



**ООО «Базальт СПО»**

[basealt.ru](http://basealt.ru)

**Разработчик российских  
операционных систем  
«Альт»**

**Автоматизация процессов в рамках  
тестирования сборочных заданий  
для стабильных репозиторий ОС «Альт»**

**Евгений Шестеперов**  
младший специалист по  
тестированию 1 категории  
ООО «Базальт СПО»  
[alimektor@basealt.ru](mailto:alimektor@basealt.ru)



# Что такое автоматизация процессов?

**Автоматизация рабочего процесса тестирования** - это совокупность методов и средств для достижения и реализации решения, которое позволяет осуществлять управление процессом тестирования без участия человеческого вмешательства, оставляя за человеком право принимать более ответственные решения.



# Основные используемые компоненты и их API

- Redmine
- Proxmox Virtual Environment
- Testlink



**PROXMOX**



TestLink



# Общая схема работы

- создание VM
- прогон процесса обновления на VM
- прогон автотестов на VM
- отправка о результатах прохождения сценариев

Proxmox VE

отправляет  
результаты в

деплой в

содержит  
ссылки на

приходит в

Redmine

Testlink

задание

- генерация сводного отчета
- автоматическое создание задач

- хранилище автотестов
- хранилище ручных тест-кейсов для пакета
- создание отчетов о прохождении
- информация о прохождении







# Формирование отчета в Redmine: основное описание

message from task: 2022-Apr-11 12:27:14 :: new version

approve message for task 298000

- Task 298000 on git.altlinux.org
- Task 298000 on webery.altlinux.org
- Task 298000 build repo

сообщение и approve от @maint

ссылка на сборку и git

298000 build 3.1 content

#	Action	Source	Build results				
40	build	libxmlb.git 0.3.8-alt1	aarch64	armh	i586	ppc64le	x86_64
300	build	libjcat.git 0.1.11-alt2	aarch64	armh	i586	ppc64le	x86_64
400	build	fwupd.git 1.7.7-alt1	aarch64	armh	i586	ppc64le	x86_64

содержание задания

arch x86\_64 or i586 found in build results

TestLink results for task 298000

тестируемые архитектуры

результаты автотестов

- link to list packages to rebuild with 298000
- link to rebuild result with 298000
- list misconflict files in task 298000

полезная метайнформация



# Формирование отчета в Redmine: проверка CVE

▼ 299343 build 1.1 fixed CVE

chromium			
[CVE-2022-1477]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1478]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1479]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1480]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1481]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1482]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1483]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1484]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1485]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1486]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1487]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1488]	mitery	nvd	ubuntu
[CVE-2022-1489]	mitery	nvd	ubuntu



**ПОИСК  
ОПИСАНИЯ  
CVE**



# Формирование отчета в Redmine: список зависимостей и мисконфликтов

## ▼ srpm list which rebuild depends on the packages in the task 298000 p10

Tue Apr 12 15:42:12 MSK 2022

appstream-0.15.1-alt1  
plasma5-workspace-5.23.5-alt6  
kde5-liquidshell-1.8.0-alt2  
pantheon-terminal-6.0.0-alt1  
kf5-frameworkintegration-5.91.0-alt1  
packagekit-1.2.5-alt5  
kcollected-0.12.0-alt1  
bookworm-1.1.2-alt4  
poke-1.3-alt1  
siglo-0.8.4-alt1  
gnome-software-40.4-alt1  
gnome-software-disable-updates-1.0-alt1  
gnome3-40.0-alt2  
plasma5-discover-5.23.5-alt5  
kde5-set-21.12.1-alt1  
gnome-firmware-3.36.0-alt0.1.gf528107

**СПИСОК  
ЗАВИСИМЫХ  
SRPM**



**МИСКОНФЛИКТЫ**

## ▼ list misconflict files in the task 298000

Tue Apr 12 15:42:22 MSK 2022  
request returned an empty result





## Формирование отчета в Redmine: описание пакетов

▼ [packages altlinux links 299465](#)

[kde5-alligator](#) description:

Alligator is a convergent RSS/Atom feed reader.

[kde5-kalk](#) description:

Kalk is a convergent calculator application. Although it is mainly targeted for mobile platforms.

[kde5-krecorder](#) description:

A convergent audio recording application for Plasma.

[kde5-plasma-settings](#) description:

Settings application for Plasma Mobile.

[kde5-plasma-settings-common](#) description:

kde5-plasma-settings common package

[kde5-plasma-settings-core](#) description:

Core files needed for plasma-settings

**описание  
пакетов  
и ссылка на  
актуальную  
информацию**



# Формирование отчета в Redmine: diff

> task 298000 diff for arch x86\_64 with repo p10

▼ task 298000 diff for arch x86\_64-i586 with repo p10

binary packages which will be change in repo:  
nothing changes

dependencies which will be change:

```
i586-fwupd [x86_64-i586]
require have changed:
+ libjcat.so.1(LIBJCAT_0.1.11)
+ libgusb.so.2(LIBGUSB_0.3.8)
provide have changed:
+ libfwupd.so.2(LIBFWUPD_1.7.6)
+ libfwupdplugin.so.5(LIBFWUPDPLUGIN_1.7.6)
i586-libjcat [x86_64-i586]
require have changed:
+ libhogweed.so.6(HOGWEED_6)
+ libhogweed.so.6 >= set:mk75lyhJczE0
provide have changed:
+ libjcat.so.1(LIBJCAT_0.1.11)
+ libjcat.so.1(LIBJCAT_0.1.9)
i586-libxmlb2 [x86_64-i586]
obsolete have changed:
- i586-libxmlb1 <= 0.1.15-alt1
```

← diff require/provide/obsolete

> task 298000 diff for arch noarch with repo p10

> task 298000 diff for arch i586 with repo p10

> diff files task 298000 x86\_64 with repo p10

▼ diff files task 298000 x86\_64-i586 with repo p10

```
[tfirt] use cache results [298000][x86_64-i586][id=298000 locked=no shared=no fail_early=yes test_only=no repo=p10 owner=rider state=EPERM try=3 iter=1 age=0w build_time=2022-Apr-11/12:44:13 message=new_version]
.....*x86_64-i586
```

```
--- FILES/p10/i586-fwupd-1.7.4-alt22022-04-12 15:42:58.237007614 +0300
+++ FILES/298000/build-3.1/x86_64-i586/i586-fwupd-1.7.7-alt12022-04-12 15:42:58.266007546 +0300
-20,6 +20,7
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_fastboot.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_flashrom.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_fresco_pd.so
+usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_genesys.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_goodixmoc.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_hailuck.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_invalid.so
-47,6 +48,7
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_redfish.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_rts54hid.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_rts54hub.so
+usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_scsi.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_steelseries.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_superio.so
/usr/lib/fwupd-plugins-5/libfu_plugin_synaptics_cape.so
```

← diff files

> diff files task 298000 i586 with repo p10

obsoletes no change



## Формирование отчета в Redmine: вхождение в дистрибутив

package in task 300061 is in distr

### altlinux-mime-defaults:

alt-education-10.0-aarch64  
alt-server-10.0-aarch64  
alt-workstation-10.0-aarch64  
alt-education-10.0-i586  
alt-education-10.0-x86\_64  
alt-server-10.0-x86\_64  
alt-workstation-10.0-i586  
alt-workstation-10.0-x86\_64  
kworkstation-install-undef-10.0-RC420220420-x86\_64



**проверка,  
входит ли  
пакет в  
дистрибутив**



# QA TaskStatus

Table updated (issue [redacted]): [redacted]. To sort table click headline row. To multi rows sort pr headline rows with shift button.

task in queue	task in work	task total	TC task in queue	TC task in work	TC task total
22	11	33	1	2	3

( p10[26] p9[2] p8[4] c9[1] tex\_com[3] )

Task in [p9 maint] queue: 0; Task in [p10 maint] queue: 0; [c9f1 maint] queue: 7; [c9f2 maint] queue: 9;

Filter table content

redmine	git	repo	task name and build repo	days	bdays	imp	status	tester name	distr
[redacted]	299190	p10	299190 EPERM 4 p10/amakeenk gping=1.2.6-alt1 [1]	(21)	(1)	[86]	Новая	QA common User	not in work
[redacted]	299394	p10	299394 EPERM 2 p10/ruslandh rkhunter.git=1.4.7- alt0_git_0_7b287f4 [2]	(5)	(5)	[48]	Новая	QA common User	not in work



# Пересборка зависимых пакетов

All packages rebuild successfully with task 298000

Build date:

22-04-12\_15:50:16

Previous iterations:

.3.1.

task 298173

prev 297783

Origin: ALT Linux Team

Label: p10

Suite: p10

Codename: 1649489485

Date: Sat, 09 Apr 2022 07:31:55 +0000

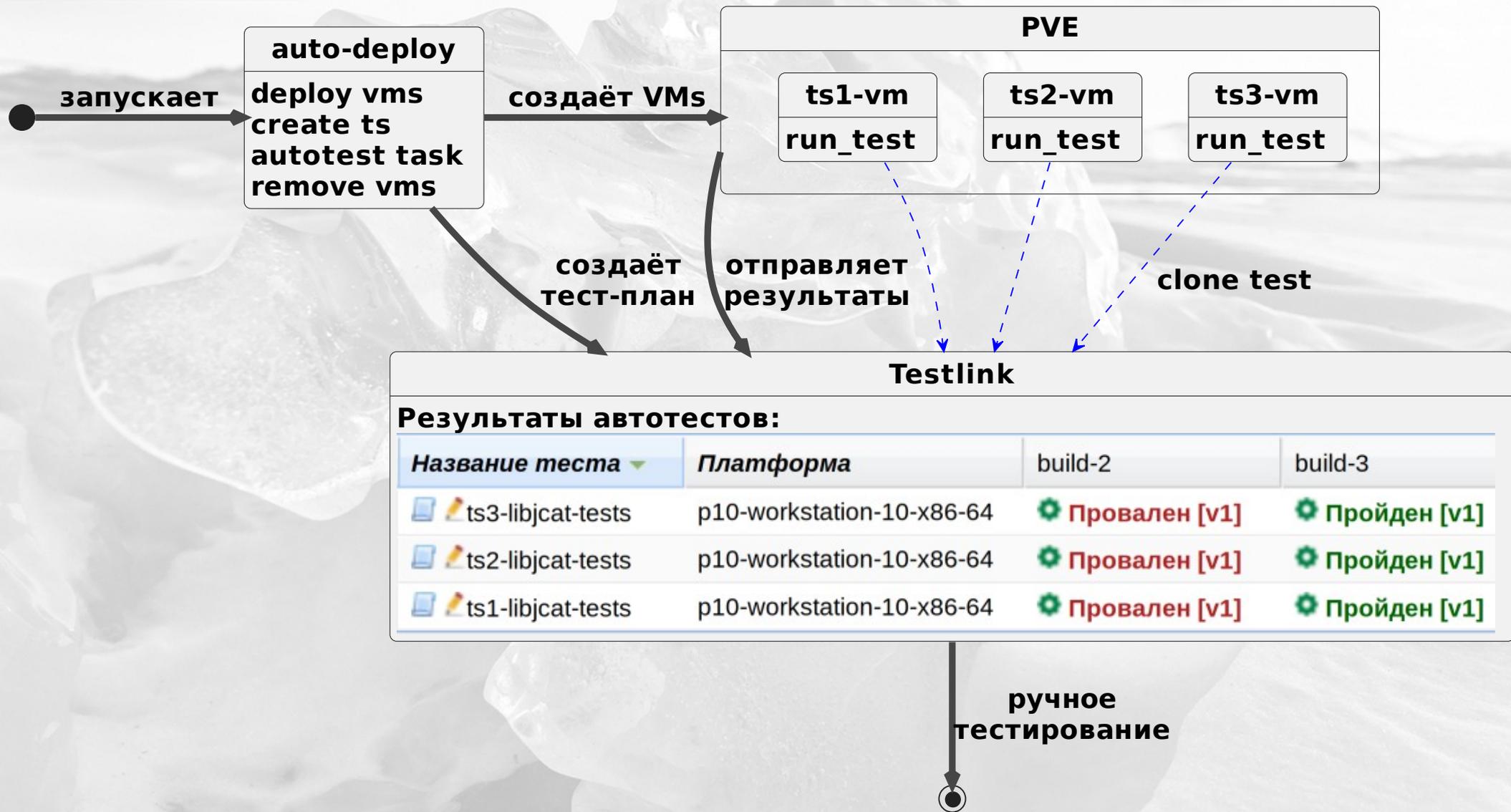
Architectures: x86\_64 i586 aarch64 ppc64le armh noarch

Components: checkinstall classic debuginfo gostcrypto

Description: ALT Linux p10



# Запуск автоматизированных тестов: auto-deploy



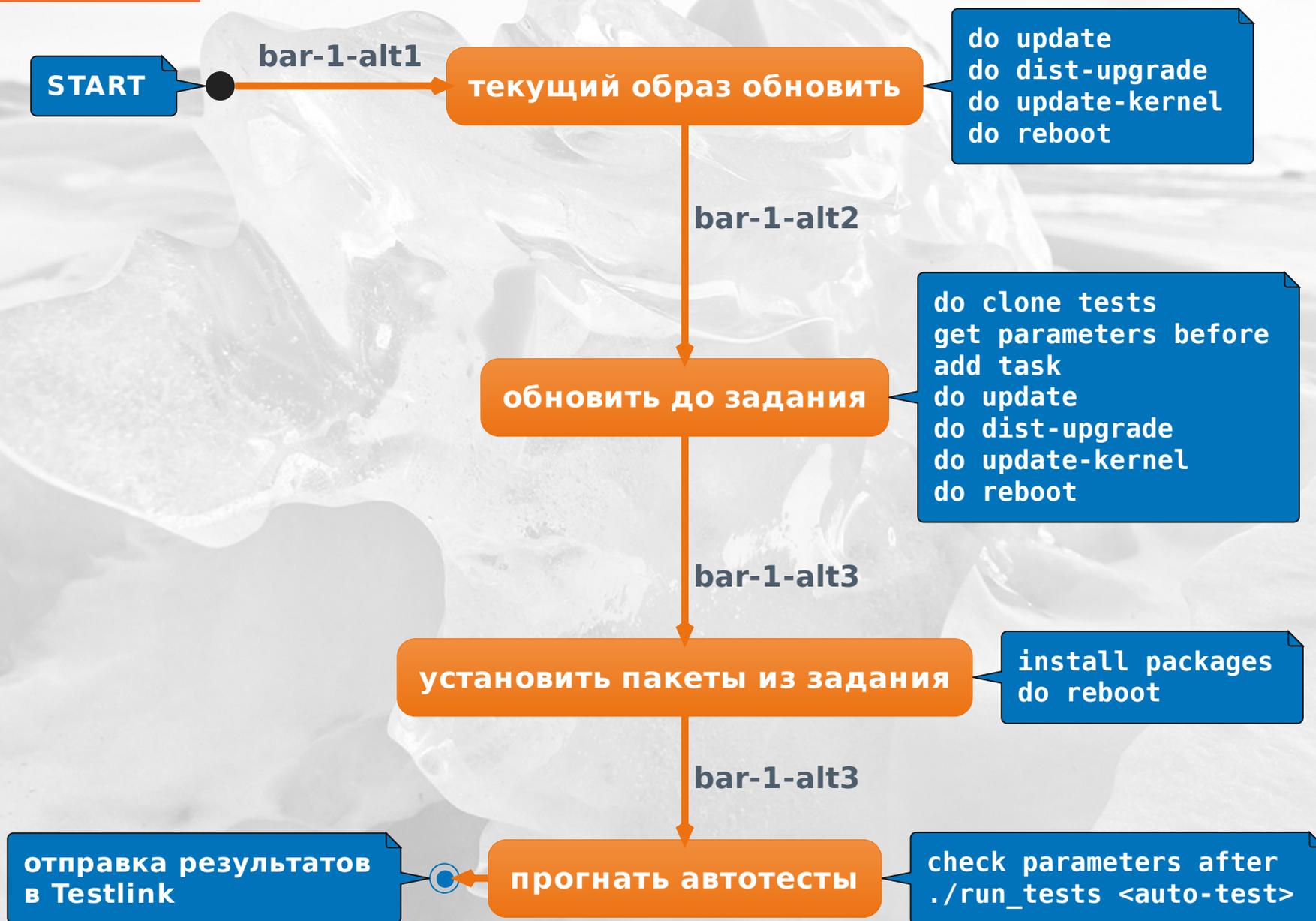


# Запуск автоматизированных тестов: ts1





# Запуск автоматизированных тестов: ts2





# Запуск автоматизированных тестов: ts3

START

bar-1-alt1

текущий образ обновить до задания

```
do clone tests
add task
do update
do dist-upgrade
do update-kernel
do reboot
```

bar-1-alt3

поставить пакеты из задания

```
install packages
do reboot
```

bar-1-alt3

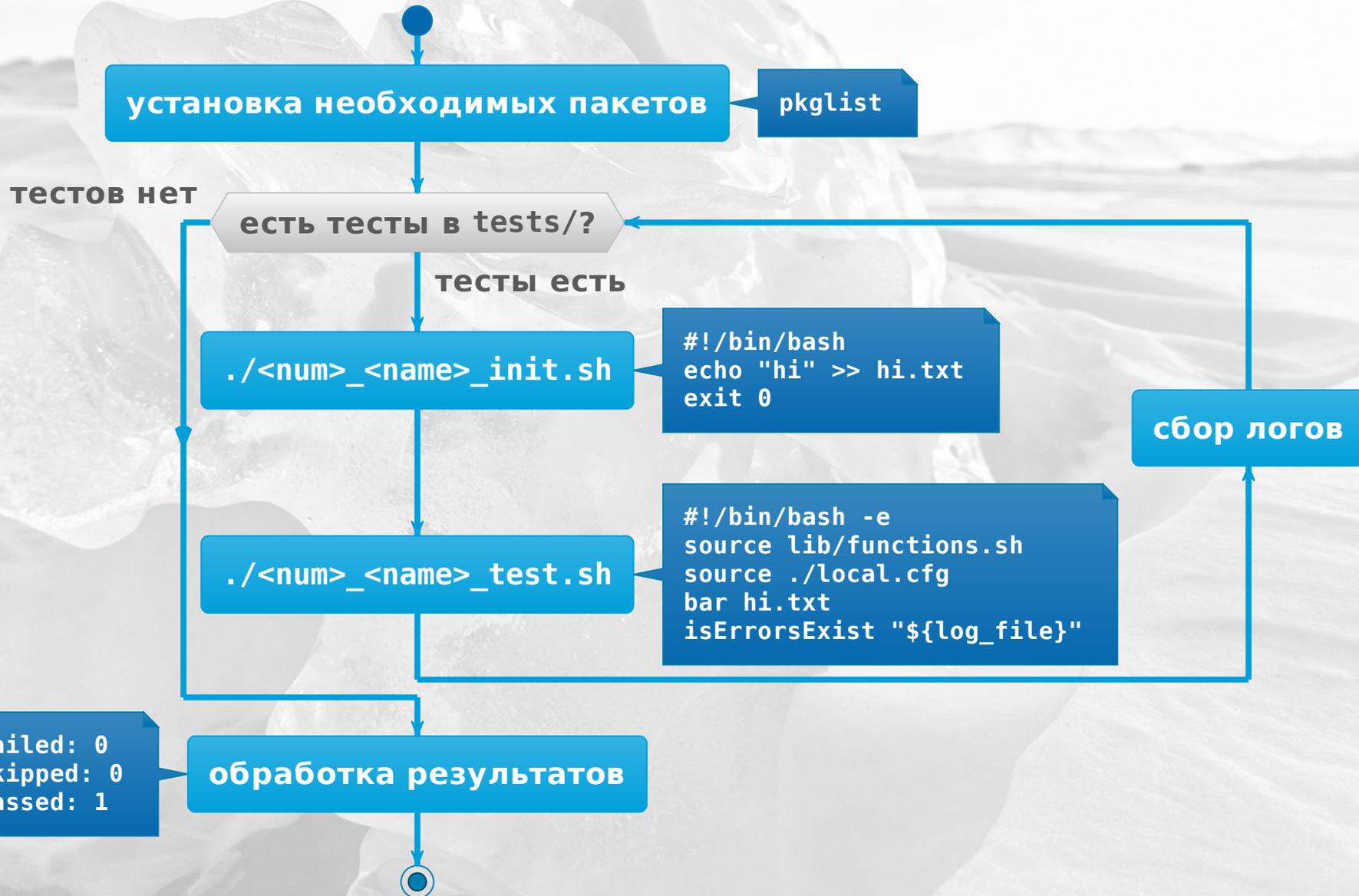
отправка результатов  
в Testlink

прогнать автотесты

```
./run_tests <auto-test>
```



# Запуск автоматизированных тестов: run\_tests





# Ручное тестирование

После проверки логов автоматических тестов, пересборки и файловых конфликтов, проводится основное ручное тестирование задания специалистом QA. На основании данных результатов принимается решение:

- **пропускать** задание в стабильный репозиторий
- **отклонять** задание на доработку и исправление ошибок



# Дополнительные функции и приложения

- 1) База зависимых тест-сюитов
- 2) Telegram Bot
- 3) qa-shell
- 4) Сбор различной статистики о проверках задач
- 5) Автоматическое создание виртуальных машин из темплейтов для ручного тестирования



**Спасибо  
за внимание**