

# УПРАВЛЯЕМЫЙ КАСКАД ПЛОТИН.

КОМАНДА FLL -31 TOGETHER LICEY15

ЖАКИН АНТОН

КИРИН ЕВГЕНИЙ

НОВИЧКОВ ВАСИЛИЙ

# КАСКАД ПЛОТИН ВОЛЖСКОЙ ГЭС



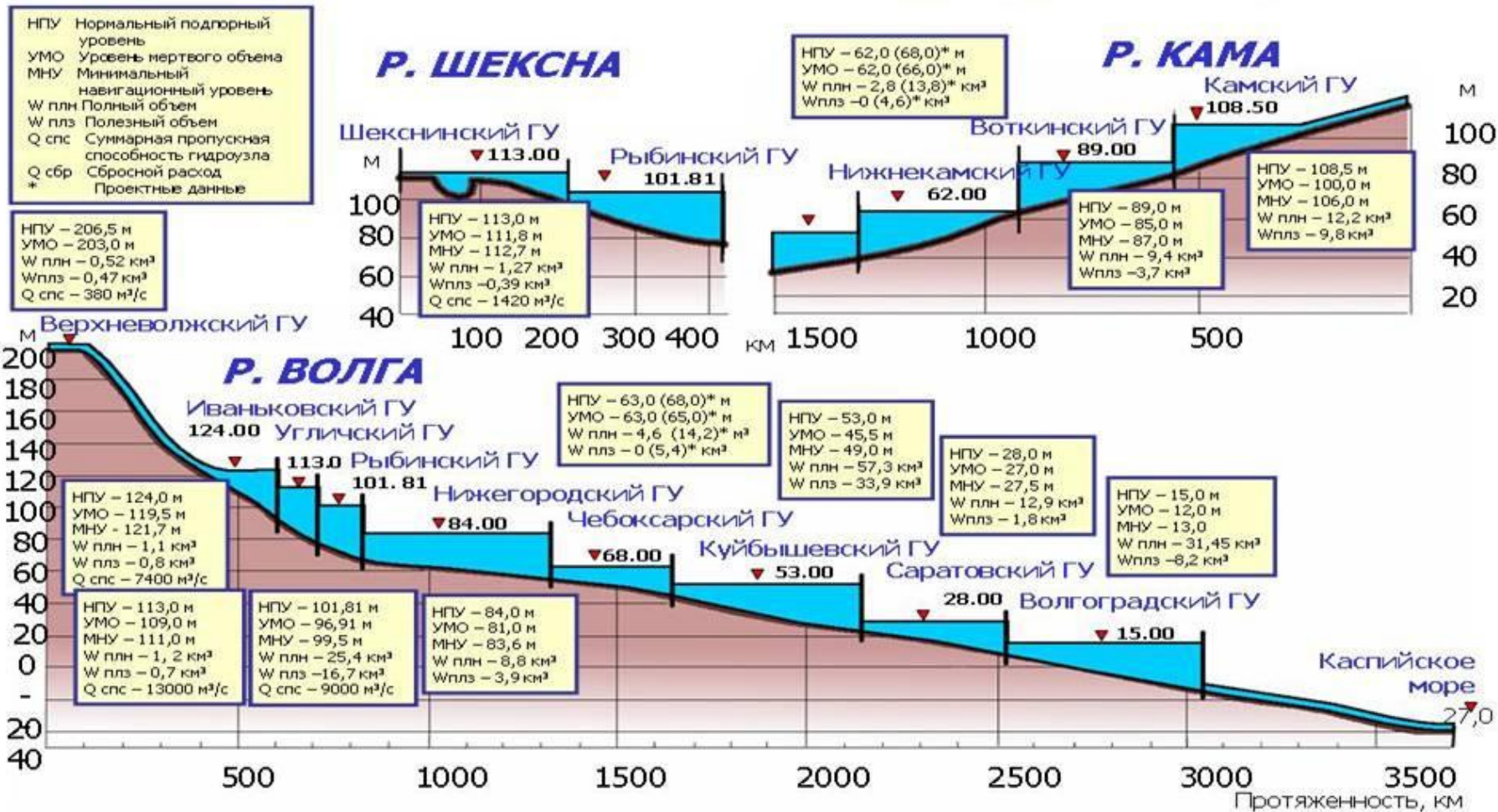
© Oleg V. Dimitrov  
<http://www.volfoto.ru>



**РусГидро**  
Чистая энергия

## Волжско-Камский каскад гидроузлов

Строительство Чебоксарского и Нижнекамского гидроузлов не завершено. Водохранилища эксплуатируются на временных промежуточных отметках НПУ.



ВО ВРЕМЯ ПОЛОВОДЬЯ ВОДОХРАНИЛИЩЕ НАКАПЛИВАЕТ ВОДУ И ЗАЩИЩАЕТ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ОТ ЗАТОПЛЕНИЯ



КОГДА ВОДОХРАНИЛИЩА НЕТ, ПОЛОВОДЬЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАВОДНЕНИЮ

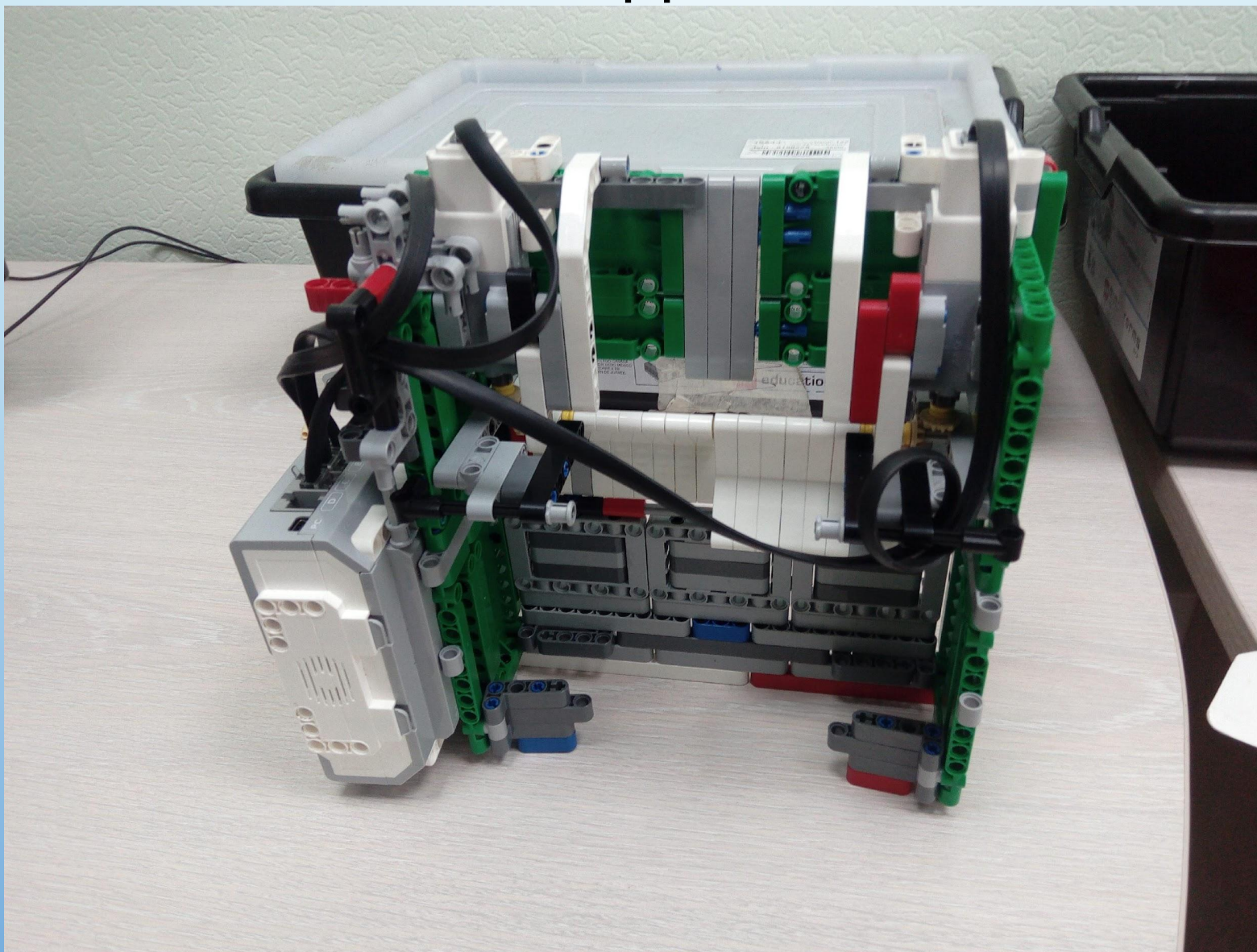




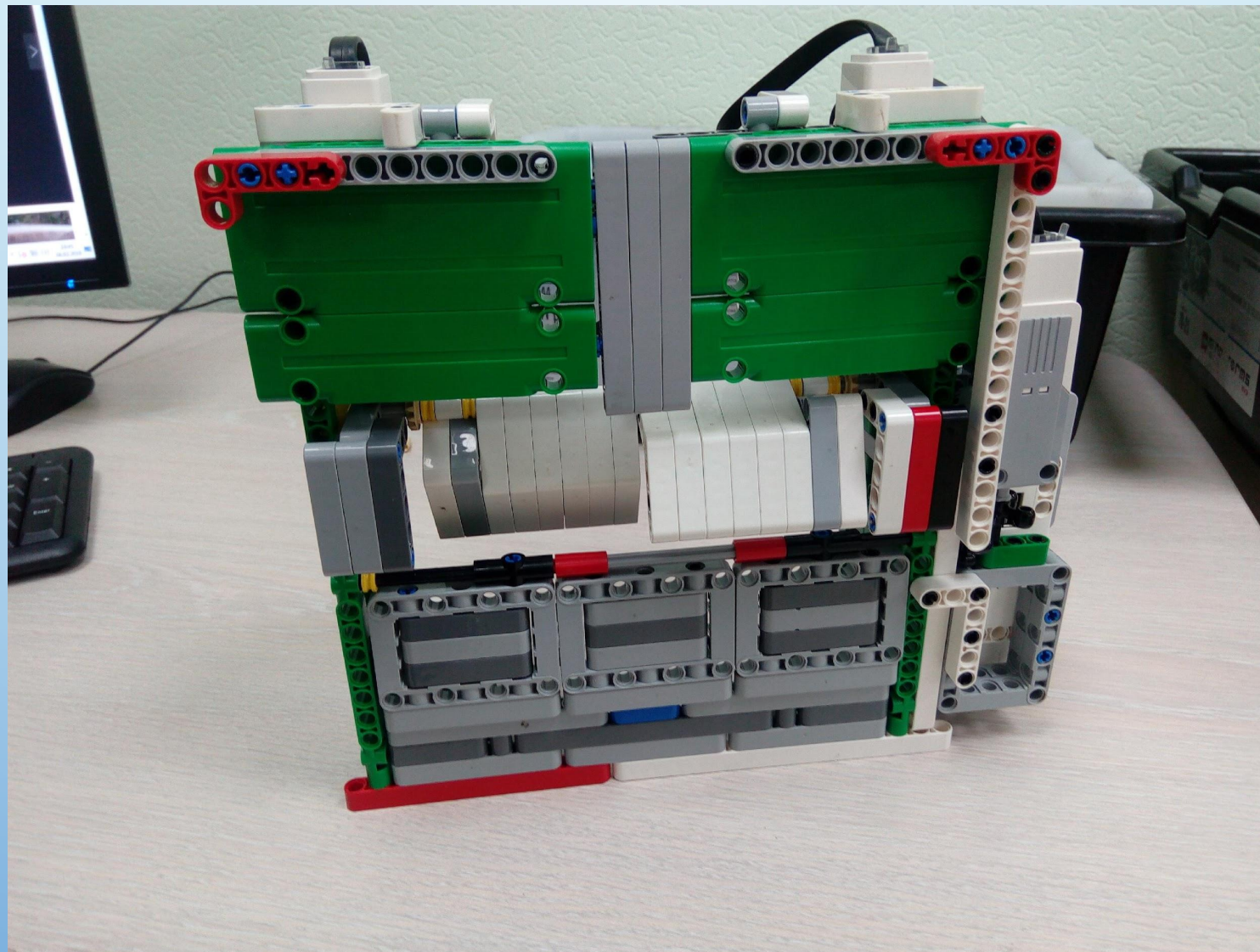
▮ Экологическая ситуация осложняется еще и тем, что после строительства водохранилищ на Волге резко изменился естественный режим реки и экология водоемов. Восемь плотин волжского каскада гидроэлектростанций превратили Волгу в череду стоячих озер-водохранилищ, навсегда нарушив привычной ход реки. По оценкам экспертов, самоочищаемость Волги, вода которой еще в 50-е годы прошлого столетия считалась питьевой, снизилась в десятки раз, и она стала на большом протяжении антисанитарным водоемом.

▮ В настоящее время в реке находятся тонны химических веществ, многие из которых токсичны. Донные и взвешенные наносы, поступающие с бассейна и ранее удобрявшие пойменные и заливные земли, сейчас на 90% задерживаются в водохранилищах и откладываются на дне, загрязняя воду и теряясь безвозвратно. Туда же идут и те 300 миллионов тонн земли, которые ежегодно обрушивается с берегов в волжскую воду.

# ФОТО МОДЕЛИ ПЛОТИНЫ



# МОДЕЛЬ ПЛОТИНЫ (ВИД СПЕРЕДИ)



# КОНСУЛЬТАЦИЯ С ЭКСПЕРТОМ



Бобырев Сергей Владимирович - доктор технических наук , профессор кафедры экологии  
Института урбанистики, архитектуры и строительства  
СГТУ им. Гагарина Ю.А.



## КОНСТРУКЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОДУЛЯ ПЛОТИНЫ.

- ПЛОТИНА ОТКРЫВАЕТСЯ В ТРЁХ ФУНКЦИЯХ.
- ПЕРВОЙ ФУНКЦИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ БОЛЬШОЙ НИЖНЕЙ СТВОРКИ.
- ВТОРОЙ ФУНКЦИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ МАЛЕНЬКОЙ ПРАВОЙ СТВОРКИ.
- ТРЕТЬЕЙ ФУНКЦИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОТКРЫТИЕ ЗАКРЫТИЕ МАЛОЙ ВЕРХНЕЙ ЛЕВОЙ СТВОРКИ.

## КАК МЫ ПОДЕЛИЛИСЬ НАШИМ ПРОЕКТОМ.

- ВЫСТУПИЛИ ПЕРЕД ОДНОКЛАССНИКАМИ В ШКОЛЕ.
- СОЗДАЛИ ГРУППУ В КОНТАКТЕ.
- СОЗДАЛИ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК.
- ЗАЩИЩАЕМ НАШ ПРОЕКТ НА FRO 2018.

# ПРИМЕР ИНТЕРФЕЙСА ПО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАСКАДОМ ПЛОТИН

Площадь бассейна 1 360 000 km<sup>2</sup>

