

Открытое акционерное общество
«Научно – исследовательский и проектно – конструкторский институт
информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте»
(ОАО «НИИАС»)
Ростовский филиал

УТВЕРЖДЕН

86246294.50 5200 001-01 И7 01-ЛУ

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

**Комплексная система автоматизации управления
сортировочным процессом
КСАУ СП**

**Программное обеспечение
ПО КСАУ СП**

Руководство по инсталляции
86246294.50 5200 001-01 И7 01

Листов 18

2016

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство по инсталляции программного обеспечения (ПО) комплексной системы автоматизации управления сортировочным процессом (КСАУ СП) ориентировано на персонал, обслуживающий КСАУ СП, осуществляющий сопровождение системы, а также специалистов, выполняющих пуско-наладочные работы по сдаче в эксплуатацию или выполняющих сервисное обслуживание программно-аппаратного комплекса КСАУ СП. Персонал, выполняющий работы в соответствии с настоящим руководством, должен иметь необходимую подготовку и обладать навыками работы с микропроцессорной и компьютерной техникой.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	5
3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	6
4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	7
5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	8
5.1. Требования к установке системы.....	8
5.2. Описание состава дистрибутивного диска.....	8
5.3. Порядок установки программного обеспечения компонентов.....	8

1. ВВЕДЕНИЕ

Полное наименование системы: комплексная система автоматизации управления сортировочным процессом (КСАУ СП).

Сокращенное название – КСАУ СП.

Инсталляция системы производится с дистрибутивного компакт диска, поставляемого с аппаратно-программным комплексом.

ПО КСАУ СП состоит из следующих комплексов:

ПО ГАЦ МН – горочная автоматическая централизация микропроцессорная с ведением накопления вагонов в сортировочном парке;

ПО УУПТ – устройство управления прицельным торможением (УУПТ);

ПО КДК СУ ГАЦ – контрольно-диагностический комплекс станционных устройств СЦБ горочной зоны;

ПО КСАУКС – комплексная система автоматизированного управления компрессорной станцией.

ПО КСАУ СП может использоваться в различных вариантах компоновки входящих в нее подсистем. Подсистемы ГАЦ МН и КСАУКС могут устанавливаться автономно. Подсистемы КДК СУ ГАЦ и УУПТ устанавливаются только вместе с ГАЦ МН.

Все возможные варианты использования ПО КСАУ СП (автономно или в составе комплекса) не требуют никаких изменений базового ПО и реализуются путем необходимого конфигурирования.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

КСАУ СП предназначен для автоматизированного управления процессом расформирования составов на сортировочных горках малой, средней и большой мощности с целью улучшения условий и качества работы оперативного персонала, повышения производительности сортировочной горки и станции в целом, обеспечения заданных параметров безопасности технологического процесса на станции.

3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящий документ составлен в соответствии с нормативными документами:

- Комплекс отраслевых руководящих методических материалов на информационные системы на железнодорожном транспорте. Требования к составу, содержанию и оформлению документов при создании информационных систем. ОРММ ИСЖТ 2.01-00.
- Комплекс отраслевых руководящих методических материалов на информационные системы на железнодорожном транспорте. Порядок внесения изменений в программное и информационное обеспечение эксплуатируемых автоматизированных систем и их компонентов. ОРММ ИСЖТ 5.02-00.
- СТО РЖД 1.19.001-2005 Порядок ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта микропроцессорных устройств СЦБ.

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ГАЦ МН	–	горочная автоматическая централизация микропроцессорная с ведением накопления вагонов в сортировочном парке;
КГМ	–	комплекс горочный микропроцессорный;
КДК СУ ГАЦ	–	контрольно-диагностический комплекс станционных устройств ГАЦ;
КСАУКС	–	комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией;
КСАУ СП	–	комплексная система автоматизации управления сортировочным процессом;
ОС	–	операционная система;
ПО	–	программное обеспечение;
СУ	–	станционные устройства;
СЦБ	–	сигнализация, централизация и блокировка;
УВК	–	управляющий вычислительный комплекс;
УУПТ	–	устройство управления прицельным торможением.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ

Требования к техническим средствам КСАУ СП приведены в документе «Комплексная система автоматизации управления сортировочным процессом. Описание применения. 86246294.50 5200 001-01 31 01». Состав системы для конкретного объекта и перечень компонентов ПО приведен в документе «Комплексная система автоматизации управления сортировочным процессом. Формуляр. 86246294.50 5200 001-01 30 01».

Описание работы с компьютерами, серверами и контроллерами, входящими в состав управляющего вычислительного комплекса (УВК) КСАУ СП приведен в руководствах по эксплуатации, поставляемых вместе со шкафами УВК.

5.2. ОПИСАНИЕ СОСТАВА ДИСТРИБУТИВНОГО ДИСКА

На DVD-диске содержится операционная система Slax, предназначенная для инсталляции и настройки на компьютерах комплекса КСАУ СП, и пакеты прикладного обеспечения подсистем комплекса, работающие под управлением данной системы.

5.3. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ

Инсталляция компонентов и операционной системы осуществляется на соответствующие компьютеры комплекса горючего микропроцессорного (КГМ) в составе КСАУ СП в следующем порядке.

- 1) Следует включить питание компьютера, зайти в программу «BIOS» компьютера и настроить порядок опроса устройств загрузки таким образом, чтобы первым в списке стоял оптический-диск DVD.
- 2) Затем следует вставить диск «Дистрибутив ПО КГМ» в привод, сохранить настройки «BIOS» и перезагрузить компьютер.
- 3) После загрузки с дистрибутивного диска, перед запуском программы установки, на экране появится окно ввода пароля (рис.1). При вводе пароля символы не скрываются, давая тем самым возможность контроля вводимого пароля и его редактирования. Необходимо ввести пароль, прилагаемый к диску в конверте, и нажать «ОК». На ввод пароля отводится три попытки. В случае неудачи, компьютер будет выключен программным образом.

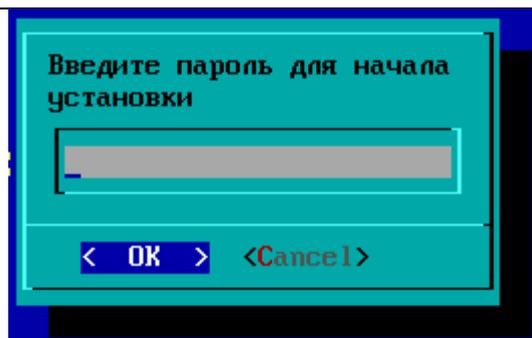


Рисунок 1. Окно запроса пароля установки ПО

- 4) В случае успешного ввода пароля появится окно запроса начала установки ПО (рис.2).

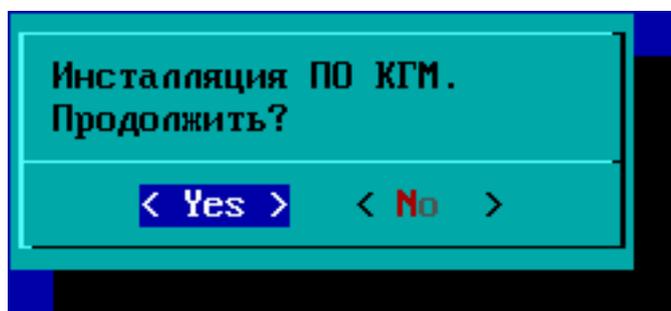


Рисунок 2. Окно запроса начала установки ПО

При нажатии на кнопку «No» программа установки завершит работу, отобразив на экране окно диалога (рис.3) с предложением выключить машину, при отказе от которого будет выполнен переход в терминал ОС установочного диска.

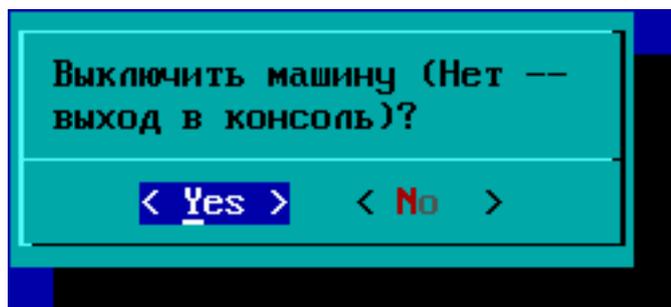


Рисунок 3. Окно выключения программы установки

- 5) При согласии на установку программного обеспечения КГМ по нажатию кнопки «Yes» (см. рис.2) пользователю будет предложено выбрать жесткий диск (флеш-карту) для установки ОС (рис.4). Используя на клавиатуре клавиши стрелок «Вверх» и «Вниз», следует выбрать нужный диск и нажать «OK».
- Кнопка «Cancel» закончит установку и выведет окно выключения программы установки (см. рис.3).

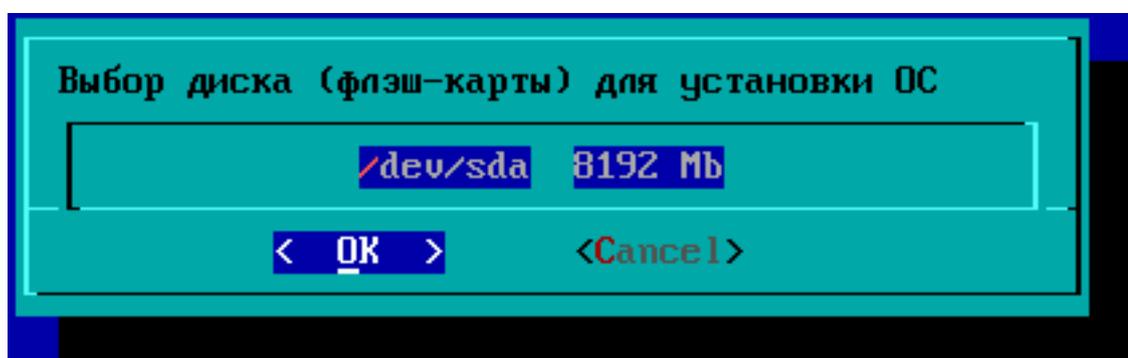


Рисунок 4. Меню выбора диска для установки ПО

- 6) После выбора жесткого диска (флеш-карты) программа предложит создать единственный раздел на диске для установки системы с потерей данных (рис.5). При нажатии кнопки «Yes» автоматически произойдет форматирование и разбиение выбранного диска. Затем будет выполнен переход к установке пакетов ПО КГМ (рис.14).

Внимание! Программа установки ОС удаляет всю информацию с выбранного диска.

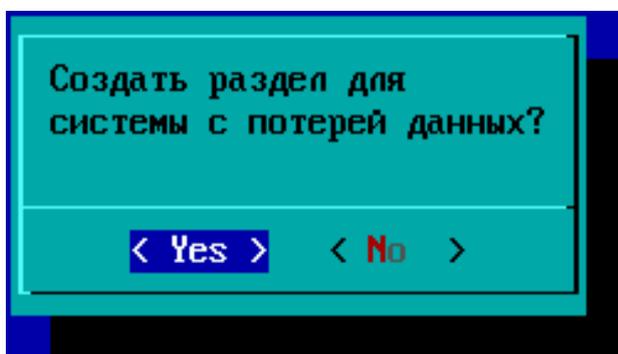


Рисунок 5. Создание раздела для системы с потерей данных

- 7) Если требуется сохранить данные, следует отказаться от разбиения диска по умолчанию нажатием кнопки «No» (см. рис.5) и приступить к самостоятельному разбиению диска. Для этого появится окно подтверждения (рис.6), в котором уточняется, следует ли разбить диск на разделы (по кнопке «Yes») или остановить установку (кнопка «No»), вернувшись к окну выключения программы установки (см. рис.3).

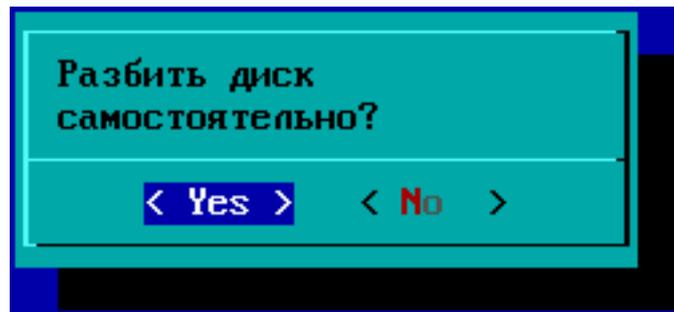


Рисунок 6. Окно подтверждения разбиения диска

- 8) При нажатии кнопки «Yes» (см. рис.6) на экран будет выведено окно для подготовки жесткого диска (флэш-карты) (рис.7).

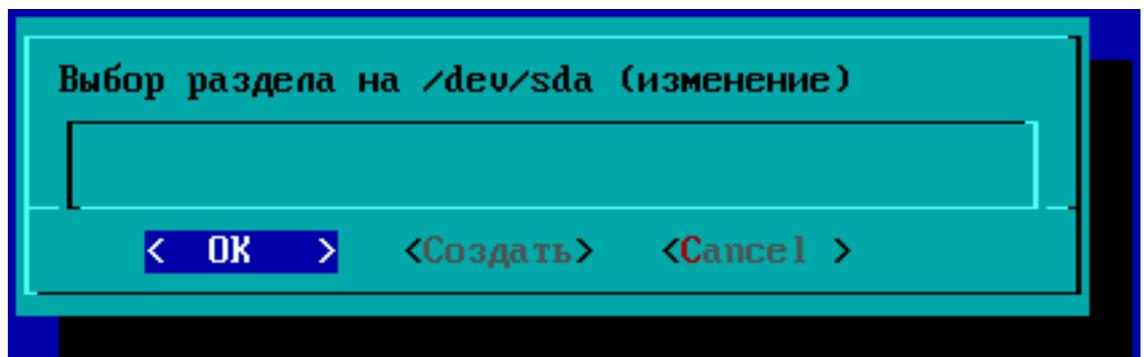


Рисунок 7. Программа подготовки жесткого диска (флэш-карты)

Данное окно предлагает следующие возможности:

- при наличии уже готовых разделов, можно выбрать интересующий и перейти к его изменению (по нажатию клавиши «OK») (см. рис.7), после чего появится окно выбора операций с разделом (рис.9);
- при наличии уже готовых разделов (подготовленных ранее в удобной для пользователя программе), по нажатию кнопки «Cancel» (см. рис.7) можно перейти к выбору раздела без изменений (рис.12).

Примечание. Если на диске не будет обнаружено ни одного раздела, будет выполнен переход к окну завершения программы установки (рис.3);

- по нажатию кнопки «Создать» (см.рис.7) будет произведен переход в процедуру создания раздела (рис.8), по завершении которой, произойдет возврат к текущей форме.

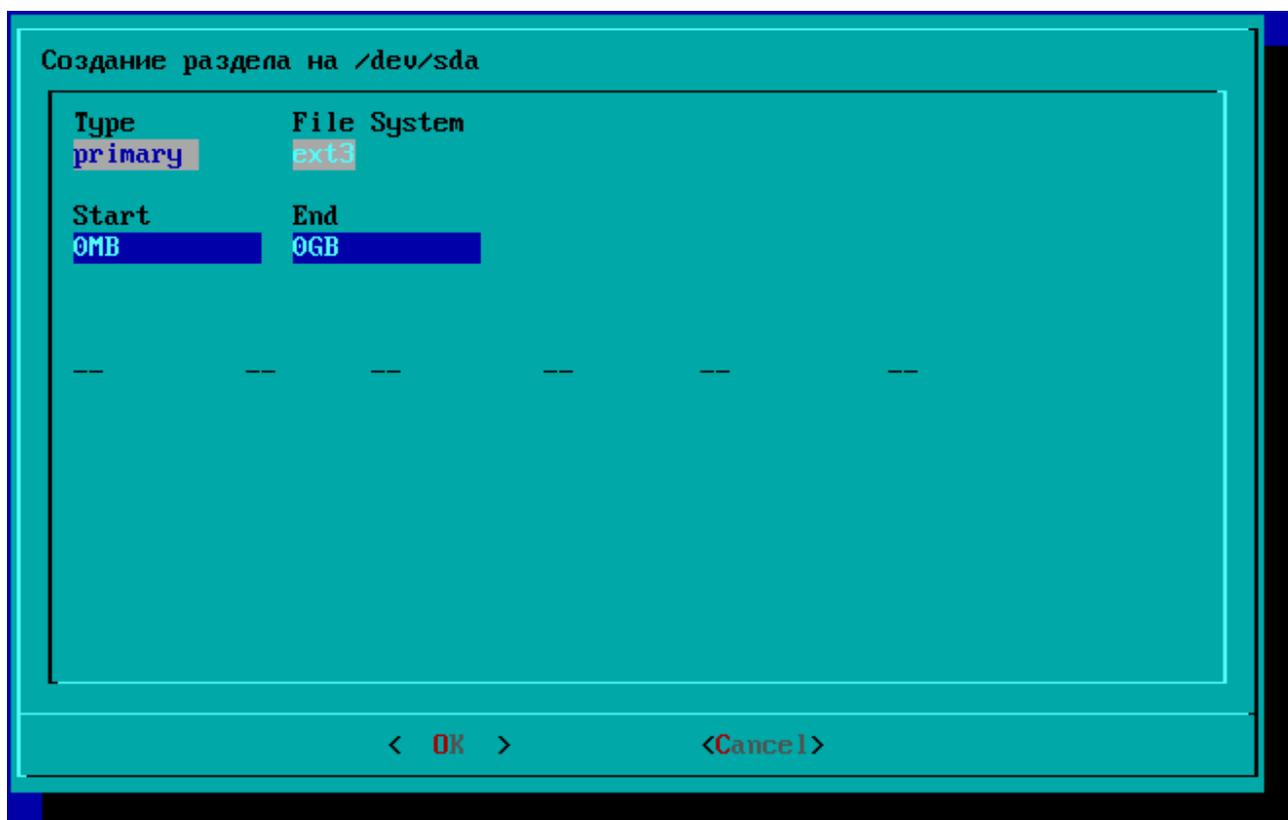


Рисунок 8. Окно подготовки раздела на жестком диске

- 9) В случае перехода в процедуру создания раздела (см. рис.8) появившееся на экране диалоговое окно предоставляет возможность создать раздел требуемого типа (однако ограничивается файловой системой **ext3**). Необходимо выбрать тип создаваемого раздела (по умолчанию **primary**). Возможны варианты выбора следующих типов раздела: **primary, extended, logical**. Название типа требуется ввести с клавиатуры.

Навигация по окнам ввода «**Type**», «**Start**», «**End**» осуществляется клавишами стрелок «**Вниз**» и «**Вверх**». Стрелки «**Влево**» и «**Вправо**» позволяют перемещаться внутри выбранного окна. Клавиша табуляции позволяет перемещаться между блоком клавиш «**ОК**», «**Cancel**» и блоком окон ввода. Для создания раздела следует ввести в пункте «**Start**» адрес начала раздела, а в пункте «**End**» – адрес окончания раздела (в обозначениях размерности блоков можно использовать KB, MB, GB, означающие килобайт, мегабайт, гигабайт соответственно). Ниже окон ввода выво-

дится текущее разбиение диска (в окне прочерки). Если всё пространство занято, нажатием на кнопку «**Cancel**» следует отказаться от добавления раздела.

После заполнения формы необходимо нажать «**ОК**» для создания раздела, после чего произойдет возврат в окно выбора раздела (см. рис.7), где появится созданный раздел.

- 10) Если какой-либо из имеющихся разделов требуется изменить, следует выбрать его в списке и нажать на кнопку «**ОК**» для начала его редактирования (см. рис.7). Появится окно «Выбор операции» (см. рис.9). Клавишами-стрелками «**Вверх**» и «**Вниз**» надо выбрать операцию и нажать «**Пробел**», выбранная строчка будет помечена символом «*».

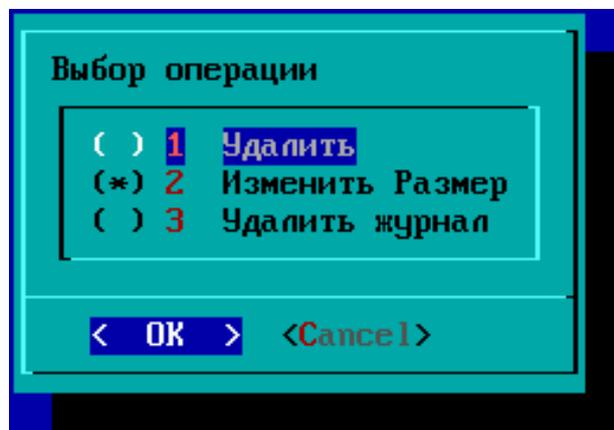


Рисунок 9. Выбор операции с разделом

Ниже приводятся возможные виды операций над разделом:

- **Удалить** — Выводит диалоговое окно подтверждения удаления выбранного раздела на диске (рис.10);

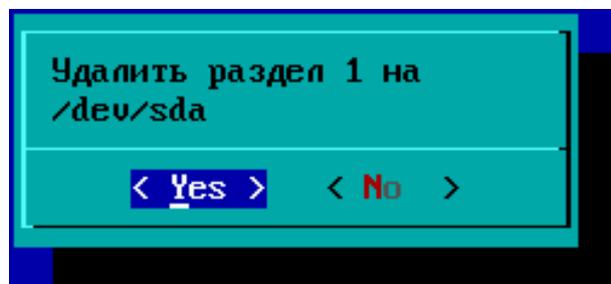


Рисунок 10. Окно удаления раздела

- **Изменить раздел** — на экране появляется окно для изменения размера выбранного раздела (рис.11);



Рисунок 11. Окно изменения раздела

- **Удалить журнал** — на экран выводится окно подтверждения удаления журнала в файловой системе (только для файловых систем **ext3**, **ext4**, **raiserfs**).

Внимание! Все операции, производимые в окнах, приведенных на рисунках 7-11, применяются сразу после подтверждения, приводя к соответствующим изменениям на дисках.

- 11) После настройки жесткого диска следует нажать на кнопку «**Cancel**» (см. рис.9) и выйти в окно редактирования разделов (см. рис.7). На данном этапе нужно определиться, будет ли производиться установка программного обеспечения в один раздел с системой, либо требуется произвести подготовку другого раздела.
- 12) Если все необходимые изменения произведены, нужно нажать на кнопку «**Cancel**» для перехода в окно начала установки ПО (см. рис.12).

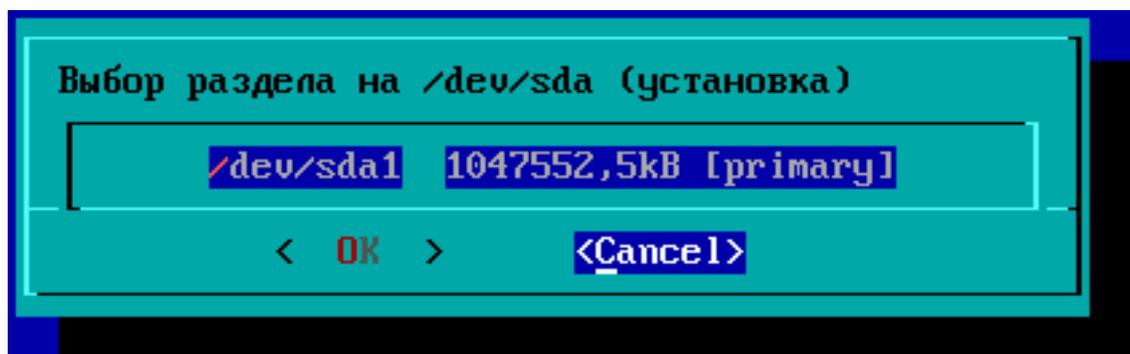


Рисунок 12. Окно начала установки

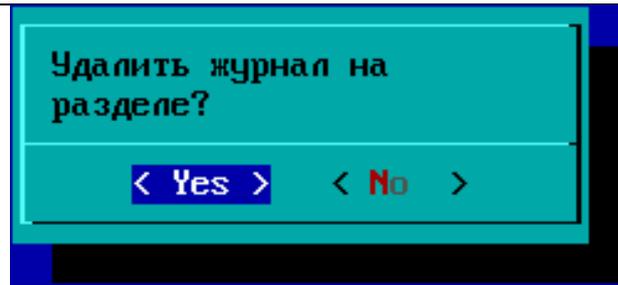


Рисунок 13. Окно удаления журнала на разделе

- 13) Далее следует переход к установке программного обеспечения комплекса КГМ, где следует уточнить, выполнить установку в тот же раздел, куда была произведена установка системы или нет (см. рис.14).

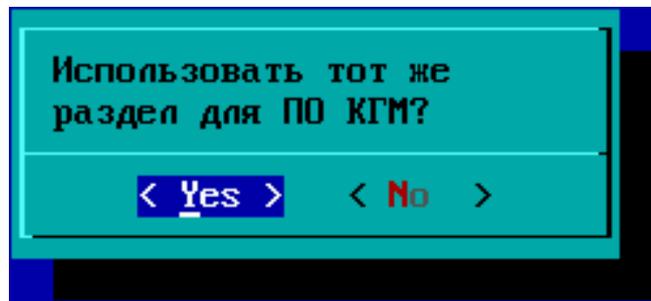


Рисунок 14. Окно перехода к настройке раздела для ПО

При подтверждении установки ПО в тот же раздел, появится окно выбора подсистемы КСАУ СП для установки (рис.15), в противном случае появится приглашения выбора диска (рис.16), а затем выбора раздела (рис.17) для установки прикладного программного обеспечения, после чего будет выполнен переход к выбору подсистемы (см. рис.15).

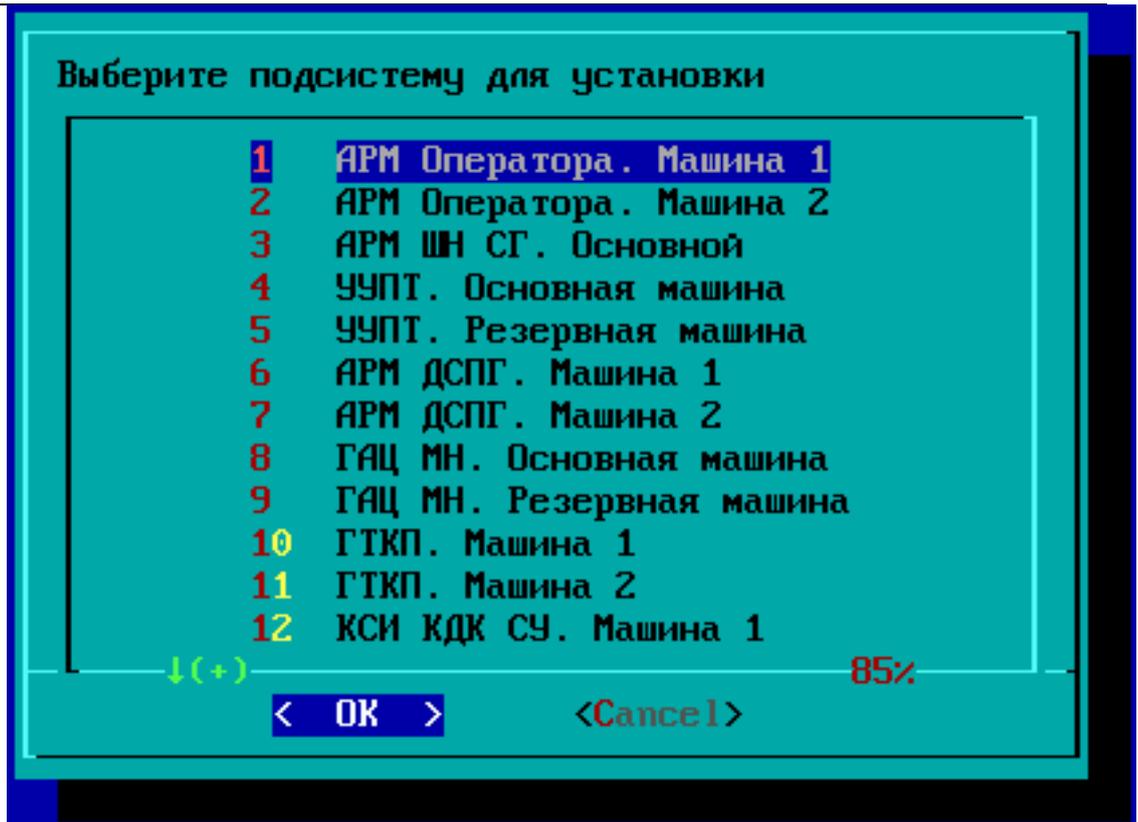


Рисунок 15. Окно выбора подсистемы для установки

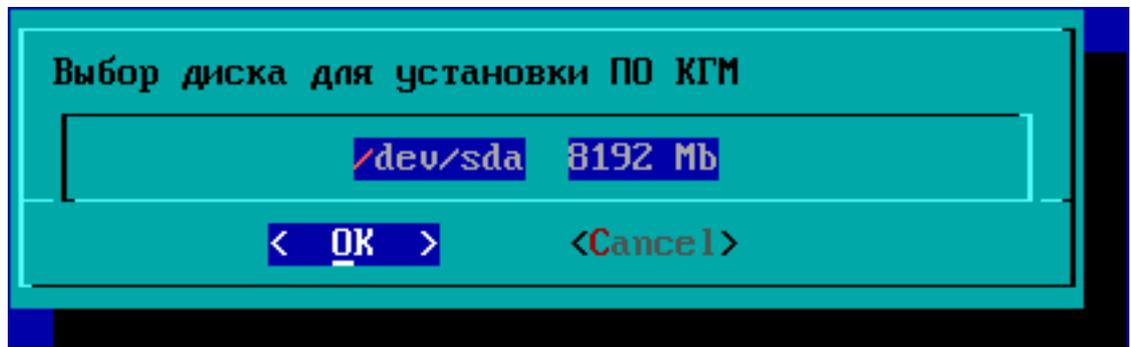


Рисунок 16. Окно выбора диска для установки ПО КГМ

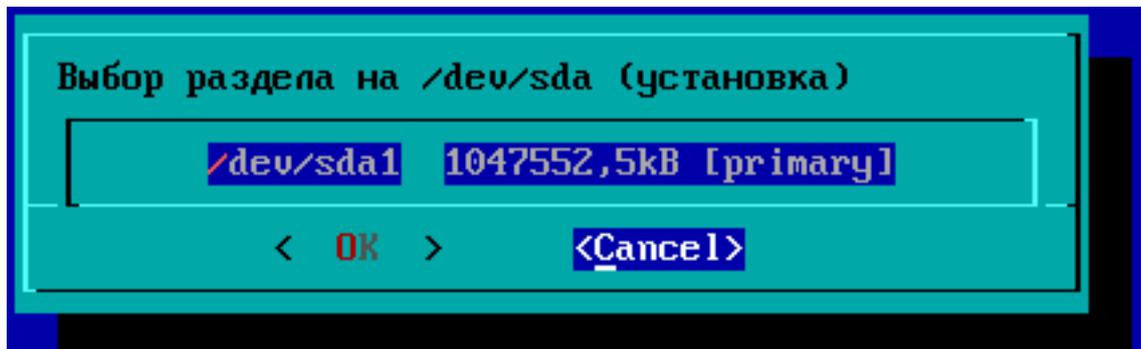


Рисунок 17. Окно выбора раздела для установки ПО

- 14) Выбор подсистемы (см. рис.15). Необходимо выбрать подсистему из списка и нажать «ОК» для начала установки ПО. Программа установки выполнит все предварительные установки, произведенные выше (на данном этапе применяются предварительные установки выбора разделов для установки ОС Slack и ПО КГМ).
- 15) По завершению программы установки будет выведено окно выхода из программы установки (см. рис.3)

