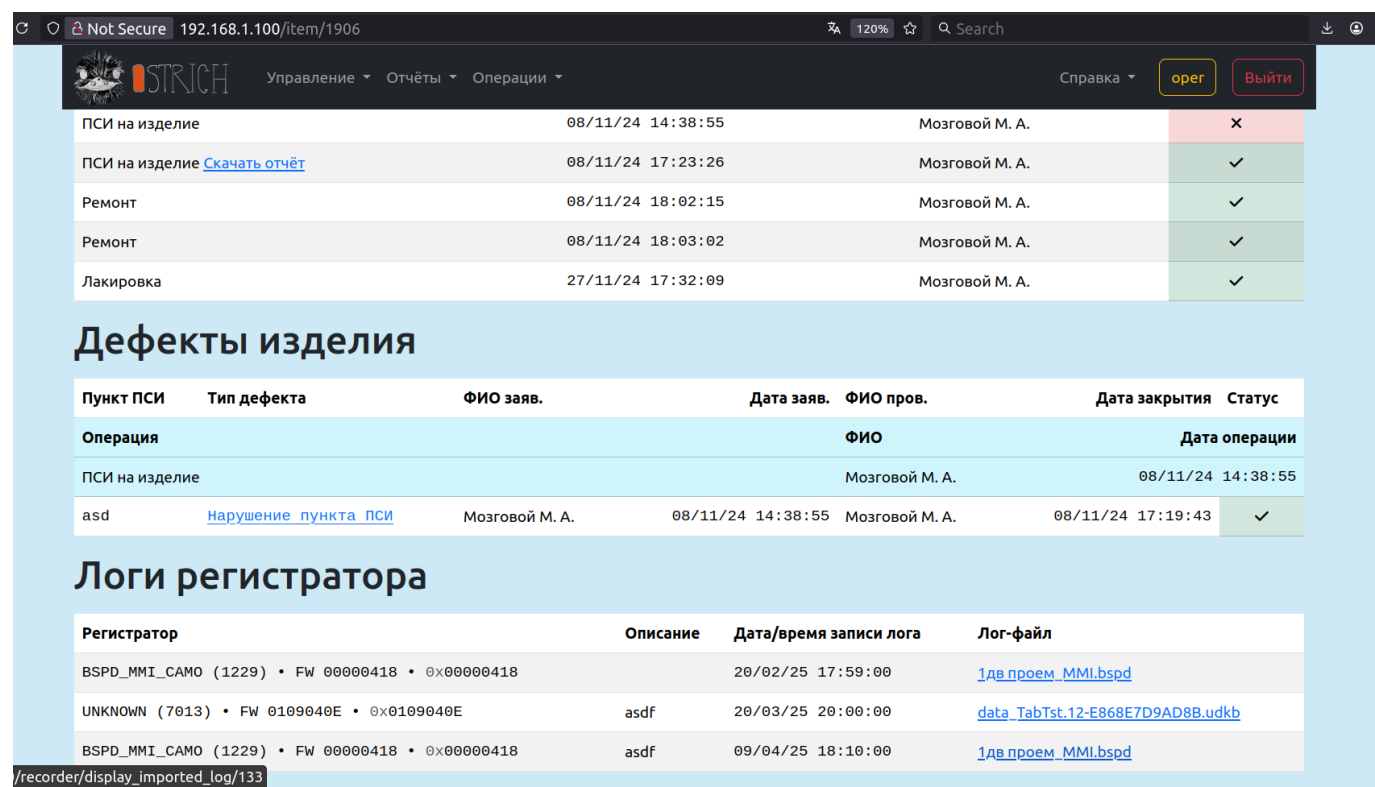
Система перейдёт на новую страницу с сообщением о том, что задача добавлена в очередь обработки:

Когда начнётся обработка, система будет отображать прогресс:

По успешном окончании обработки система откроет новую страницу "Лог регистратора":

[illegible]

68 / 95

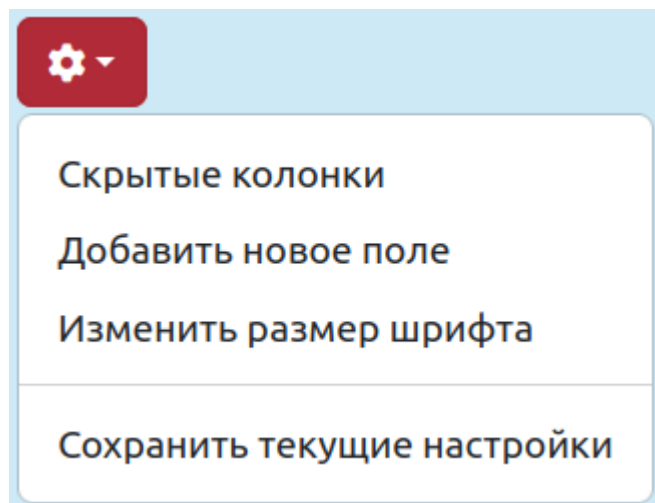


На странице "Лог регистратора" можно увидеть параметры блока регистратора, а также данные регистратора, импортированные из лог-файла, и проверки на отказы, доступные для регистраторов данного типа.

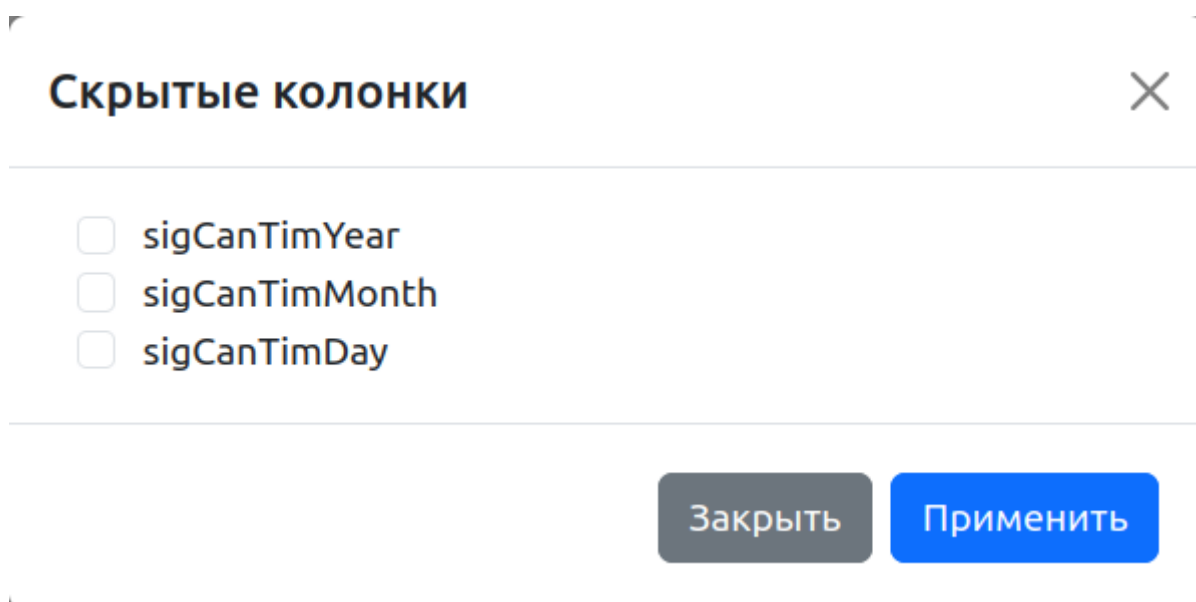
Примечание: блок проверок на отказы доступен, только если вы создали хотя бы одну проверку на отказы для данного типа регистраторов. См. раздел "Проверки на отказы".

В нижней части страницы доступен постраничный просмотр данных лога регистратора в таблице. Данные, отличные от нуля, для удобства помечены в таблице зелёным цветом. В заголовках таблицы есть кнопка  для отключения ненужных столбцов. Нажмите на кнопку отключения столбца — и он перестанет отображаться. Чтобы вернуть отображение ранее отключённого столбца данных, воспользуйтесь кнопкой настроек и пунктом "Скрытые колонки" выпадающего меню (см. ниже).

Над таблицей имеется блок номеров страниц, с помощью которого можно переходить на другие страницы лога. Рядом с блоком страниц расположена кнопка настроек, по нажатию на которую открывается выпадающее меню со следующими опциями:



Пункт меню "Скрытые колонки" — открывает модальное окно со списком скрытых колонок, которые можно включить обратно:



Отметьте галочки для тех колонок, которые нужно снова отображать, и нажмите кнопку "Применить".

Пункт меню "Новое поле" позволяет создать новый параметр на основе уже существующих. По выборе этого пункта меню откроется модальное окно "Новое поле", в котором можно задать отображение нового параметра:

Новое поле

Имя

Наименование поля

Заголовок

Отображаемое название

Формат

Формат данных, например: Time is %d:%d:%d

Выберите параметры из списка ниже

Параметры

sigCanTimYear

sigCanTimMonth

sigCanTimDay

sigCanTimHour

sigCanTimMinute

sigCanTimSecond

sigAppMode

Закреть

Сбросить

Подтвердить

Задайте идентификатор нового параметра в поле "Имя". Это имя не должно повторять имя уже существующего параметра.

В поле "Заголовок" задайте отображаемое название параметра — текст, который попадёт в заголовок столбца в таблице.

Поле "Формат" задаёт формат отображения значения данного параметра. Допускается использование целочисленных спецификаторов формата, принимаемых семейством C-функций (s)printf, снабжённых символом-заполнителем и с указанием выравнивания.

В группе "Параметры" выберите все параметры, значения которых должны выводиться в создаваемом параметре. Выбор полей в данной группе тесно связан со значением, заданным в поле "Формат". Например, для создания нового поля "Дата" в поле "Формат" введите: "%02d.%02d.%02d", а группе "Параметры" выберите поля "sigCanTimYear", "sigCanTimMonth" и "sigCanTimDay", кликнув по ним левой кнопкой мыши в таком же порядке, как показано на рисунке:

Новое поле

Имя

Дата

Заголовок

date

Формат

%02d.%02d.%02d

sigCanTimYear

sigCanTimMonth

sigCanTimDay

Параметры

sigCanTimYear

sigCanTimMonth

sigCanTimDay

sigCanTimHour

sigCanTimMinute

sigCanTimSecond

sigAppMode

Закреть

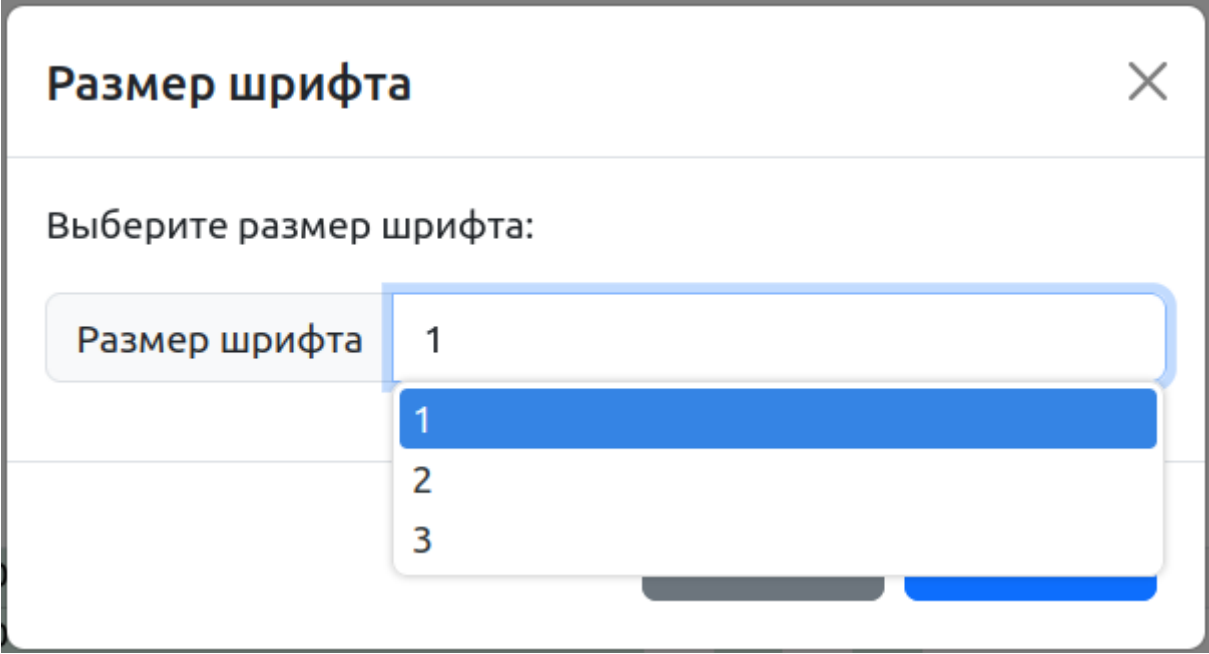
Сбросить

Подтвердить

Нажмите "Подтвердить" для сохранения введённых данных и создания нового параметра. Поле этого таблица с данными лога регистратора начнёт отображать новое поле "Дата", составленное из значений трёх других полей ("sigCanTimYear", "sigCanTimMonth" и "sigCanTimDay"):

ID	date	sigCanTimYear	sigCanTimMonth	sigCanTimDay
1474081	24.07.28	24	7	28
1474082	24.07.28	24	7	28
1474083	24.07.28	24	7	28
1474084	24.07.28	24	7	28
1474085	24.07.28	24	7	28
1474086	24.07.28	24	7	28
1474087	24.07.28	24	7	28
1474088	24.07.28	24	7	28
1474089	24.07.28	24	7	28
1474090	24.07.28	24	7	28
1474091	24.07.28	24	7	28
1474092	24.07.28	24	7	28
1474093	24.07.28	24	7	28
1474094	24.07.28	24	7	28
1474095	24.07.28	24	7	28
1474096	24.07.28	24	7	28

Пункт меню "Изменить размер шрифта" предназначен для изменения размера шрифта в таблице данных лога регистратора. При выборе того пункта меню откроется модальное окно, в котором можно будет выбрать из трёх размеров шрифта:

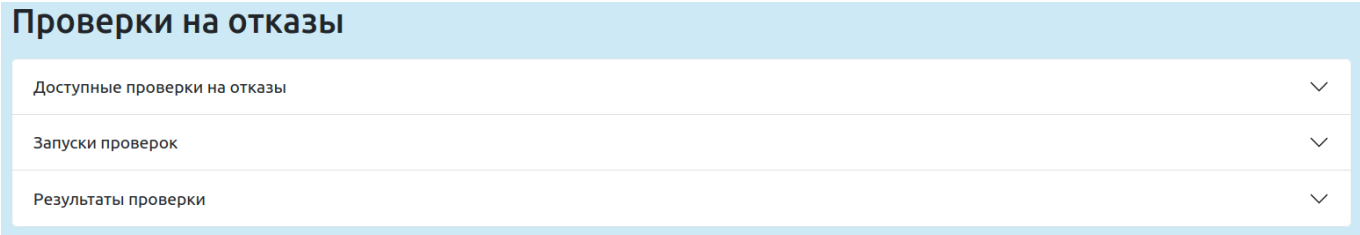


Размер "1" означает минимальный размер (задан по умолчанию), а размеры "2" и "3" — каждый больше предыдущего.

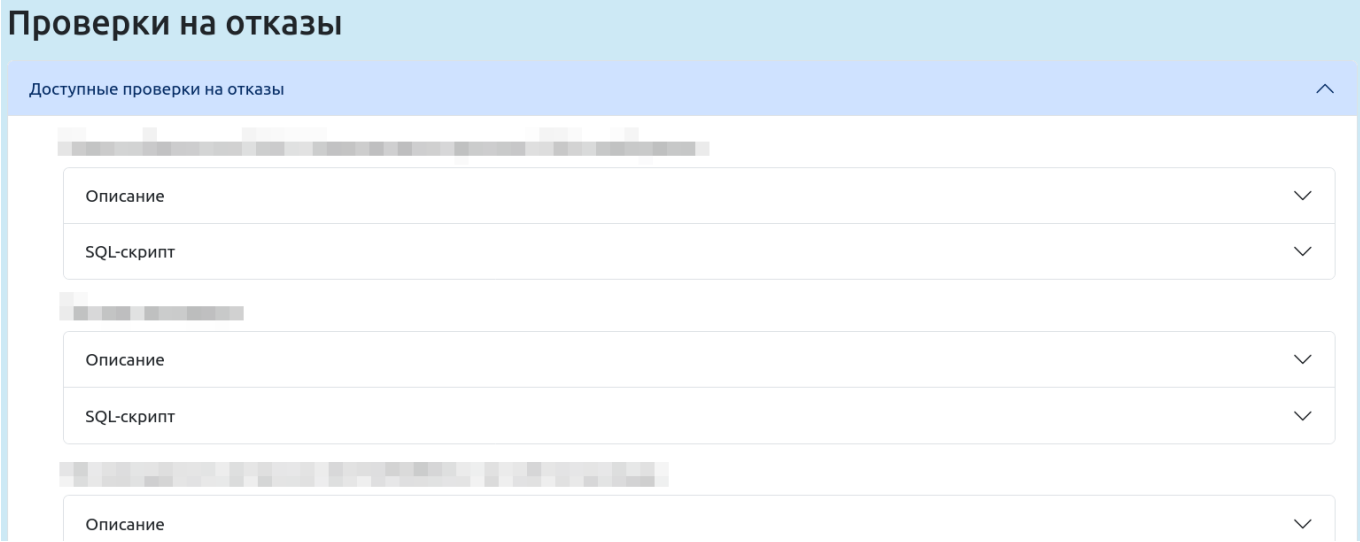
Запуск проверки на отказы

На странице "Лог регистратора" можно запускать проверки на отказы, если в базе системы существует хотя бы одна такая проверка для типа блока регистратора, лог которого открыт на странице. Если проверки на отказы отсутствуют, пожалуйста, перейдите к разделу "Создание проверки на отказ", прежде чем продолжить.

Блок "Проверки на отказы" на странице состоит из скрываемых виджетов:



Для раскрытия виджета щёлкните левой кнопкой мыши на заголовке виджета:



SQL-скрипт

▼

Отказ БП 24В (ММИ/МПИ)

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Отказ БП 15В (ММИ/МПИ)

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Просто отказ

Описание

▼

SQL-скрипт

▼

Запустить проверку

Запуски проверок

▲

Запуски проверок не обнаружены

Результаты проверки

▲

Результаты проверки не загружены. Пожалуйста, запустите проверку или выберите ранее запущенную и нажмите кнопку "Смотреть".

Для запуска проверок на отказы нажмите кнопку "Запустить проверку". Откроется модальное окно, в котором можно будет выбрать одну или несколько проверок на отказы:

Выберите проверки на отказы

☐

☐

☐

☐

Отказ БП 24В (ММИ/МПИ)

☒

Отказ БП 15В (ММИ/МПИ)

Параметры:

sigTick

✖

Значение переопределит параметр конфигурации

sigIm1_mAflt

Будет взято значение параметра конфигурации

sigUin_mVflt

Будет взято значение параметра конфигурации

☐

☐

☐

☐

☐

☒

Просто отказ

Отмена

Запуск

Чтобы включить проверку на отказы, переведите переключатель напротив неё из положения "Выкл." (☐) в положение "Вкл." (☒). Проверки, которые требуют задания дополнительных параметров, имеют список параметров. Параметры проверок, имена которых совпадают с параметрами конфигурации, взятыми из импортированного лога, могут использовать значения из параметров конфигурации или могут быть переопределены пользователем. На рисунке ниже пользователь задал значение параметра проверки "sigTick", и система предупреждает, что это значение переопределит значение, взятое из параметров конфигурации. Значения остальных двух параметров будут взяты из параметров конфигурации лога:

Выберите проверки на отказы

Отказ БП 24В (ММИ/МПИ)

Отказ БП 15В (ММИ/МПИ)

Параметры:

sigTick

3000

Значение переопределит параметр конфигурации

sigIm1_mAflt

100

Будет взято значение параметра конфигурации

sigUin_mVflt

84422

Будет взято значение параметра конфигурации

Просто отказ

Отмена

Запуск

Нажмите кнопку "Запуск", чтобы запустить выбранные проверки на отказы. Система создаст фоновую задачу и отобразит её состояние рядом с кнопкой "Запустить проверку":

Просто отказ

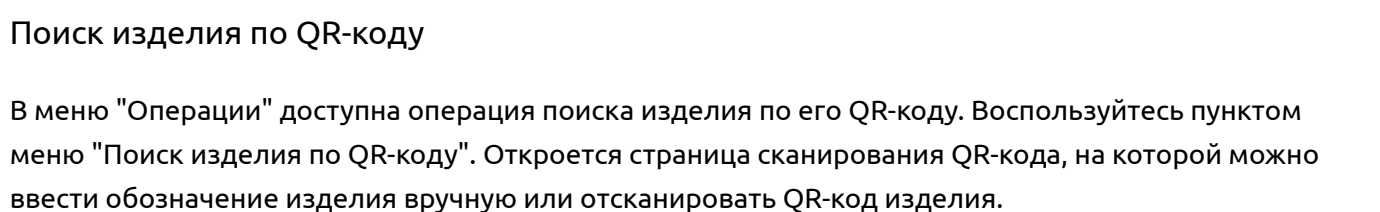
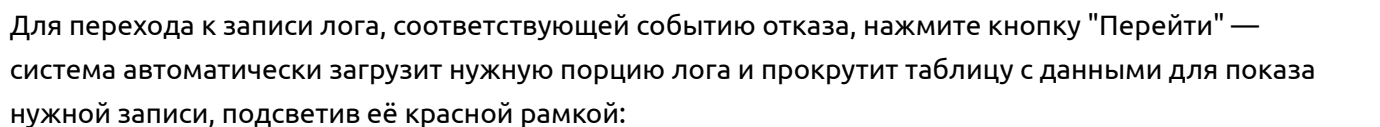
Описание

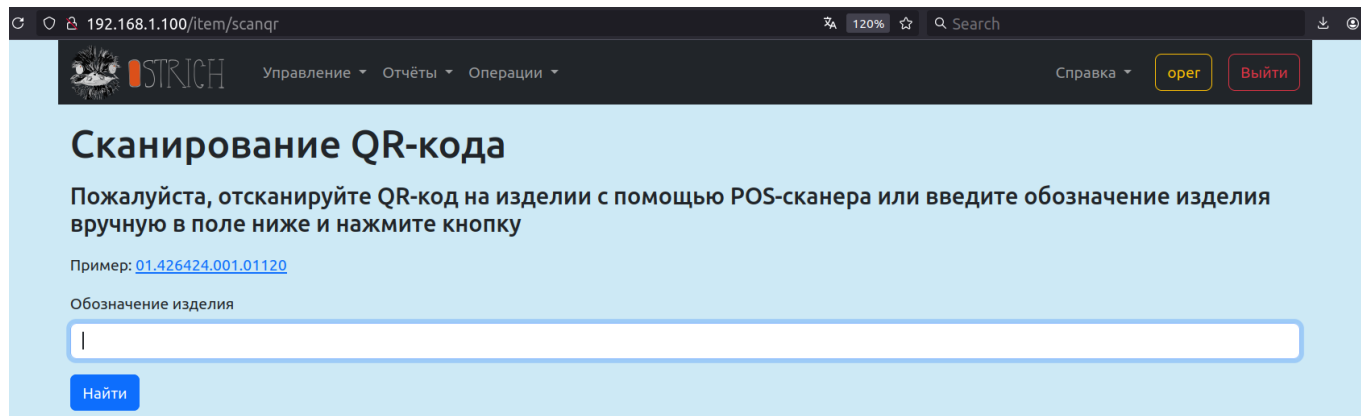
SQL-скрипт

Запустить проверку

По мере выполнения проверок система может отображать растущее значение прогресса выполнения в том же индикаторе.

По окончании обработки система раскроет виджет "Результаты проверки", в таблице будут отображаться все обнаруженные в логге события отказов:





The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `192.168.1.100/item/scanqr`. The page header includes the STRICH logo, navigation links for 'Управление', 'Отчёты', and 'Операции', a 'Справка' link, and two buttons labeled 'oper' and 'Выйти'. The main heading is 'Сканирование QR-кода'. Below it, a message instructs the user to scan a QR code or enter a product identifier manually. An example identifier is provided: `01.426424.001.01120`. A text input field labeled 'Обозначение изделия' is present, followed by a blue 'Найти' button.

192.168.1.100/item/scanqr

STRICH

Управление Отчёты Операции

Справка oper Выйти

Сканирование QR-кода

Пожалуйста, отсканируйте QR-код на изделии с помощью POS-сканера или введите обозначение изделия вручную в поле ниже и нажмите кнопку

Пример: [01.426424.001.01120](#)

Обозначение изделия

Найти

Если изделие найдено по обозначению в базе данных системы, то будет открыта страница изделия с информацией о нём, например:

192.168.1.100/item/5137120%Search



Управление ▾Отчёты ▾Операции ▾

Справка ▾

oper

Выйти

Изделие

Полное обозначение

ABCD . 123456 . 4 . 00111

Обозначение номенклатуры

[ABCD . 123456 . 4](#)

Номер изделия

00111

Файл проекта xTool



[Скачать](#) [Напечатать QR-код](#)

Отчёт о ПСИ

Сборка

да

Паспорт сборки

[Читать](#) [Скачать](#)

Дата выдачи паспорта

Паспорт не был выдан

Фото

Нет изображения

Редактировать

Вернуться

Удалить

Сборка

Изделия в сборке:

Запуск	Номенклатура	Номер изделия	Полное обозначение	Действия
123456 . 1 - 1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00111	ABCD . 123456 . 1 . 00111	Показать Редактировать
123456 . 2 - 1	Корпус Orange PI 5 • ABCD.123456.2	00111	ABCD . 123456 . 2 . 00111	Показать Редактировать
123456 . 3 - 1	Радиатор Orange PI 5 • ABCD.123456.3	00221	ABCD . 123456 . 3 . 00221	Показать Редактировать
123456 . 3 - 1	Радиатор Orange PI 5 • ABCD.123456.3	00222	ABCD . 123456 . 3 . 00222	Показать Редактировать

Статусы операций с изделием

Операция	Дата операции	ФИО	Статус
Печать QR-кода изделия	29/08/24 20:27:49	Мозговой М. А.	✓
Комплектование сборки	16/01/25 19:24:47	Мозговой М. А.	✓
Комплектование сборки	16/01/25 19:25:46	Мозговой М. А.	✓
Комплектование сборки	16/01/25 19:26:07	Мозговой М. А.	✓
Комплектование сборки	16/01/25 19:26:20	Мозговой М. А.	✓

Дефекты изделия

Пункт ПСИ	Тип дефекта	ФИО заяв.	Дата заяв.	ФИО пров.	Дата закрытия	Статус
Операция				ФИО		Дата операции
Записи не найдены						

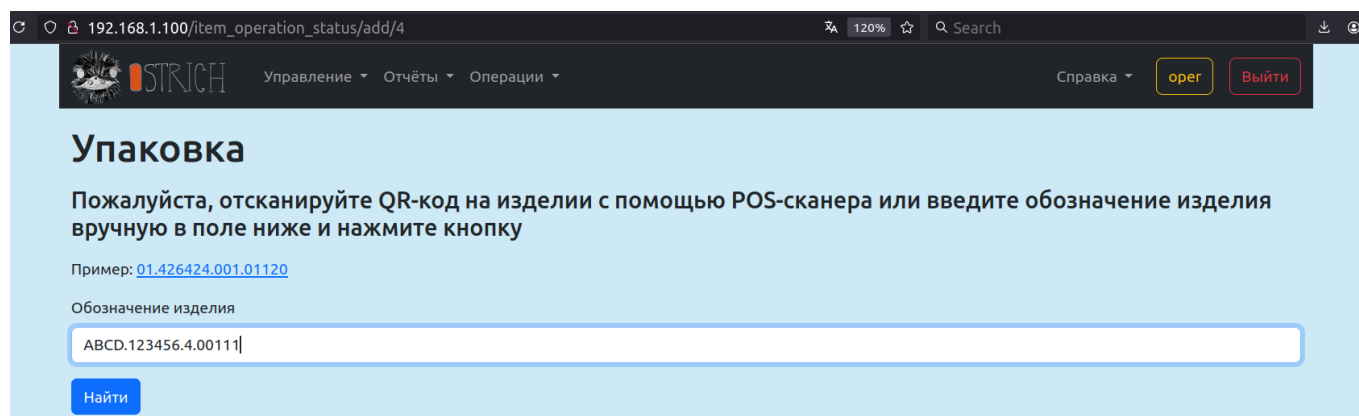
Логи регистратора

Регистратор	Описание	Дата/время записи лога	Лог-файл
Записи не найдены			

Другие операции с добавленными изделиями

Остальные операции, которые не имеют специального контекста, выполняются все одинаково: сначала сканируется QR-код изделия, затем система отображает страницу, на которой пользователь может проверить, что добавляется нужная операция для нужного изделия, и по нажатии кнопки

"Записать" система добавит в базу данных отметку об успешном выполнении соответствующей операции. Например:



192.168.1.100/item_operation_status/add/4

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка опер Выйти

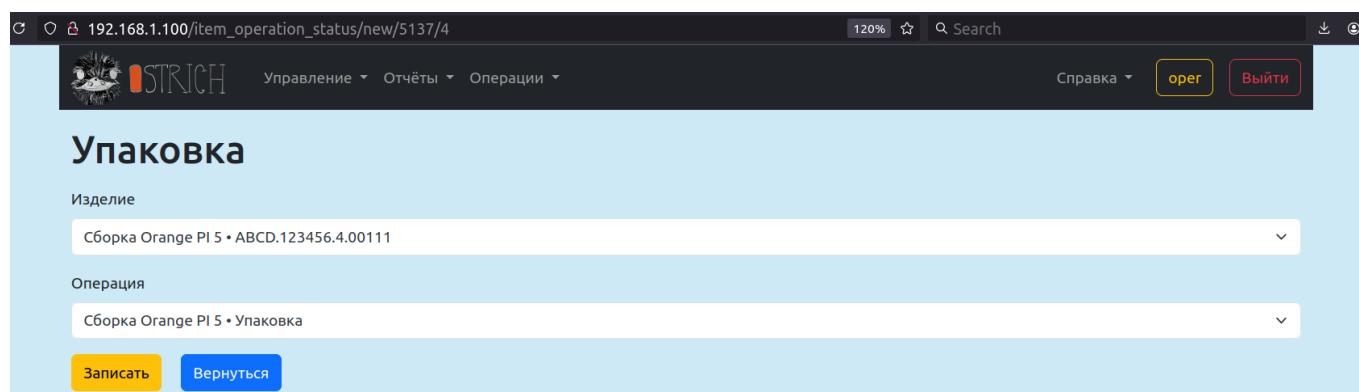
Упаковка

Пожалуйста, отсканируйте QR-код на изделии с помощью POS-сканера или введите обозначение изделия вручную в поле ниже и нажмите кнопку

Пример: [01.426424.001.01120](#)

Обозначение изделия

Найти



192.168.1.100/item_operation_status/new/5137/4

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка опер Выйти

Упаковка

Изделие

Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00111

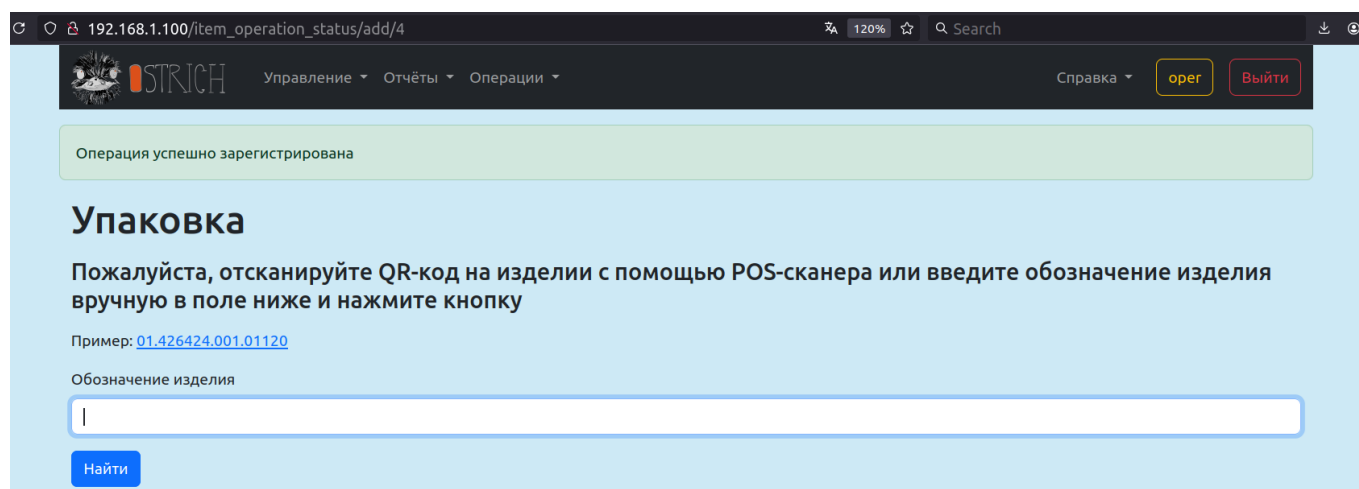
Операция

Сборка Orange PI 5 • Упаковка

Записать Вернуться

Примечание: если для выполняемой операции был выставлен флажок "Записывать автоматически", то система пропустит этап подтверждения и сразу запишет операцию в БД, после чего перейдёт на страницу сканирования следующего изделия (см. раздел "Операции").

По успешном добавлении операции система отобразит сообщение об успехе: "Операция успешно зарегистрирована" и снова перейдёт на страницу сканирования QR-кода изделия, чтобы пользователь мог обработать следующее изделие:



192.168.1.100/item_operation_status/add/4

OSTRICH Управление Отчёты Операции Справка опер Выйти

Операция успешно зарегистрирована

Упаковка

Пожалуйста, отсканируйте QR-код на изделии с помощью POS-сканера или введите обозначение изделия вручную в поле ниже и нажмите кнопку

Пример: [01.426424.001.01120](#)

Обозначение изделия

Найти

Операции, не связанные с изделиями

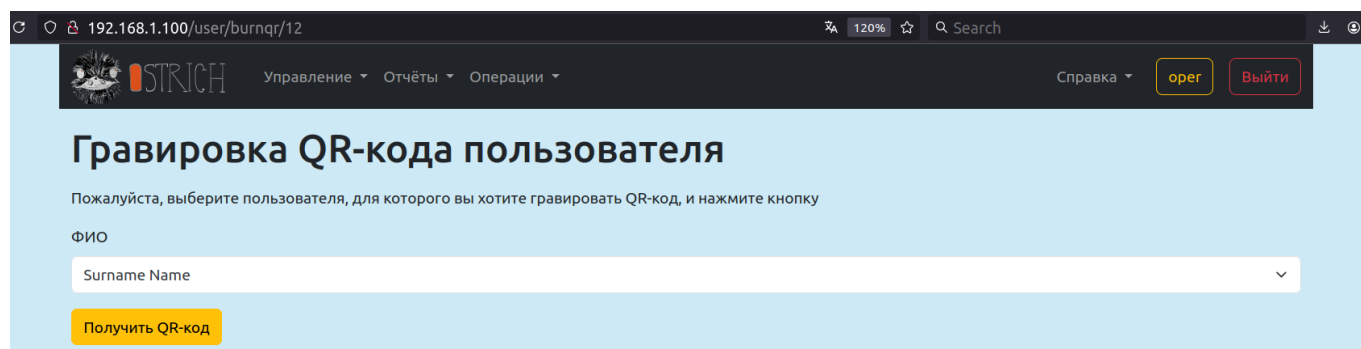
В меню "Операции" также могут быть пункты, не связанные напрямую с изделиями. Например, гравировка QR-кода пользователя или печать QR-кода хранения.

Гравировка QR-кода пользователя

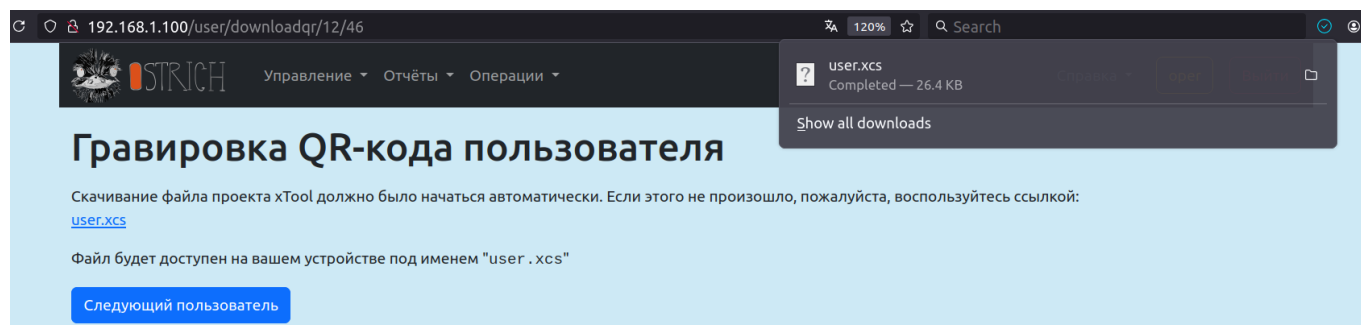
Гравировка QR-кода пользователя — особая операция, которая имеет контекст операции "Гравировка QR-кода пользователя".

Данная операция позволяет сгенерировать проект xTool с QR-кодом пользователя для гравировки кода на бэдж.

Чтобы сгенерировать и скачать проект xTool с QR-кодом пользователя, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Гравировка QR-кода пользователя" (рекомендуется указать "Гравировка QR-кода пользователя" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Гравировка QR-кода пользователя":



Выберите из выпадающего списка того пользователя, для которого нужно сгенерировать и гравировать QR-код и нажмите кнопку "Получить QR-код". Система перейдёт на другую страницу, а скачивание файла проекта xTool начнётся автоматически. Также файл можно будет скачать вручную по представленной ссылке:



Имя файла состоит из выбранного имени аккаунта с расширением **xcs**, например: **PushkinAS.xcs**.

Для генерации проекта xTool с QR-кодом другого пользователя нажмите кнопку "Следующий пользователь" — система отобразит начальную страницу гравировки QR-кода. Повторите операцию нужное число раз для гравировки QR-кодов всех пользователей.

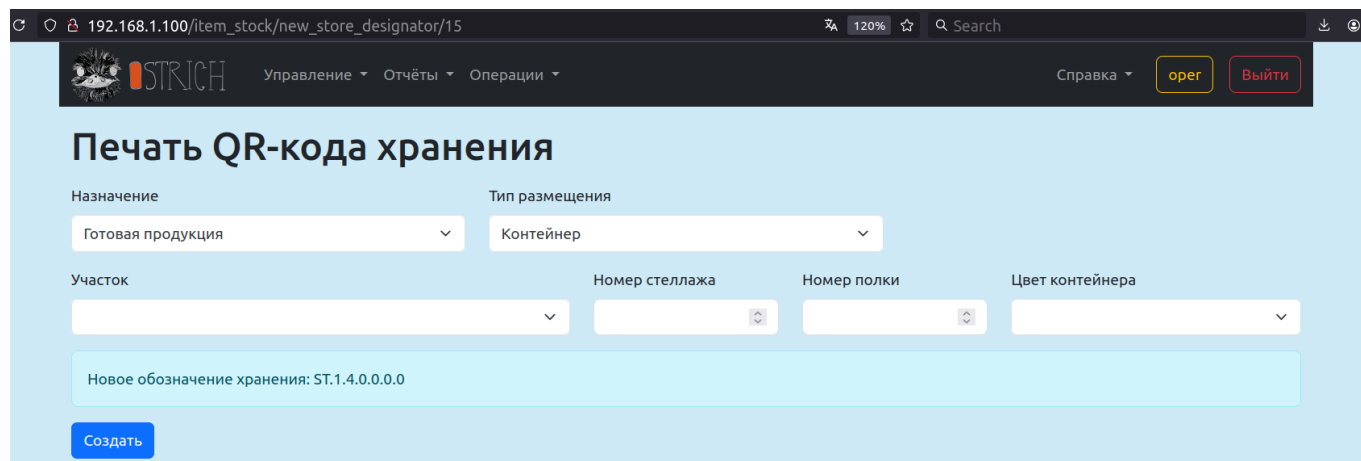
Примечание: на странице гравировки QR-кода пользователя можно выбрать только тех пользователей, для которых менеджером был разрешён вход в систему по QR-коду.

Печать QR-кода хранения

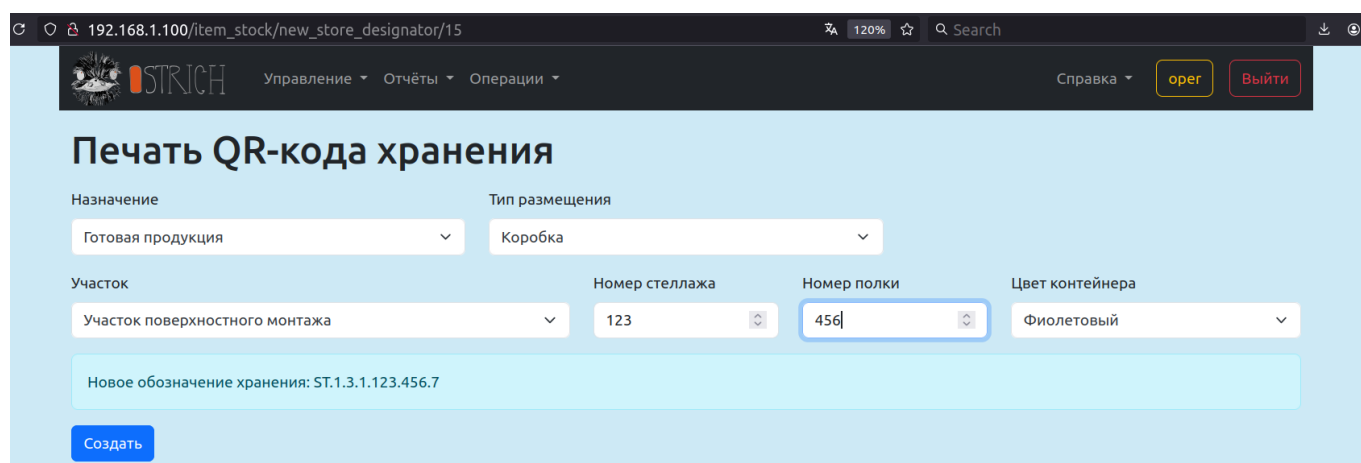
Печать QR-кода хранения — особая операция, которая имеет контекст операции "Печать QR хранения".

Данная операция позволяет напечатать QR-код хранения на этикетной ленте.

Чтобы создать новый QR-код хранения и затем напечатать его, выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Печать QR хранения" (рекомендуется указать "Печать QR-кода хранения" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Печать QR-кода хранения":



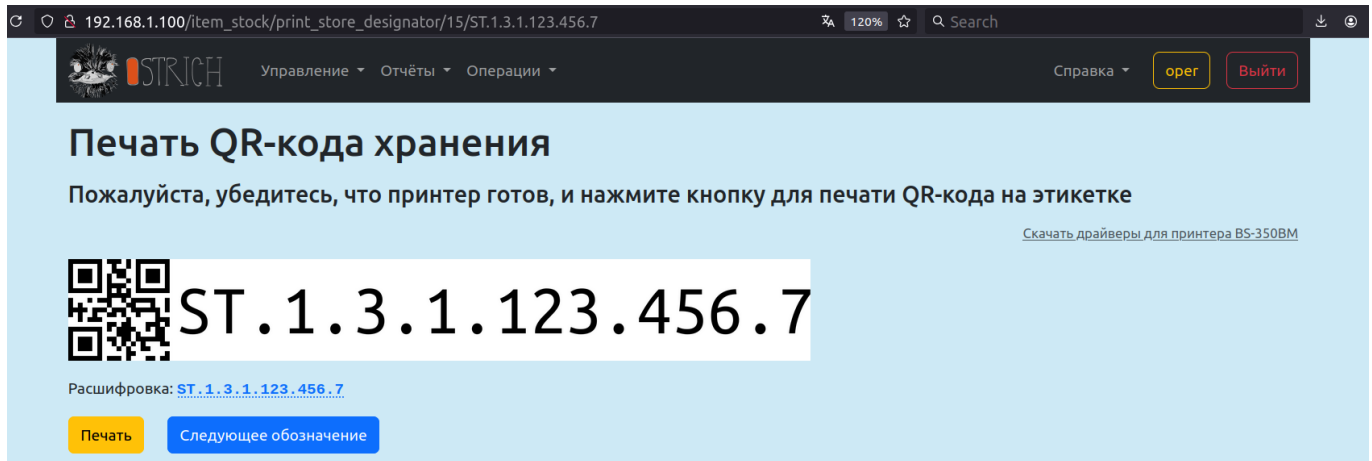
Задайте расположение хранения путём указания нужных значений в полях, например:



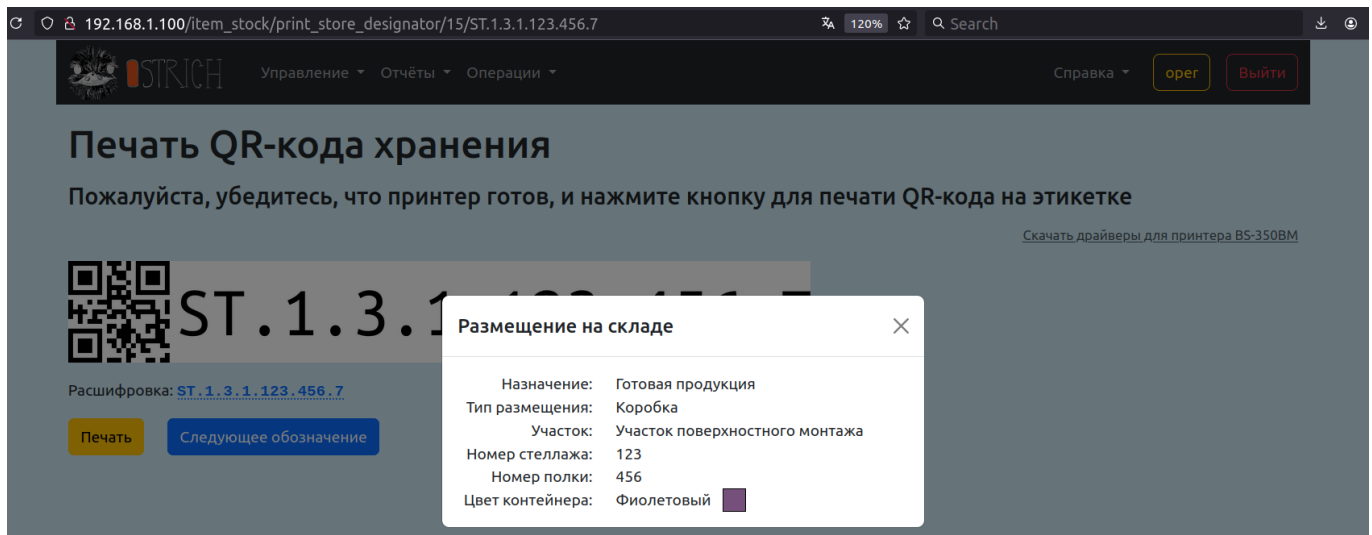
Примечание: набор значений в выпадающих списках "Назначение", "Тип размещения", "Участок" и "Цвет контейнера" создаётся менеджером на соответствующих страницах (см. раздел "Склад").

По мере задания нужных значений система будет обновлять код хранения и выводить его в нижней части — под полями после текста "Новое обозначение хранения:".

Нажмите кнопку "Создать", чтобы перейти к генерации изображения QR-кода и его печати. Система отобразит новую страницу, на которой можно будет увидеть сгенерированное изображение QR-кода и подписи к нему:



Для проверки созданного кода хранения кликните на ссылку "Расшифровка" — откроется модальное окно "Размещение на складе", в котором будет указано, какое именно место хранения закодировано в созданном обозначении:



Нажмите кнопку "Печать", чтобы напечатать изображение на этикетной ленте. Система откроет стандартное окно браузера, в котором нужно будет выбрать принтер этикеток и нажать кнопку "Напечатать".

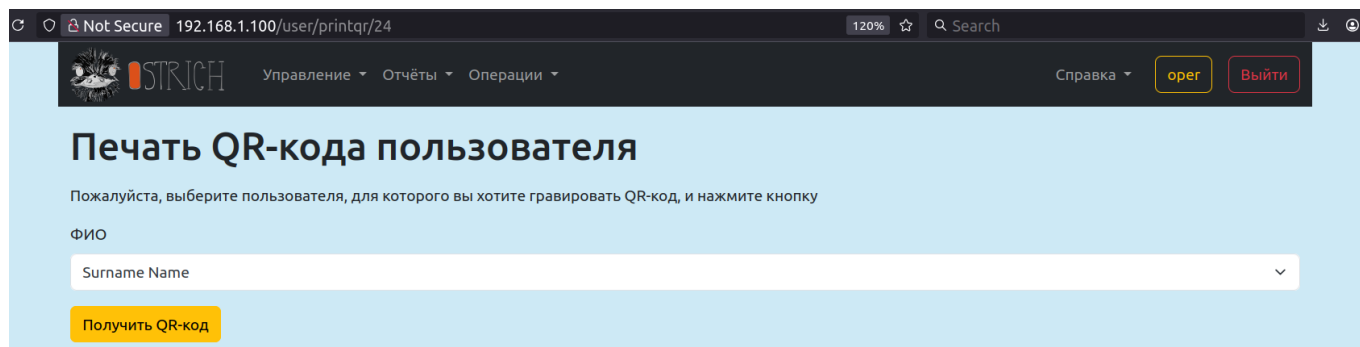
Нажмите кнопку "Следующее обозначение", чтобы перейти к созданию и печати нового обозначения хранения.

Печать QR-кода пользователя

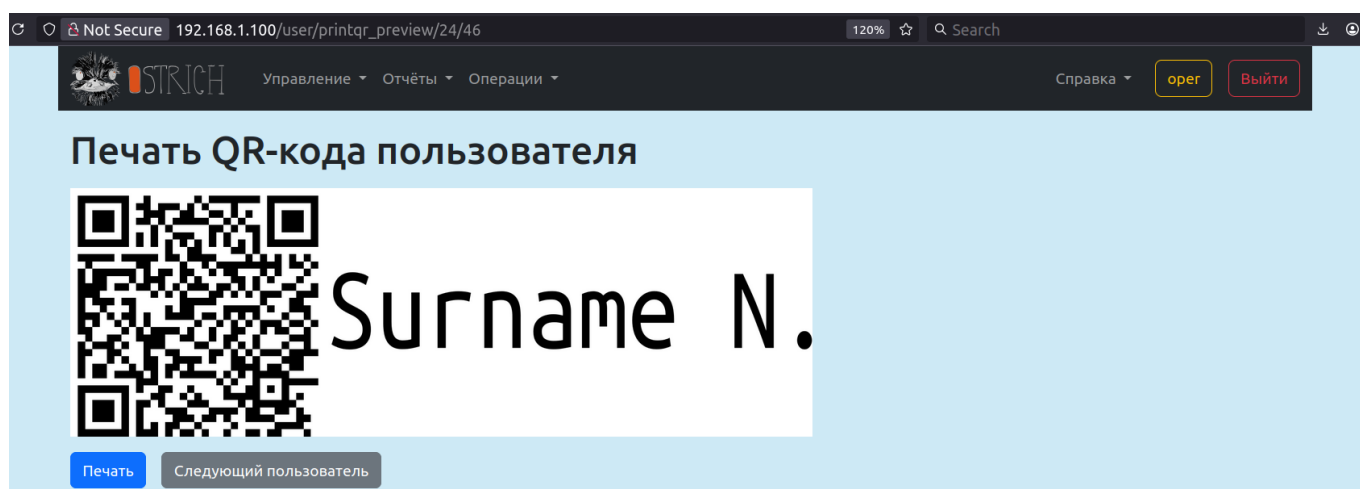
Печать QR-кода пользователя — особая операция, которая имеет контекст операции "Печать QR-кода пользователя".

Данная операция позволяет распечатать QR-код пользователя на принтере (в т.ч. на термопринтере).

Для печати QR-кода пользователя выберите в меню "Операции" нужную операцию, имеющую контекст операции "Печать QR-кода пользователя" (рекомендуется указать "Печать QR-кода пользователя" в названии самой операции). Уточните у вашего менеджера, какую именно операцию нужно провести. На приведённом ниже рисунке это операция "Печать QR-кода пользователя":

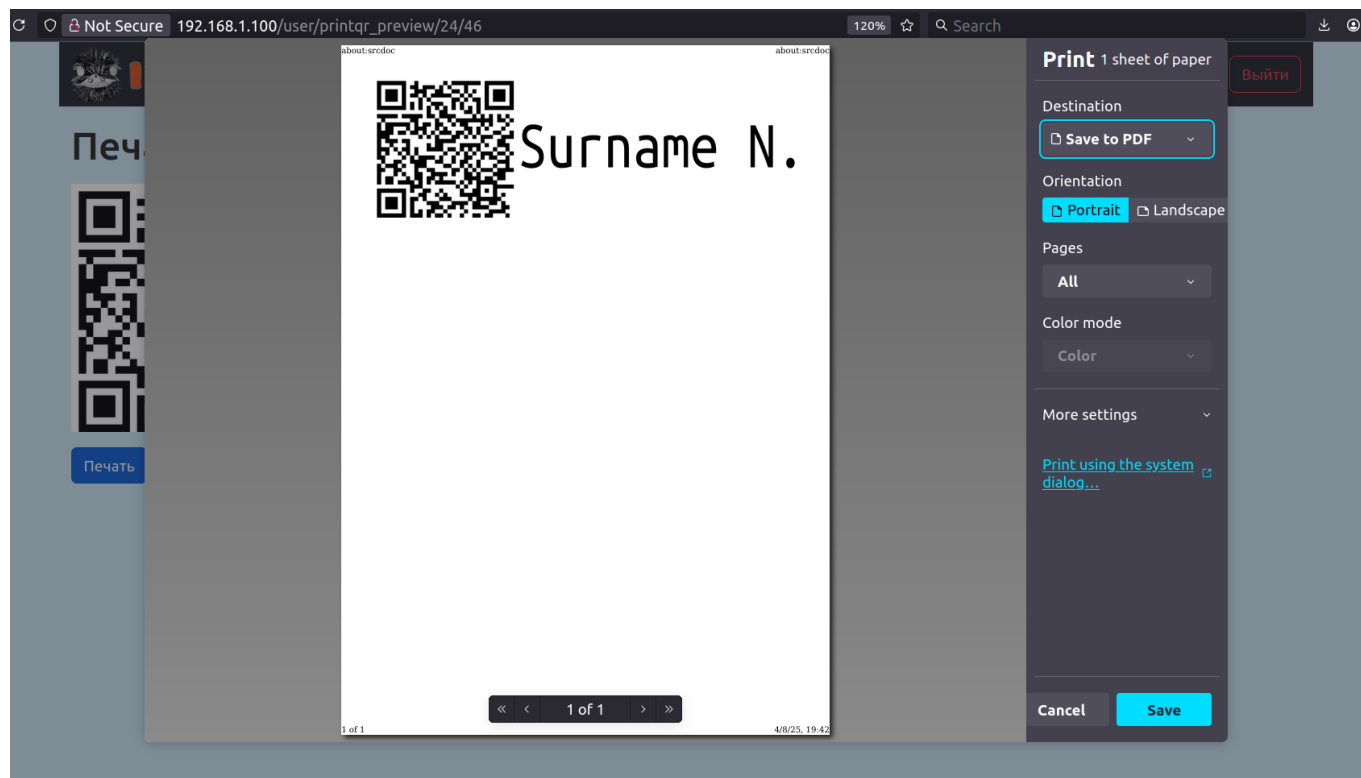


Выберите из выпадающего списка того пользователя, для которого нужно сгенерировать и напечатать QR-код и нажмите кнопку "Получить QR-код". Система перейдёт на другую страницу, где будет доступен предпросмотр QR-кода пользователя с его именем:



Примечание: на странице печати QR-кода пользователя можно выбрать только тех пользователей, для которых менеджером был разрешён вход в систему по QR-коду.

Нажмите кнопку "Печать", чтобы напечатать QR-код с именем пользователя — появится стандартный диалог браузера для задания параметров печати:

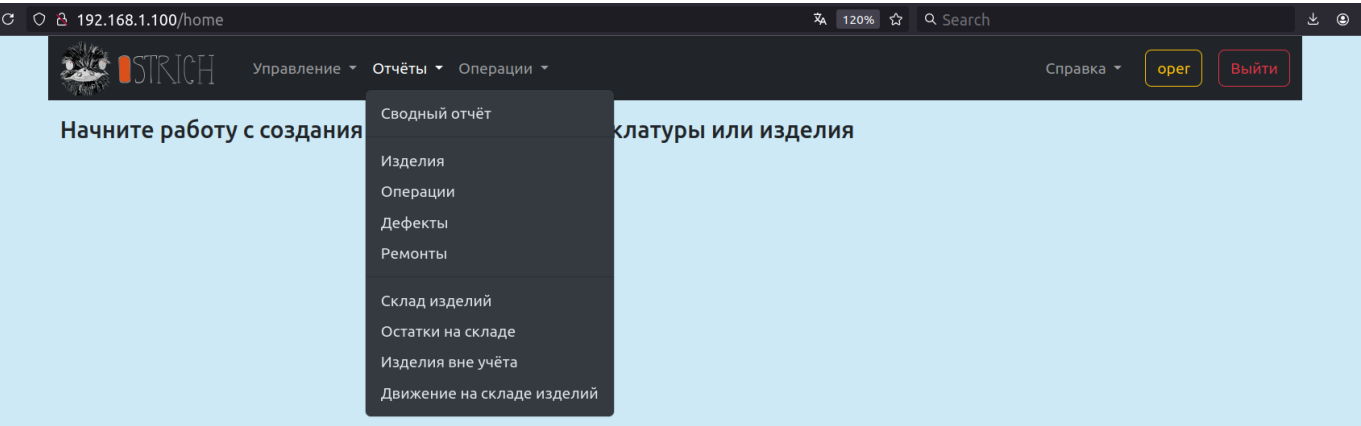


Примечание: на рисунке выше вместо кнопки печати — кнопка сохранения документа, т.к. к ПК не подключён реальный принтер и вместо него используется виртуальный принтер, "печатающий" в PDF.

Для печати QR-кода другого пользователя нажмите кнопку "Следующий пользователь" — система отобразит начальную страницу печати QR-кода. Повторите операцию нужное число раз для печати QR-кодов всех пользователей.

Отчёты

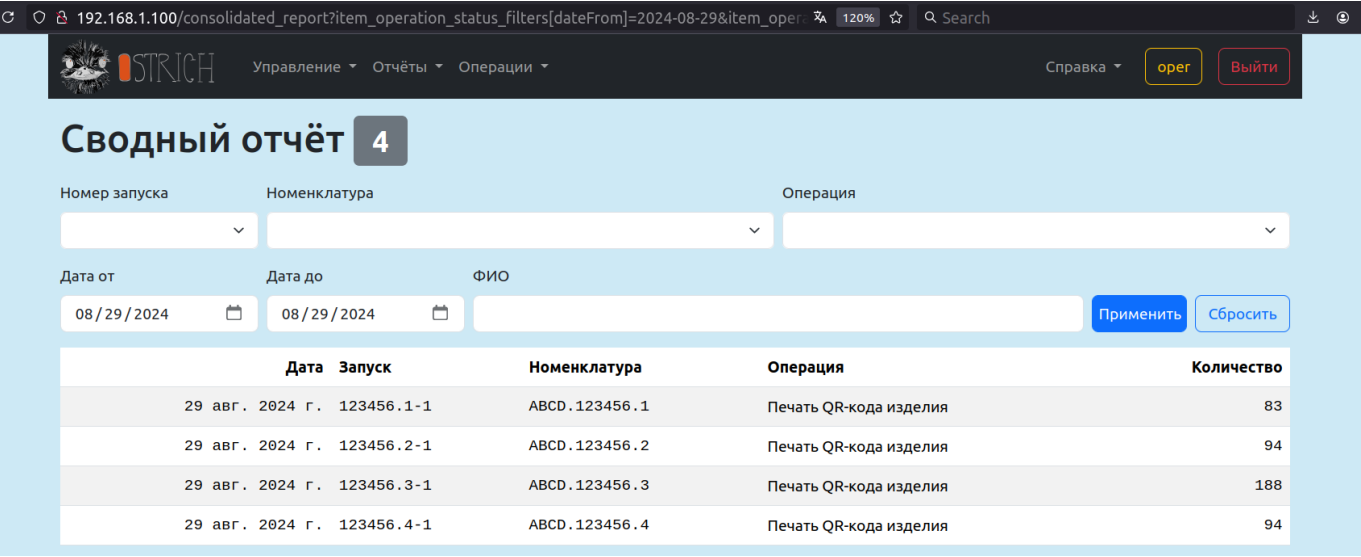
Менеджерам (операторам системы) доступны различные отчёты — через меню "Отчёты":



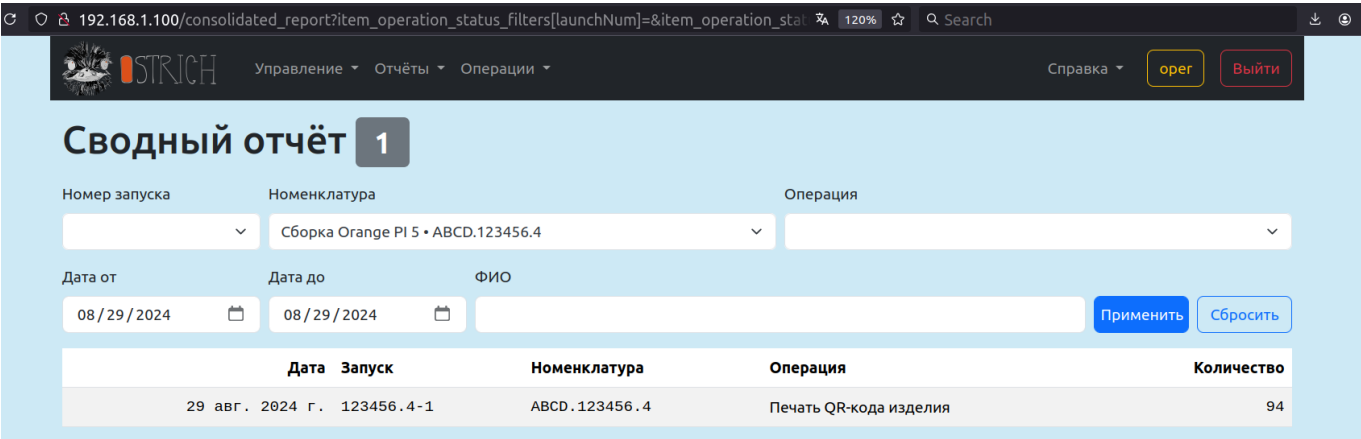
Основной отчёт в системе — сводный отчёт об операциях, проведённых пользователями за указанный период времени с автоматической группировкой по дням, запускам, номенклатуре и операциям. Сводный отчёт позволяет менеджменту контролировать ход выполнения операций на производстве, а также сроки выполнения работ необходимых для выпуска продукции.

Сводный отчёт

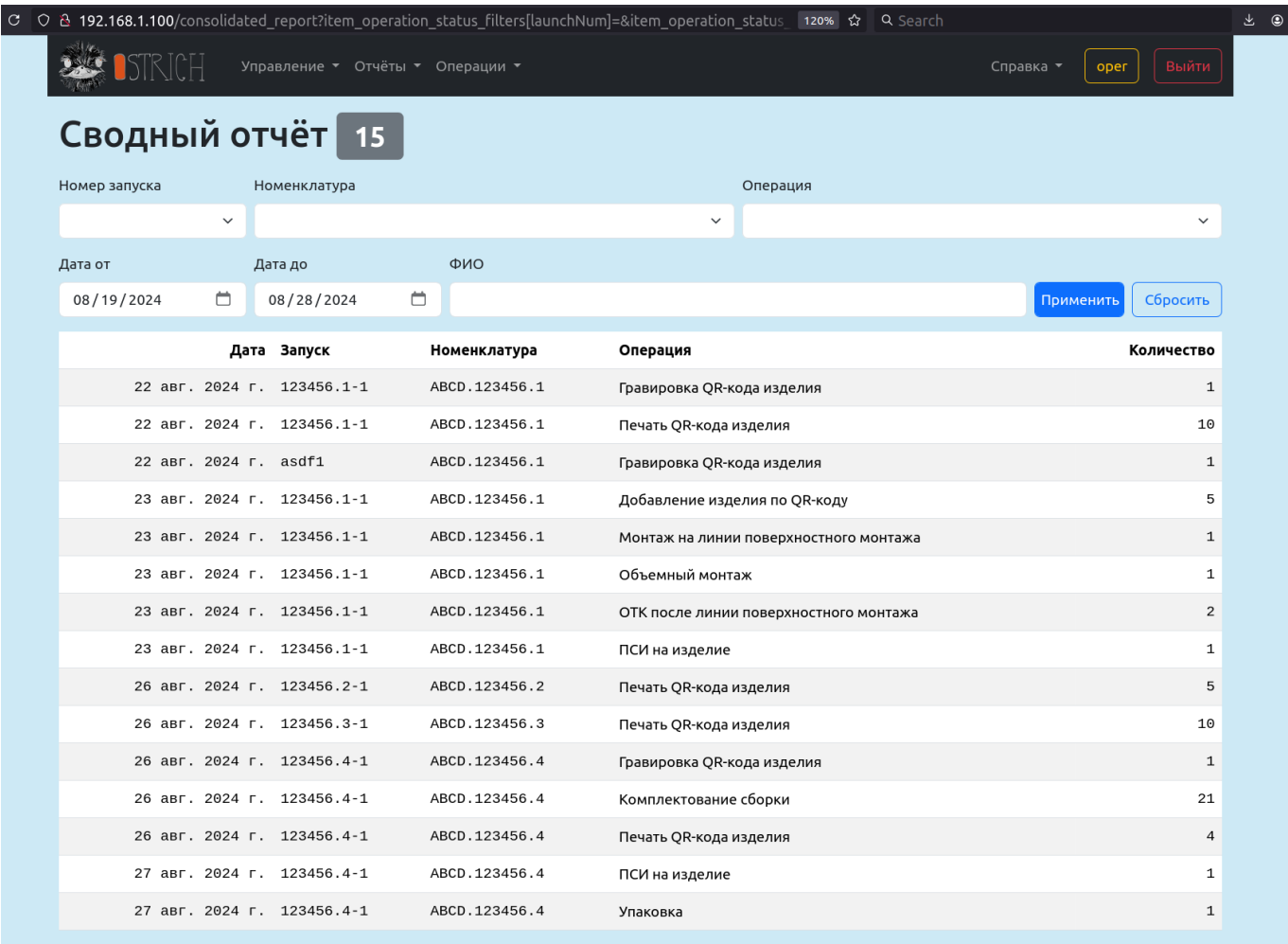
Для просмотра выберите пункт "Сводный отчёт" в меню "Отчёты". По умолчанию данный отчёт выводит агрегированные сведения о проведённых операциях за текущий день, например:



Можно уточнить отчёт, фильтруя записи об операциях, которые в него попадают. Для этого задайте в форме требуемые значения и нажмите кнопку "Применить". Например, если выбрать конкретную номенклатуру, то в отчёт попадут только операции с ней:



Также можно расширить временной охват данных — для этого можно указать в полях "Дата от" и/или "Дата до" нужные даты:



Фильтры можно комбинировать.

Используйте кнопку "Сбросить", чтобы отменить все фильтры и отображать все найденные записи.

Отчёт "Изделия"

В системе предусмотрена возможность запроса отчёта о зарегистрированных изделиях.

Для просмотра выберите пункт "Изделия" в меню "Отчёты".

192.168.1.100/item/index120%Search

Управление ▾Отчёты ▾Операции ▾

Справка ▾

орег

Выйти

Изделия

15522

Номер запуска

Сборка

Номенклатура

Номер изделия

Применить

Сбросить

« Назад

1

2

3

4

5

...

1553

Вперед »

Запуск	Номенклатура	Номер изделия	Полное обозначение	Действия
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00001	ABCD.123456.1.00001	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00002	ABCD.123456.1.00002	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00003	ABCD.123456.1.00003	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00004	ABCD.123456.1.00004	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00005	ABCD.123456.1.00005	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00006	ABCD.123456.1.00006	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00007	ABCD.123456.1.00007	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00008	ABCD.123456.1.00008	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00009	ABCD.123456.1.00009	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00010	ABCD.123456.1.00010	Показать Редактировать

« Назад

1

2

3

4

5

...

1553

Вперед »

Возле заголовка показано количество найденных записей об изделиях, удовлетворяющих выбранным фильтрам. По умолчанию все фильтры выключены.

Чтобы отфильтровать изделия, задайте необходимые значения в полях ввода фильтров и нажмите кнопку "Применить". Например:

192.168.1.100/item/index120%Search

Управление ▾Отчёты ▾Операции ▾

Справка ▾

орег

Выйти

Изделия

4

Номер запуска

Сборка

Номенклатура

Номер изделия

Применить

Сбросить

« Назад

1

2

3

4

5

...

1553

Вперед »

Запуск	Номенклатура	Номер изделия	Полное обозначение	Действия
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00100	ABCD.123456.1.00100	Показать Редактировать
123456.2-1	Корпус Orange PI 5 • ABCD.123456.2	00100	ABCD.123456.2.00100	Показать Редактировать
123456.3-1	Радиатор Orange PI 5 • ABCD.123456.3	00100	ABCD.123456.3.00100	Показать Редактировать
123456.4-1	Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4	00100	ABCD.123456.4.00100	Показать Редактировать

Отчёт "Операции"

В системе предусмотрена возможность запроса детального отчёта о зарегистрированных операциях с изделиями. В отличие от сводного отчёта, данный отчёт автоматически не группирует операции по дням, запускам, номенклатуре и операциям — вместо этого пользователь может с помощью фильтров настроить нужный запрос и получить результат.

Для просмотра выберите пункт "Операции" в меню "Отчёты".

192.168.1.100/item_operation_status/index120%Search



Управление ОтчётыОперации

СправкаoperВыйти

Операции16334

Номер запускаНоменклатураОперация

mm / dd / yyyymm / dd / yyyyФИО

ПрименитьСбросить

« Назад12345...1634Вперед »

Изделие	Операция	Дата операции	ФИО	Статус
ABCD . 123456 . 4 . 00111	Упаковка	16/01/25 19:54:01	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	Упаковка	16/01/25 19:51:43	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	ПСИ на изделие Читать отчёт Скачать отчёт	16/01/25 19:51:32	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	ОТК после линии поверхностного монтажа	16/01/25 19:47:46	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	Комплектование сборки	16/01/25 19:26:20	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	Комплектование сборки	16/01/25 19:26:07	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	Комплектование сборки	16/01/25 19:25:46	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 4 . 00111	Комплектование сборки	16/01/25 19:24:47	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 1 . 01237	Ремонт	16/01/25 19:14:25	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 1 . 01236	ОТК после линии поверхностного монтажа	16/01/25 19:09:30	Мозговой М. А.	✗

« Назад12345...1634Вперед »

Возле заголовка показано количество найденных записей об изделиях, удовлетворяющих выбранным фильтрам. По умолчанию все фильтры выключены. Чтобы отфильтровать изделия, задайте необходимые значения в полях ввода фильтров и нажмите кнопку "Применить". Например:

192.168.1.100/item_operation_status/index120%Search



Управление ОтчётыОперации

СправкаoperВыйти

Операции2

Номер запускаНоменклатураОперация

08 / 19 / 202408 / 30 / 2024ФИО

ПрименитьСбросить

« Назад12345...1634Вперед »

Изделие	Операция	Дата операции	ФИО	Статус
ABCD . 123456 . 4 . 00106	ПСИ на изделие Скачать отчёт	27/08/24 20:14:21	Мозговой М. А.	✓
ABCD . 123456 . 1 . 00110	ПСИ на изделие	23/08/24 20:20:15	Мозговой М. А.	✗

Отчёт "Дефекты"

В системе предусмотрена возможность запроса отчёта о зарегистрированных дефектах изделий.

Для просмотра выберите пункт "Дефекты" в меню "Отчёты".

192.168.1.100/defect/index

120%

Search

100%

Опции

Управление Отчёты Операции

Справка

опер

Выйти

Дефекты

177

Номер запуска

Номенклатура

Тип дефекта

mm / dd / yyyy

mm / dd / yyyy

ФИО

Применить

Сбросить

« Назад

1

2

3

4

5

...

18

Вперед »

Изделие	Тип дефекта	Пункт ПСИ	Описание выявленной неисправности	Корректирующие действия	Позиционное обозначение	Дата заяв.	ФИО заяв.	Дата закрытия	ФИО пров.	Статус
ABCD.123456.1.01236	Не держит нагрузку		Почти сразу выключается после включения	Утилизировать.		16/01/25 19:09:30	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.01234	Не держит нагрузку		Почти сразу выключается после включения	Утилизировать.		27/12/24 16:29:28	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00001	Нарушение пункта ПСИ	asd	asd	asd	asd	08/11/24 14:38:55	Мозговой М. А.	08/11/24 17:19:43	Мозговой М. А.	✓
ABCD.123456.1.00107			Треснул текстолит	Утилизировать		30/08/24 14:58:28	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00106			Вообще другая плата	Утилизировать		30/08/24 14:57:55	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00105	Отсутствует компонент		Забыли припаять чип процессора	Припаять чип процессора		30/08/24 14:56:12	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00104	Непропай		Ножки чипа процессора непропаяны	Пропаять		30/08/24 14:55:43	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00103	Не держит нагрузку		Выключается при запуске ресурсоёмкой задачи	Проверить цепь питания		30/08/24 14:55:21	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00102	Нарушение пункта ПСИ	1.3		Утилизировать		30/08/24 14:54:37	Мозговой М. А.			✗
ABCD.123456.1.00101	Компонент установлен неправильно		Чип процессора установлен вверх ногами	Перепаять		30/08/24 14:53:30	Мозговой М. А.			✗

« Назад

1

2

3

4

5

...

18

Вперед »

Возле заголовка показано количество найденных записей о дефектах, удовлетворяющих выбранным фильтрам. Фильтры работают аналогично другим отчётам.

Отчёт "Ремонты"

В системе предусмотрена возможность запроса отчёта о зарегистрированных ремонтах изделий.

Для просмотра выберите пункт "Ремонты" в меню "Отчёты".

192.168.1.100/repair/

120%

Search

OSTRICH

Управление

Отчёты

Операции

Справка

oper

Выйти

Ремонты9

Изделие	Описание	ФИО	Дата	Действия
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00110	Отпаялся чип памяти — необходимо припаять обратно.	26/08/24 16:36:38	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00110	asdf	26/08/24 16:40:51	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00110	asdf	26/08/24 16:42:07	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00001	adsf	08/11/24 17:23:46	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00001	asdf	08/11/24 17:25:41	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00001	asd	08/11/24 18:02:15	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.00001	asd	08/11/24 18:03:02	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.01223	Заменён чип	27/12/24 18:15:25	Мозговой М. А.	Показать Редактировать
Orange PI 5 • ABCD.123456.1.01237	Заменён чип	16/01/25 19:14:25	Мозговой М. А.	Показать Редактировать

Возле заголовка показано количество найденных записей о ремонтах.

Складские отчёты

Отчёт "Склад изделий"

Данный отчёт предоставляет информацию обо всех изделиях, зарегистрированных в системе как находящиеся на складе.

192.168.1.100/item_stock/

120%

Search

OSTRICH

Управление

Отчёты

Операции

Справка

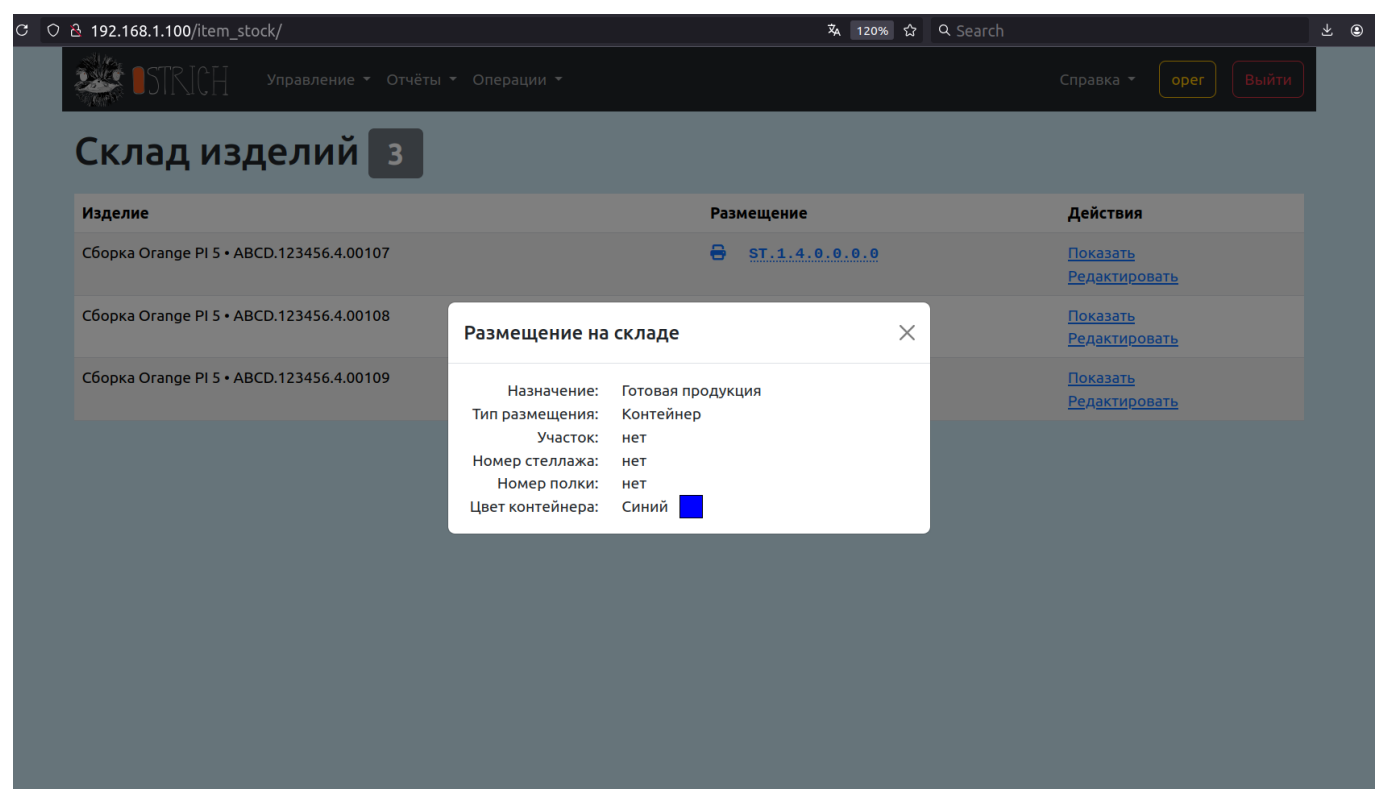
oper

Выйти

Склад изделий3

Изделие	Размещение	Действия
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00107	 <u>ST.1.4.0.0.0.0</u>	Показать Редактировать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108	 <u>ST.1.4.2.0.0.4</u>	Показать Редактировать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109	 <u>ST.1.4.0.0.0.6</u>	Показать Редактировать

В каждой строке отчёта выводится информация об изделии и его расположении. Щёлкните на ссылке с обозначением хранения, подчёркнутой пунктиром, чтобы увидеть его расшифровку — откроется всплывающее окно, в котором будет объяснено, что означает (в данном случае) обозначение ST.1.4.0.0.0.6:

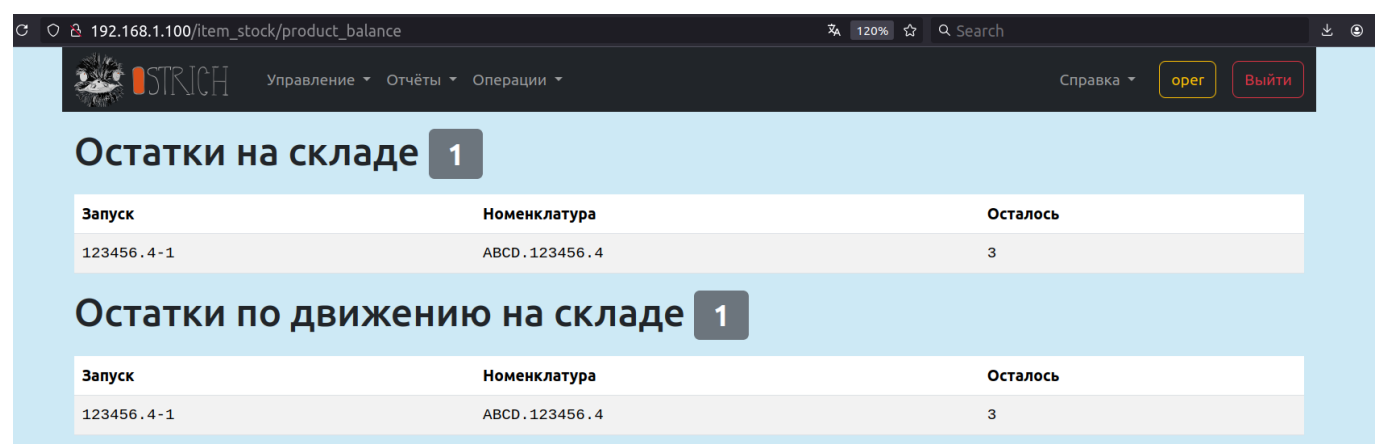


Чтобы закрыть всплывающее окно, нажмите Esc на клавиатуре, кнопку  или щёлкните мышкой вне окна с расшифровкой.

Нажмите кнопку , чтобы перейти на страницу печати обозначения хранения на этикетке (см. раздел "Печать QR-кода хранения").

Отчёт "Остатки на складе"

Данный отчёт предоставляет агрегированную информацию о номенклатурах всех изделий, зарегистрированных в системе как находящиеся на складе.



В отчёте данные сгруппированы по запускам и номенклатуре, а сам отчёт состоит из двух частей: первая часть генерируется по списку фактически зарегистрированных на складе изделий, а вторая — по регистру движения изделий на складе (см. отчёт "Движение на складе изделий"). В идеале, если вести учёт всех изделий корректно, обе части отчёта должны совпадать между собой: показывать одинаковый список номенклатуры с одинаковыми числами остатков.

Отчёт "Изделия вне учёта"

Данный отчёт предоставляет информацию обо всех изделиях, не зарегистрированных в системе как находящиеся на складе.

192.168.1.100/item_stock/missing_items

120%

Search

OSTRICH

Управление ОтчётыОперации

Справка

орег

Выйти

Изделия вне учёта15519

« Назад

1

2

3

4

5

...

1552

Вперед »

Запуск	Номенклатура	Номер изделия	Полное обозначение	Действия
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00001	ABCD.123456.1.00001	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00002	ABCD.123456.1.00002	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00003	ABCD.123456.1.00003	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00004	ABCD.123456.1.00004	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00005	ABCD.123456.1.00005	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00006	ABCD.123456.1.00006	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00007	ABCD.123456.1.00007	Показать Редактировать
123456.1-1	Orange PI 5 • ABCD.123456.1	00008	ABCD.123456.1.00008	Показать Редактировать

Отчёт "Движение на складе изделий"

Данный отчёт предоставляет информацию о движении изделий на складе.

При каждой операции помещения изделия на склад и взятия изделия со склада (см. раздел по операции "Склад изделий"), а также при операции редактирования записи изделия на складе (например, с целью перемещения внутри склада), создаётся специальная запись в таблице протоколирования перемещения изделий. Запросы к этой таблице протоколирования и позволяют делать данный отчёт.

192.168.1.100/item_stock_log/

120%

Search

OSTRICH

Управление ОтчётыОперации

Справка

орег

Выйти

Движение на складе изделий7

Изделие	Тип	Размещение	ФИО	Дата	Действия
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109	↗	ST.1.4.0.0.0.1	Мозговой М. А.	30/08/24 15:30:36	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108	↗	ST.1.4.2.0.0.4	Мозговой М. А.	30/08/24 15:30:24	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109	→ 🏠	ST.1.4.0.0.0.6	Мозговой М. А.	30/08/24 15:08:09	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108	→ 🏠	ST.1.4.2.0.0.3	Мозговой М. А.	30/08/24 15:07:47	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00107	→ 🏠	ST.1.4.0.0.0.0	Мозговой М. А.	30/08/24 15:05:09	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106	🏠 →	ST.1.4.0.0.0.0	Мозговой М. А.	30/08/24 15:05:02	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106	→ 🏠	ST.1.4.0.0.0.0	Мозговой М. А.	27/08/24 19:52:50	Показать

Последовательные складские операции с одним и тем же изделием отображаются одним и тем же цветом — для визуальной группировки.

На рисунке можно видеть движение изделий: пиктограмма  означает операцию помещения на склад, пиктограмма  — взятие со склада, а пиктограмма  — операцию редактирования записи о положении на складе (например, перемещение внутри склада).

На рисунке можно видеть, среди прочего, что изделие с обозначением `ABCD.123456.4.00106` было помещено на склад `27/08/24 19:52:50`, а затем взято со склада `30/08/24 15:05:02`, а также — что изделие с обозначением `ABCD.123456.4.00109` было перемещено из синего контейнера (`ST.1.4.0.0.0.6`) в красный (`ST.1.4.0.0.0.1`):

192.168.1.100/item_stock_log/120%Search

OSTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаоперВыйти

Движение на складе изделий7

Изделие	Тип	Размещение	ФИО	Дата	Действия
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109		ST.1.4.0.0.0.1	Мозговой М. А.	30/08/24 15:30:36	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108		ST.1.4.2.0.0.4	Мозговой М. А.	30/08/24 15:30:24	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109				30/08/24 15:08:09	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108				30/08/24 15:07:47	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00107				30/08/24 15:05:09	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106				30/08/24 15:05:02	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106				27/08/24 19:52:50	Показать

Размещение на складеX

Назначение:

Готовая продукция

Тип размещения:

Контейнер

Участок:

нет

Номер стеллажа:

нет

Номер полки:

нет

Цвет контейнера:

Синий

192.168.1.100/item_stock_log/120%Search

OSTRICH

УправлениеОтчётыОперации

СправкаоперВыйти

Движение на складе изделий7

Изделие	Тип	Размещение	ФИО	Дата	Действия
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109		ST.1.4.0.0.0.1	Мозговой М. А.	30/08/24 15:30:36	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108		ST.1.4.2.0.0.4	Мозговой М. А.	30/08/24 15:30:24	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00109				30/08/24 15:08:09	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00108				30/08/24 15:07:47	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00107				30/08/24 15:05:09	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106				30/08/24 15:05:02	Показать
Сборка Orange PI 5 • ABCD.123456.4.00106				27/08/24 19:52:50	Показать

Размещение на складеX

Назначение:

Готовая продукция

Тип размещения:

Контейнер

Участок:

нет

Номер стеллажа:

нет

Номер полки:

нет

Цвет контейнера:

Красный