

# О совместной реализации проекта строительства Белорусской АЭС



Сентябрь 2015

## ОСНОВНЫЕ ВЕХИ СТРОИТЕЛЬСТВА БЕЛОРУССКОЙ АЭС

2006

Утверждение Правительством Республики Беларусь Плана действий о подготовительных работах по строительству АЭС в Беларуси (июль).

2007

Утверждение Президентом Республики Беларусь Концепции энергетической безопасности, предусматривающей строительство АЭС (сентябрь).  
Принятие Указа Президента Республики Беларусь о мерах по строительству АЭС (ноябрь).

2008

Принятие Советом Безопасности Республики Беларусь политического решения о развитии атомной энергетики в Республике Беларусь (январь).  
Принятие Закона Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» (июль).  
Выбор места размещения АЭС. Акт государственной комиссии (декабрь).

2009

Принятие Правительством комплексного плана организационных мероприятий по строительству атомной электростанции в Республике Беларусь (январь). Выбор проекта АЭС (апрель). Разработка обоснования инвестирования и отчета об ОВОС.

2010

Проведение экспертизы обоснования инвестирования в РУП «Главстройэкспертиза» (июль). Проведение общественных слушаний и консультаций по отчету об ОВОС в трансграничном контексте. Проектирование объектов производственной базы, необходимой для сооружения АЭС.

2011

Заключение Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации в области использования атомной энергии в мирных целях (март).  
Утверждение Минэнерго обоснования инвестирования в строительство АЭС (июль).  
Получение лицензии Госатомнадзора на размещение. Указ Президента Республики Беларусь о размещении и проектировании АЭС (сентябрь). Начало работ подготовительного периода.



# ОСНОВНЫЕ ВЕХИ СТРОИТЕЛЬСТВА БЕЛОРУССКОЙ АЭС

(продолжение)

2011

Заключение Контрактного соглашения между ГУ «ДСАЭ» и ЗАО «АСЭ» на строительство АЭС (октябрь) и Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации о предоставлении Правительству Республики Беларусь государственного экспортного кредита для строительства атомной электростанции на территории Республики Беларусь (ноябрь).

2012

Подписание контракта между ГУ «ДСАЭ» и ЗАО «АСЭ» на выполнение работ подготовительного периода до «первого бетона» по Белорусской АЭС (март).  
Заключение Генерального контракта между ГУ «ДСАЭ» и ЗАО «АСЭ» на сооружение Белорусской АЭС (июль).

Проведение работ подготовительного периода, создание необходимой инфраструктуры.

2013

Разработка архитектурного проекта Белорусской АЭС, проведение экспертизы проекта в ФАУ «Главгосэкспертиза России» (май). Утверждение Правительством проектной документации (сентябрь). Получение лицензии Госатомнадзора на сооружение Белорусской АЭС (октябрь).

Принятие Указа Президента Республики Беларусь о сооружении Белорусской АЭС (ноябрь).

Начало работ основного периода (заливка «первого бетона») (ноябрь).

2018

Ввод в эксплуатацию первого энергоблока АЭС

2020

Ввод в эксплуатацию второго энергоблока АЭС



## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (подготовительный период строительства)

Работы по строительству Белорусской АЭС были начаты с сооружения Производственной базы **16 апреля 2012г.**, (в соответствии с Контрактом №77-598/1200500 от 29 марта 2012 г.). Строительство и ввод в эксплуатацию Производственной базы Белорусской АЭС осуществлено в июне 2015 г.

Май, 2012 г.



Июнь, 2015 г.



## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (подготовительный период строительства. Производственная база)

Производственная база Белорусской АЭС необходима для бесперебойного осуществления работ на объектах основного строительства и включает в себя:

- комплекс объектов административно – бытовых корпусов;
- комплекс объектов складского хозяйства;
- комплексы механомонтажных, вентиляционных, электромонтажных работ и арматурного производства;
- бетонорастворные хозяйства, мастерские и прочие общеплощадочные объекты.

Общее количество объектов составляет - **62** комплекса сооружений, расположенных на **92 га** земли, которые позволяют обеспечить основное строительство под численность строительно-монтажного персонала не менее 8 000 человек.





# Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (подготовительный период строительства. Первый ковш)

Выполнение работ нулевого цикла начаты с разработки котлована Блока №1  
Белорусской АЭС **31.05.2012г.**



31 мая 2012 г.



Июнь 2012 г.



## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (подготовительный период строительства. Устройство котлована)

За три месяца 2012 года выполнены работы по устройству котлована Блока №1 Белорусской АЭС, выработано **680 тыс. м<sup>3</sup>** грунта. Глубина котлована – **14 м**.





## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (Первый бетон)

На основании Указа Президента Республики Беларусь № 499 «О сооружении Белорусской АЭС» 4 ноября 2013 г. получено разрешение Госстройнадзора Республики Беларусь на право сооружения Белорусской АЭС по основному этапу строительства в рамках генерального контракта №77-598/1110700.

8 ноября 2013 года выполнена укладка первого бетона в фундаментную плиту Здания безопасности (10UKD) Блока №1 Белорусской АЭС.

17 ноября 2013 года забетонирована первая захватка фундаментной плиты Здания реактора (10UJA) Блока №1 Белорусской АЭС. («Первый бетон»).



Ноябрь, 2013 г.



## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (Ход сооружения)

По состоянию на сентябрь 2015г. полномасштабно развернуты работы по двум блокам Белорусской АЭС. Из 131 объекта промышленной площадки Белорусской АЭС работы ведутся на **99** (Блок 1 – на **73** из 88, Блок 2 – на **26** из 43).

Работы на оставшихся объектах будут начаты по мере осуществления обратной засыпки согласно технологической последовательности сооружения.



Июль, 2015 г.

## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (Ход сооружения)

Всего с начала строительства на Блоке №1, №2 Белорусской АЭС:

- выполнено физических объемов в части армирования монолитного железобетона - **76,0** тыс. т. арматуры (**48,0%** от общего объема);
- выполнение физических объемов в части бетонирования монолитных железобетонных конструкций – **505,0** тыс. м3 бетона (**43,0%** от общего объема);
- освоение в части СМР выполнено на сумму – 22,2 млрд. рос. руб. (без учета НДС) (**24,8%** от общего объема).





## Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (основной период строительства)

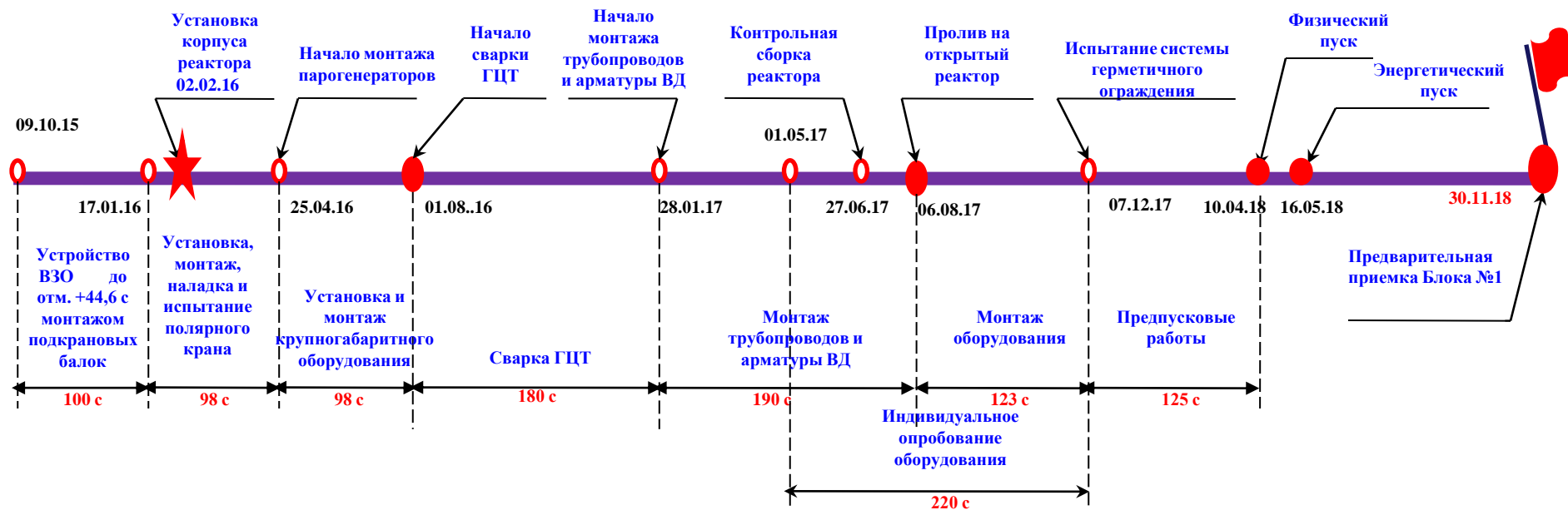
Основными объектами сооружения АЭС являются: Здание реактора (10UJA) и Здание турбины (10UMA). В процессе реализации проекта этим объектам уделено особое внимание, для чего постоянно выполняется мониторинг текущей ситуации, с целью обеспечения своевременного ввода энергоблока в эксплуатацию.

Остальные объекты АЭС идут в тени сооружения основных объектов и являются вспомогательными и обеспечивающими.



# Планируемые сроки выполнения ключевых событий при сооружении Здания реактора энергоблока №1

2015			2016												2017												2018											
Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	

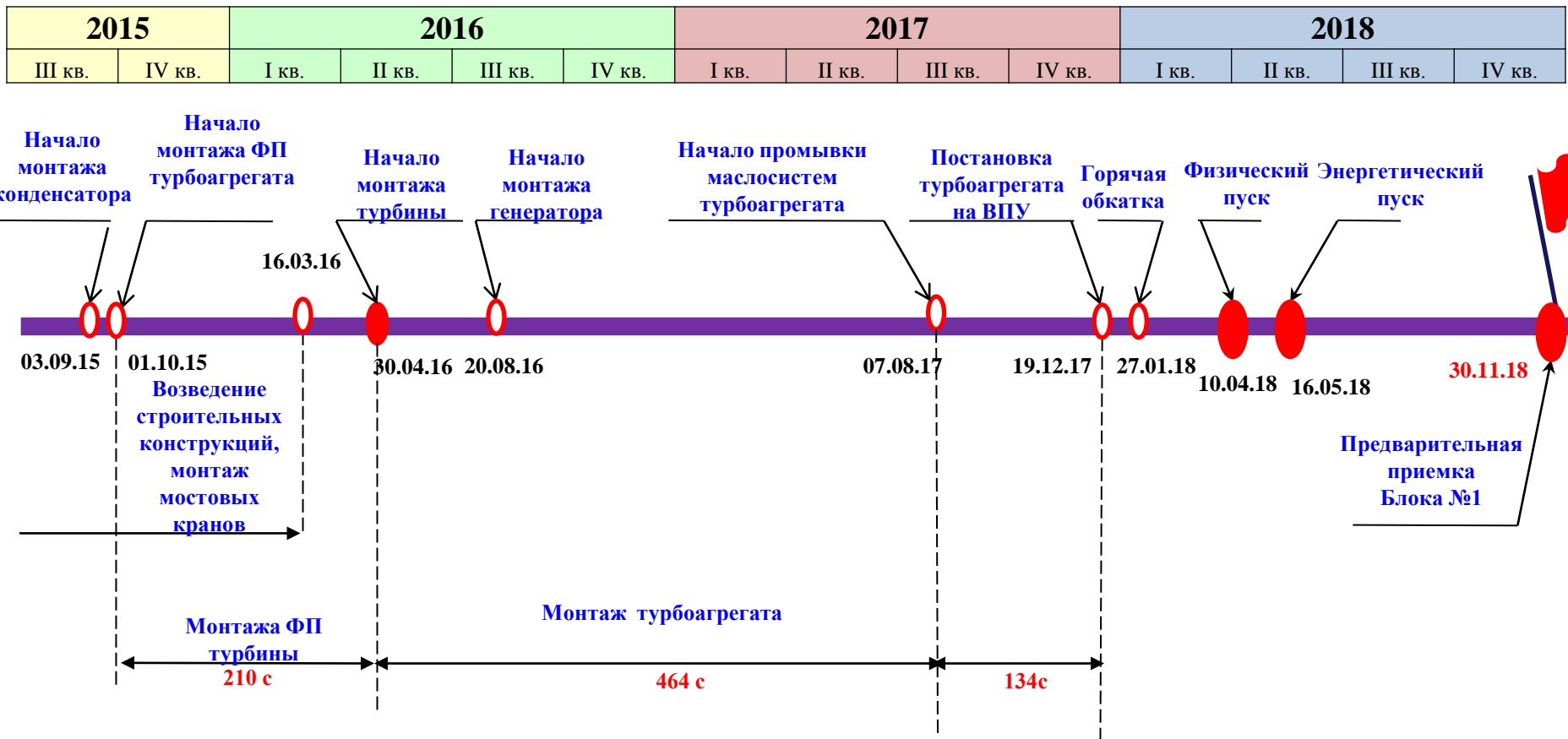




Здания реактора (10УJA) энергоблока №1 Белорусской АЭС  
(текущая ситуация на 15.09.2015 г.)



# Планируемые сроки выполнения ключевых событий при сооружении Здания турбины энергоблока №1



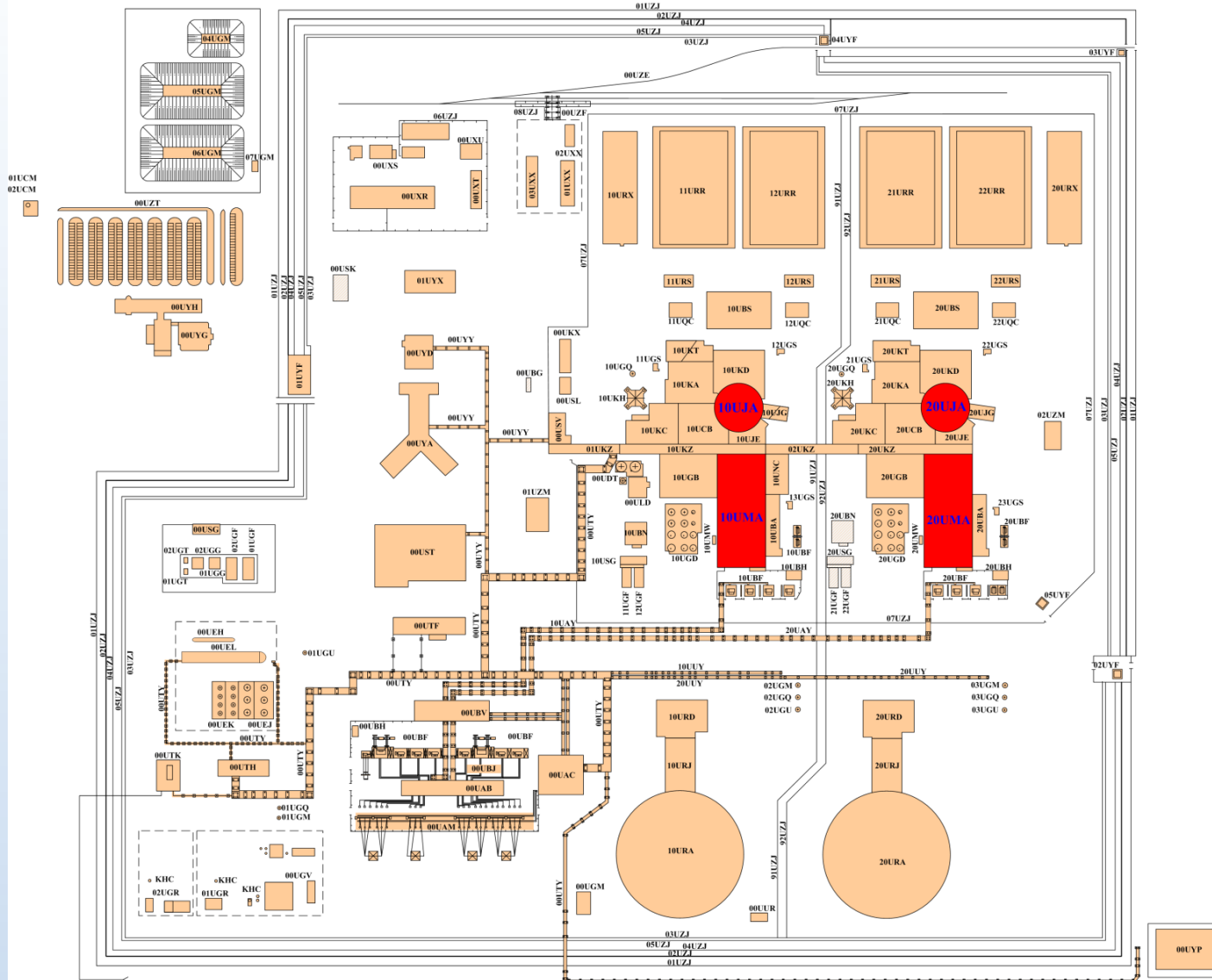


# Здания турбины (10УМА) энергоблока №1 Белорусской АЭС (текущая ситуация 15.09.2015г.)



# Объекты вспомогательного и обеспечивающего назначения при сооружении АЭС. Схема АЭС

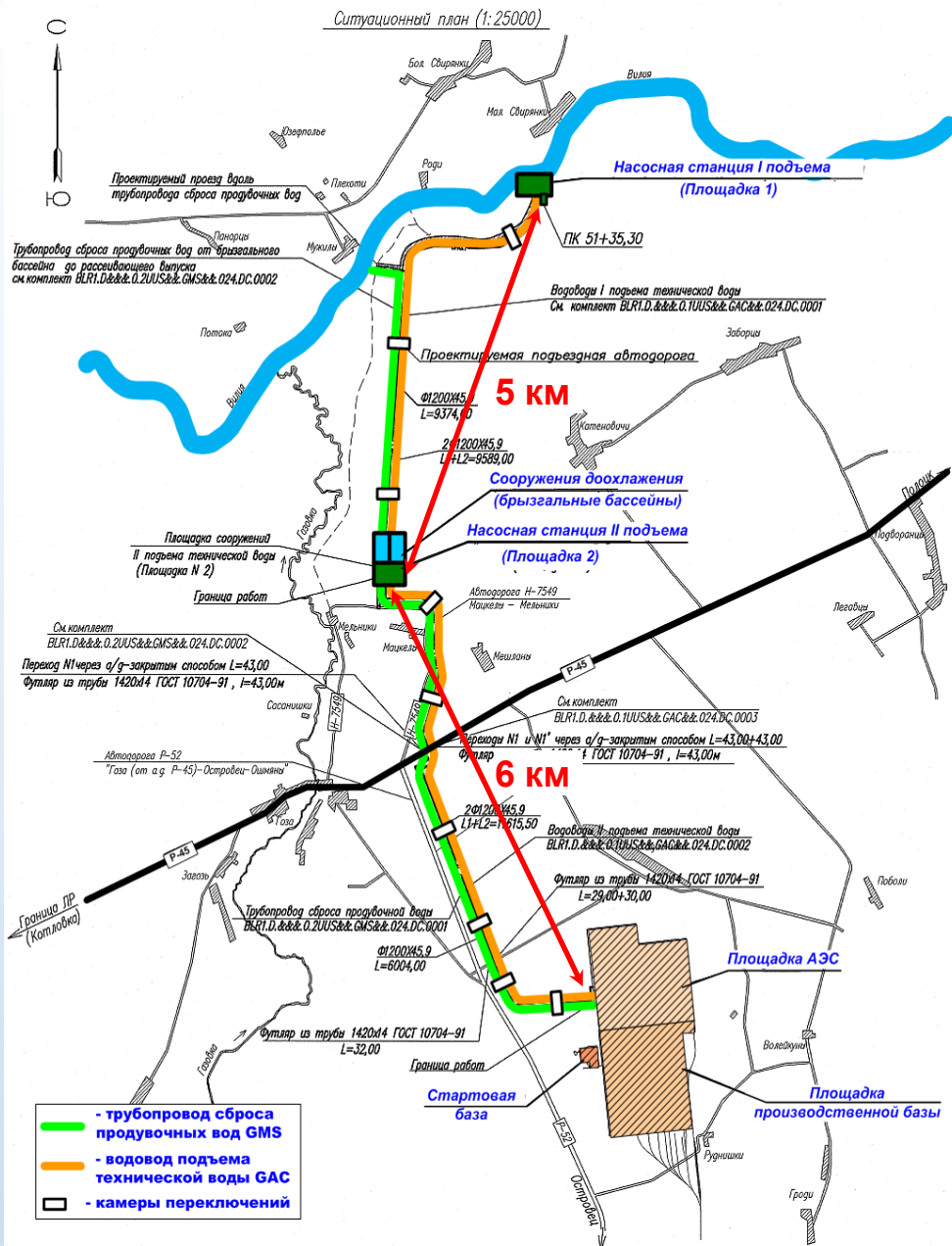
Кроме основных объектов энергоблока № 1, 2, осуществляется строительство объектов вспомогательного и обеспечивающего назначения Белорусской АЭС.



Строительство таких объектов выполняется по мере открытия фронта работ в соответствии с организацией строительного производства и технологией выполняемых работ (схема механизации по проектам производства работ). Отклонения, возникающие, при сооружении данных объектов решаются привлечением большей численности персонала и запараллеливанием работ.



# Объекты обеспечивающего назначения при сооружении АЭС. Комплекс сооружений системы технического водоснабжения



Осуществляется строительство комплекса сооружений системы технического водоснабжения, в состав которых входят:

- водозаборный ковш;
- насосные станции подпитки;
- водоводы I, II-го подъемов технической воды и т.д.

Протяженность водозаборной трассы от р. Вилия до площадки строительства АЭС составляет более **11 км.**





# Процесс сооружения АЭС в Республике Беларусь (основной период строительства)

Строительство объектов Блока №2 Белорусской АЭС осуществляется с опережением графика.





## Численность персонала на площадке Белорусской АЭС

На 11.09.2015

№ п/п	Наименование организации	Кол-во персонала
	<b>ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РБ</b>	<b>3371</b>
1	ОАО «Гроднопромстрой»	862
2	ОАО «Строительный трест №8» г. Брест	697
3	РУП «Белэнергострой»	547
4	ОАО «Гомельпромстрой»	494
5	ОАО «Строитель»	339
6	ОАО «СМТ № 41»	115
7	ОАО «Лидагазстрой»	7
8	ОАО «Минскпромстрой»	54
9	ДРСУ №159	12
10	ОАО «ЦентроЭнергоМонтаж»	71
11	ОАО "Трест Белсантехмонтаж № 1"	12
12	ОАО «Могилевтехмонтаж»	7
13	ОАО "Могилевспецавтоматика"	9
14	ОАО «Белэлектромонтаж»	61
15	ОАО «Белэлектромонтажналадка»	47
16	ЗАО «Севзапмонтажавтоматика»	14
17	ОАО "Гродножилстрой"	23
	<b>ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РФ</b>	<b>793</b>
18	ООО «Трест РосСЭМ»	671
19	ОАО «Сезам»	39
20	ОАО «Дзержинскхиммаш»	13
21	ООО «Корпорация АК «ЭСКМ»	70
	<b>Итого</b>	<b>4164</b>

## Локализация выполнения строительно-монтажных работ за период строительства

№ п/п	Наименование организации	Всего на 1.09.2015 (за период строительства), млрд. рублей РФ	% выполнения организациями
	<b>ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РБ</b>	<b>18,39</b>	<b>83,4%</b>
1	ОАО «Гроднопромстрой»	6,53	29,6%
2	ОАО «Строительный трест №8» г. Брест	3,40	15,4%
3	РУП «Белэнергострой»	3,65	16,6%
4	ОАО «Гомельпромстрой»	2,10	9,5%
5	ОАО «Строитель»	0,62	2,8%
6	Прочие (9 организаций)	2,09	9,5%
	<b>ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РФ</b>	<b>3,67</b>	<b>16,6%</b>
7	ООО «Трест РосСЭМ»	3,54	16%
8	Прочие (3 организации)	0,13	0,6%
	<b>ВСЕГО</b>	<b>22,06</b>	<b>100,0%</b>

На 11.09.2015 численность рабочего персонала составляет 4164 человек



## О локализации оборудования субъектов хозяйствования Республики Беларусь для Белорусской АЭС

Оборудование	Стоимость оборудования без НДС			Процент локализации
	По Генконтракту, млрд. долл. США	Законтрактовано, млрд. долл. США		
		Всего	В т.ч. с резидентами РБ	
<b>ОДЦИ</b>	<b>1,61</b>	<b>1,57</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Прочее, в том числе</b>	<b>1,44</b>	<b>0,41</b>	<b>0,04</b>	<b>10%</b>
<b>2, 3 класс безопасности</b>	<b>0,86</b>	<b>0,216</b>	<b>0,014</b>	<b>6,5%</b>
<b>4 класс безопасности</b>	<b>0,58</b>	<b>0,189</b>	<b>0,027</b>	<b>14%</b>