

Використання вільного ПЗ для управління телескопом

Мартинюк-Лотоцький К.П.

Львівський національний університет імені Івана Франка

астрономічна обсерваторія

langure@mail.ru



Телескоп ГЛД-2



Екваторіальне монтування

$D=250$ mm

$F=1250$ mm

Поле зору CCD $24' \times 18'$

Поле зору гiда $2^\circ \times 1.5^\circ$

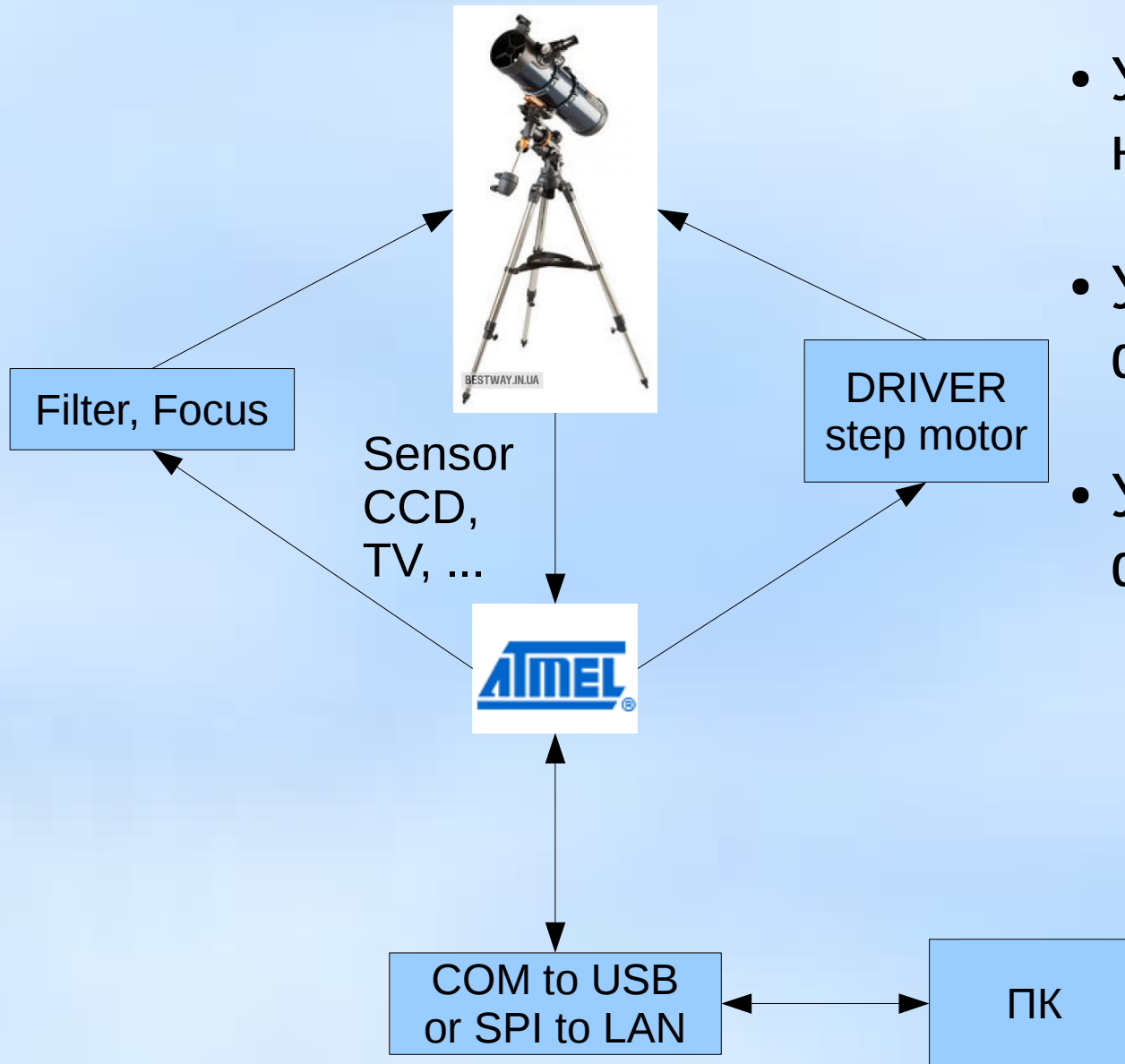
Двигун для часової осі

Двигун для колеса фільтрів

Двигун фокусування

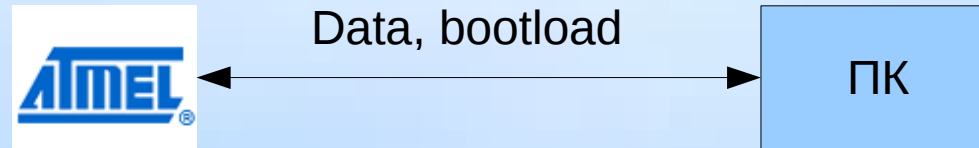


Управління телескопом



- Управління рухом навколо осей
- Управління зміною фільтрів
- Управління фокусуванням

Розробка програм для мікропроцесора



gcc-avr + avr_libc – компілятор і бібліотеки роботи з архітектурою процесорів ATMEL

avrdude – програмування процесора через програматор

kate – система редагування і розробки програм

simulavr + gdb – відладка програм на комп'ютері

Програми інтерфейсу

Мінімальний інтерфейс управління - термінал.

Для складнішого керування вже використовується програма управління, яка об'єднує збір і обробку даних з сенсорів (гід, CCD камера, датчики положення фільтрів ...) і забезпечує знімання серії кадрів.

- **Ncurses** — меню, вікна
- **Libnova** — розрахунок небесних координат, ...
- **TCP/IP, socket** — підтримка мережі
- **Minicom, putty** — текстовий інтерфейс
- **V4L, Xawtv** - Підтримка TV-tuner, відображення відео

Подальше розширення можливостей

- Багато платформенність
- Перехід на GTK
- Драйвер відповідає за телескоп
- Верхній рівень інтерфейсу, блочна структура
 - Ведення за об'єктами
 - Авто гідування

