

Тепловая обработка бетонов
продуктами сгорания природного газа
или горячего воздуха.

Тепловлажностная обработка в
закрытых формах

Проверила: Байсариева А.М.

Выполнил: Кенжебай Д.А.

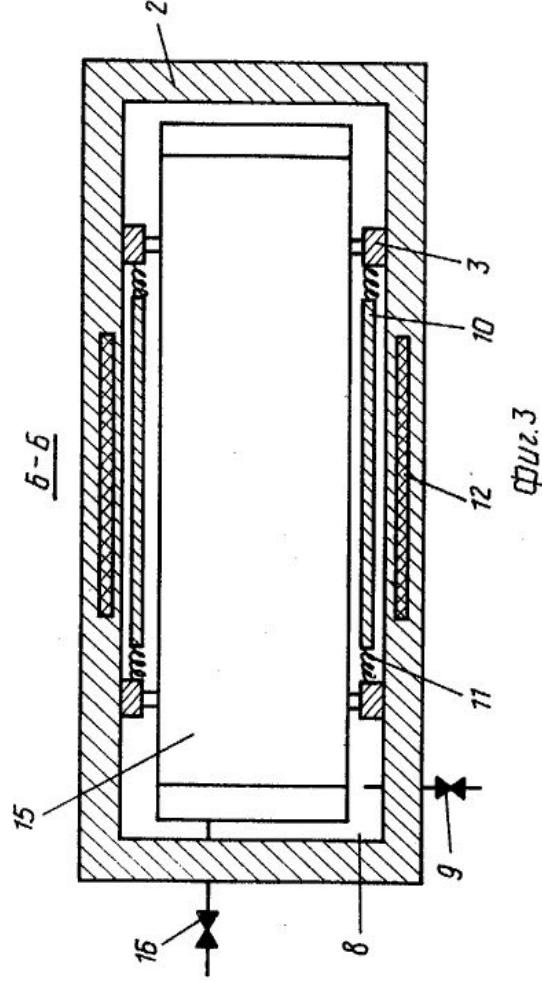
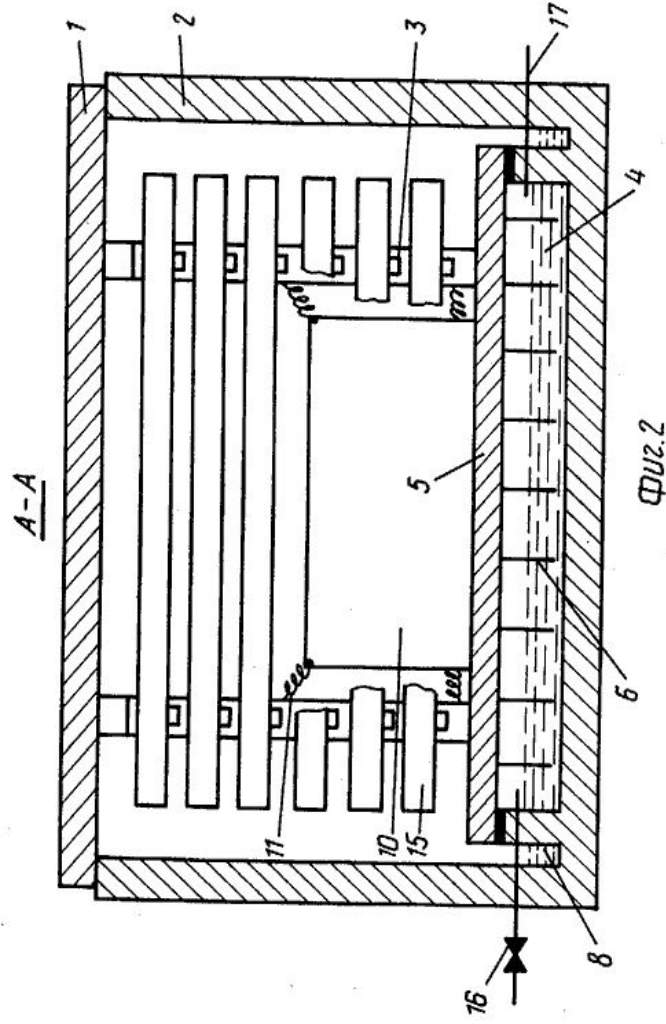
- * Тепловая обработка сборных железобетонных конструкций и изделий может осуществляться в камерах периодического или непрерывного действия, в специальных термоформах, термопакетах и кассетных формах, а также под переносными колпаками. При этом в качестве теплоносителя (источника тепловой энергии) могут использоваться водяной пар, паровоздушная смесь, горячий воздух, электрический ток, солнечная энергия, продукты сгорания природного газа.
- * Способы, установки и общую продолжительность тепловой обработки следует выбирать на основе технико-экономического анализа в зависимости от технологической схемы производства, конструктивных особенностей изделий, тепловой инерционности установок и фактических ритмов их работы, требуемой продолжительности производственного цикла изготовления изделий, режима работы предприятия, а также климатических факторов (для полигонов).

В целях снижения расхода тепловой (электрической) энергии следует максимально попользовать возможности:

- тепловой инерционности установок и осуществления за счет этого термосного выдерживания разогретых изделий;
- учета набора прочности в период межсменных перерывов, включая выходные и праздничные дни, и снижения за счет этого максимальной температуры разогрева изделий;
- учета набора прочности бетона, в том числе после распалубки изделий, при выдерживании в цехе на специальных площадках или в камерах «дозревания», а также в период хранения на складах;
- применения цементов с более высоким показателем активности при пропаривании, а также быстротвердеющих цементов;
- применения химических добавок, интенсифицирующих твердение бетона при тепловом воздействии.

- * В заводской практике применяют тепловую или тепловлажностную обработку бетонных и железобетонных изделий и конструкций следующих видов:
- * пропаривание в камерах при нормальном атмосферном давлении пара или паровоздушной смеси и температуре среды от 60 до 100°C (теповлажностная обработка);
- * нагрев в закрытых формах при контактной передаче тепла бетону от различных источников через ограждающие поверхности формы (в паровых рубашках);
- * прогрев бетона индукционными токами в электромагнитном поле (индукционных камерах твердения);
- * предварительный нагрев паром или электрическим током бетонной смеси непосредственно перед укладкой в формы с последующим выдерживанием отформованных изделий в течение нескольких часов в термостных условиях или с короткой тепловой их обработкой.

* Хотя сроки твердения бетона в изделиях при тепловой (тепло-влажностной) обработке существенно сокращаются по сравнению с твердением в обычных температурных условиях, они все еще намного превышают длительность остальных операций по изготовлению изделий. Чтобы интенсифицировать производственный процесс, следует в первую очередь сокращать длительность тепловой обработки, сочетая ее с другими методами ускорения твердения. К ним относятся использование быстротвердеющих высокомарочных цементов, умеренно жестких и жестких бетонных смесей, а также пластифицирующих добавок и ускорителей твердения бетона. Оптимальное сочетание этих средств с эффективными методами тепловой обработки позволяет сократить ее до 8...5 ч.

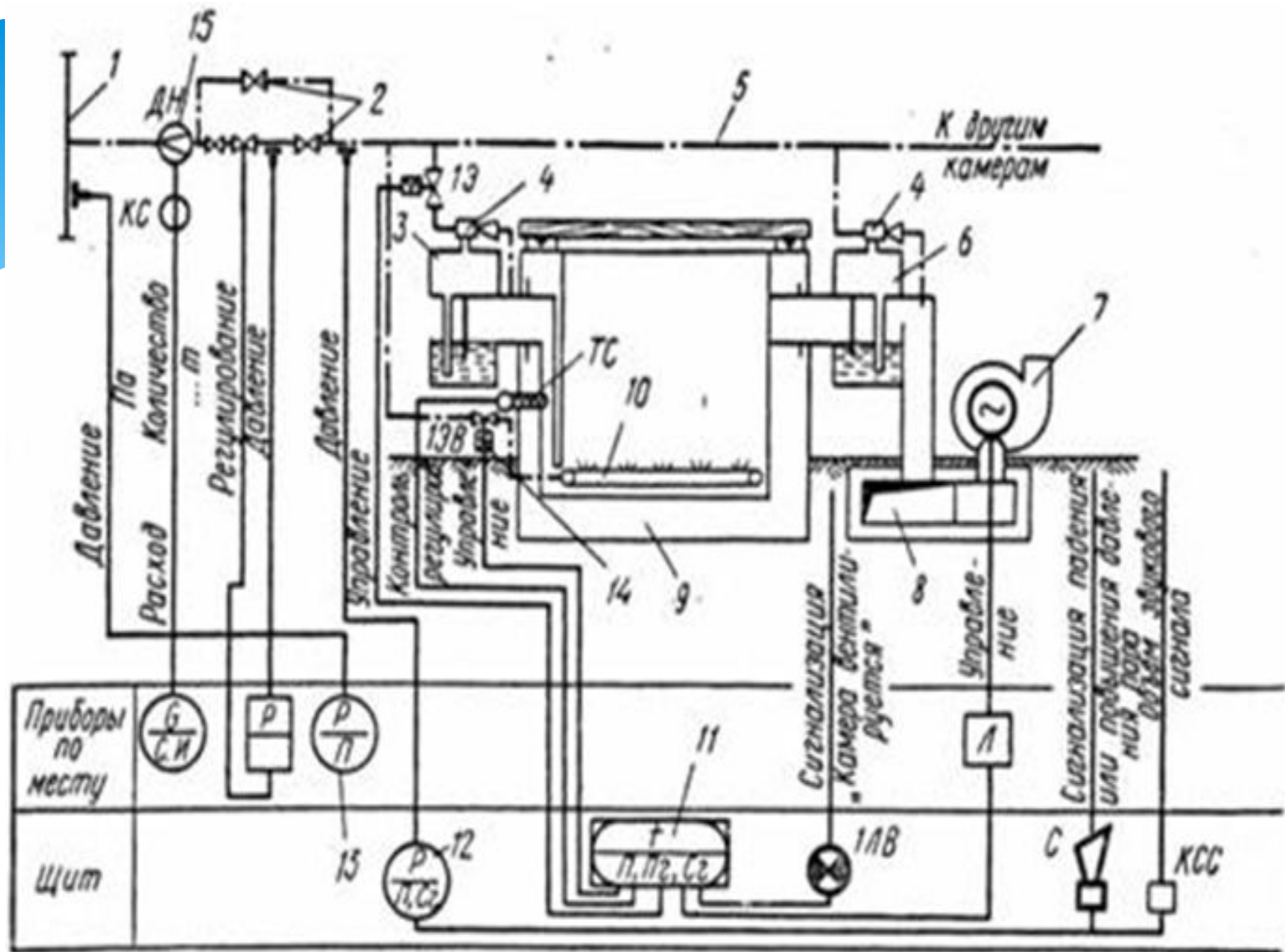


Редактор И. Шамова
Заказ 719/18

Составитель Н. Смоленский
Техред. И. Верес
Тираж 517

Корректор А. Обручар
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101



а)

Наиболее распространенным способом ускорения твердения бетона является тепловлажностная обработка в пропарочных камерах (157). Режимы такой обработки, состоящие из' выдержки изделий, подъема температуры, прогрева и охлаждения изделий, а также выдержки изделий в нормальных условиях твердения после тепловлажностной обработки,

- * режимы распространяются также на тепловлажностную обработку изделий в паровых рубашках и индукционных камерах. При необходимости сокращения режима такой обработки изделий для набора требуемой прочности необходимо продлить срок твердения бетона изделий в цехе в нормальных условиях.