

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| № | Станция                   | Тип котла        | Тип РВП | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)  | Контакты  |
|---|---------------------------|------------------|---------|-------------|--|---|
| 1 | Автовская ТЭЦ<br>(ТЭЦ-15) | ТГМ-84Б<br>Ст.№7 | РВП-54  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 15°C относительно доремонтного состояния котла.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 1,23% и составил 93,58%.   | Приемная:<br>(812) 9014159<br>Молофеев Дмитрий<br>Валентинович<br>Зам.главного инженера         |
| 2 | Архангельская<br>ТЭЦ      | ТГМ-84Б<br>Ст.№4 | РВП-54  | мазут       | Температура уходящих газов снизилась на 19°C и стала на 38°C меньше норматива.<br>В 2 раза (на 33°C) снизился температурный напор РВП, что говорит о высокой тепловой эффективности набивки.<br>КПД «брутто» котла увеличился на 1,33% и стал на 1,41% больше норматива.   | Приемная: (8182) 463359<br><br>Опарин Валерий<br>Валерьевич<br>Начальник службы<br>эксплуатации |
|   |                           | ТГМ-84Б<br>Ст.№5 | РВП-54  | мазут       | Сопротивление набивки РВП котла снизилось на 10% и находится на уровне значений установленных в техническом задании.<br>Снизился расход электроэнергии на тягу и дутьё (на 0,79 кВтч/Гкал) и стал меньше нормы на 0,49 кВтч/Гкал. В 1,5 раза (на 17°C) снизился температурный напор РВП.<br>КПД «брутто» котла повысился и стал в среднем более 92%.<br>Все изменения показателей работы котла в комплексе дают существенную экономию топлива при работе, что при высокой его стоимости, положительно сказывается на экономическом и экологическом эффекте работы ТЭЦ. |   |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| № | Станция            | Тип котла         | Тип РВП | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)   | Контакты  |
|---|--------------------|-------------------|---------|-------------|---|---|
| 3 | Астраханская ТЭЦ-2 | ТГМЕ-464<br>Ст.№4 | РВП-88  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 34°С относительно доремонтного состояния котла. Температура горячего воздуха после РВП повысилась на 59°С.<br>Сопротивление РВП по газу снизилось на 15 мм в.ст.<br>Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 10 мм в.ст КИД «брутто» увеличился на 1,74% и составил 95,96% | Приемная: (8512) 478355<br><br>Григорьев Игорь<br>Викторович<br>Зам. ГИ по эксплуатации |
|   |                    | ТПЕ-430<br>Ст.№2  | РВП-68  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 26°С относительно доремонтного состояния котла. Температура горячего воздуха после РВП повысилась на 36°С.<br>Сопротивление РВП по газу снизилось на 15 мм в.ст.<br>Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 10 мм в.ст КИД «брутто» увеличился на 1,44% и составил 95,27% |   |
| 4 | Балаковская ТЭЦ-4  | ТГМ-84А<br>Ст.№5  | РВП-54  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 63°С относительно доремонтного состояния котла.<br>КИД «брутто» котла составил 95,08%, что на 2,42% выше нормативного.<br>Расчетная экономия топлива – 3,7млн нм3 в год.<br>Расчетный срок окупаемости набивки – 1,14лет.   | Приемная: (8453) 624650<br><br>Лантух Александр<br>Иванович<br>Начальник ПТО            |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| № | Станция              | Тип котла               | Тип РВП  | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)   | Контакты   |
|---|----------------------|-------------------------|----------|-------------|---|--|
| 5 | Воронежская<br>ТЭЦ-1 | БКЗ-160-100ГМ<br>Ст.№15 | РВП-54   | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 27°С и стала на 17°С меньше норматива.<br>Температура горячего воздуха повысилась на 20°С и превысила расчетную величину на 16°С. Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла увеличился на 1,71% и составил 94,69%, что выше норматива на 0,34%.   | Приемная: (4732) 619359<br><br>Боев Максим<br>Александрович<br>Начальник сектора<br>наладки и испытания<br>ПТС |
|   |                      | БКЗ-160-100ГМ<br>Ст.№11 | РВП-3800 | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 9°С (с 134°С до 125°С).<br>Температура горячего воздуха повысилась с 179°С до 220°С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились, КПД «брутто» котла вырос на 0,45% и составил 93,77%.   |  |
|   |                      | БКЗ-160-100ГМ<br>Ст.№13 | РВП-3800 | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 25°С относительно доремонтного состояния котла.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились, КПД «брутто» котла вырос на 1,44% и составил 94,42%.  |  |
| 6 | Ириклинская<br>ГРЭС  | ТГМП-314<br>Ст.№7       | РВП-68   | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 7°С и стала на 4°С меньше норматива.<br>Температура горячего воздуха повысилась на 9°С.<br>Сопротивление РВП по газу снизилось на 90-120 мм в.ст. и соответствует нормативу.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились.<br>КПД котла «брутто» повысился на 0,62% и составил 93,35%, что на 0,45% выше норматива. | Приемная: (35363) 51359<br><br>Ширстов Анатолий<br>Михайлович<br>Начальник цеха наладки                        |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| № | Станция         | Тип котла        | Тип РВП  | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)   | Контакты   |
|---|-----------------|------------------|----------|-------------|---|--|
| 7 | Казанская ТЭЦ-1 | ТГМ-84<br>Ст.№9  | РВП-54   | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 18°C.<br>Температура горячего воздуха повысилась на 50 °С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились.<br>КПД «брутто» котла увеличился на 1,4% и составил 94,34%.  | Приемная: (843) 2676659<br>Зайнутдинов<br>Искандер Фуатович<br>Зам. нач. КТЦ по<br>ремонту |
|   |                 | ТГМ-84<br>Ст.№11 | РВП-54   | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 13/20°C.<br>Температура горячего воздуха повысилась на 47/42 °С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились.<br>КПД «брутто» котла увеличился на 1,28% и составил 93,48%.   | Главный инженер<br>КТЭЦ-1 Э.В.Гилязев  |
| 8 | Казанская ТЭЦ-3 | ТГМ-84Б<br>Ст.№3 | РВП-54   | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 18°C.<br>Температура горячего воздуха повысилась на 17/7°C.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились.<br>КПД «брутто» котла увеличился на 1,75% и составил 94,71%,<br>что на 0,75% выше норматива.<br>Расчетный срок окупаемости – 1,9 лет. | Приемная: (843) 5720359<br><br>Кондратьев Андрей<br>Александрович<br>Зам начальника КТЦ    |
|   |                 | ТПЕ-429<br>Ст.№6 | РВП-68   | газ         | Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,62% и составил 94,52%.<br>Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 35 мм. в. ст., а по газу – на 39 мм. в. ст.  |  |
| 9 | Камышинская ТЭЦ | БКЗ-160-100ГМ    | РВП-3600 | мазут       | Снизилось аэродинамическое сопротивление РВП, снизилась до нормативных значений температура уходящих газов, повышение КПД котла   | Приемная (84457) 69459<br>Технический директор<br>КТЭЦ Кураев А.А.                         |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| №  | Станция                  | Тип котла        | Тип РВП | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)  | Контакты  |
|----|--------------------------|------------------|---------|-------------|--|---|
| 10 | Кишиневская ТЭЦ 2        | ТГМ-96Б<br>Ст.№1 | РВП-68  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 10°C. Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,92% и составил 93,2%. Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 72 мм. в. ст., а по газу – на 69 мм. в. ст.   | Приемная<br>+37322385359<br>Технический директор<br>КТЭЦ Сорбале М.Д.                                 |
|    |                          | ТГМ-96Б<br>Ст.№2 | РВП-68  | газ         | Сопротивление РВП по воздушной и газовой сторонам снизилось. Уменьшилась температура уходящих. КПД "брутто" возрос на 1,41%.   |   |
| 11 | Конаковская ГРЭС         | ПК-41<br>Ст.№3   | ВПр-4   |             | КПД "брутто" повысился на 0,74%. Снижение аэродинамическое сопротивление привело к уменьшению затрат электроэнергии на СН. Увеличение коэффициента регенерации на 2% привело к снижению температуры уходящих газов на 12°C и к росту температуры горячего воздуха на 12-13°C.  | Приемная: (48242)<br>38350<br><br>Темеров Николай<br>Алексеевич<br>Начальник службы<br>наладки        |
|    |                          | ПК-41<br>Ст.№2   | ВПр-4   | газ         | Снизился расход топлива. Снизилась температура уходящих, что привело к росту КПД "брутто" до 92,15%.   |   |
|    |                          | ПК-41<br>Ст.№3   | ВПр-4   | газ         | Увеличился коэффициент регенерации на 2%, что привело к снижению температуры уходящих газов на 12°C и к росту температуры горячего воздуха на 12-13°C.<br>Уменьшилось аэродинамическое сопротивление, что привело к снижению расхода электроэнергии на собственные нужды. КПД «брутто» котельного агрегата повысился на 0,74%. |   |
| 12 | Набережно-Челнинская ТЭЦ | ТГМ-84Б<br>Ст.№2 | РВП-54  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 5°C. Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,9% и составил 94,54%. Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 110 мм. В. Ст., а по газу – на 30 мм. В. Ст.   | Приемная: (8552)<br>746359<br><br>Мосальских Виталий<br>Владимирович<br>Зам нач КЦ по<br>эксплуатации |
|    |                          | ТГМ-84Б<br>Ст.№6 | РВП-54  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 24°C.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 1,09% и составил 94,64%.<br>Сопротивление РВП по газу снизилось на 10 мм. В. Ст.   |   |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| №  | Станция                   | Тип котла         | Тип РВП     | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)   | Контакты  |
|----|---------------------------|-------------------|-------------|-------------|---|---|
| 13 | Нижекамская<br>ТЭЦ-1      | ТГМ-84Б<br>Ст.№7  | РВП-54      | газ         | Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 1,05% и составил 93,67%.   | Приемная: (8555)<br>321359<br>Козлов Владимир<br>Николаевич<br>Зам. Гл. инженера по<br>эксплуатации       |
|    |                           | ТГМ-84Б<br>Ст.№10 | РВП-54      | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 27°С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 1,43% и составил 94,13%.  |   |
|    |                           | ТГМ-96Б<br>Ст.№12 | РВП-<br>68М | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 5°С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,51% и составил 94,33%.   |   |
|    |                           | ТГМ-96Б<br>Ст.№15 | РВП-<br>68М | газ         | Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,16% и составил 94,27%.<br>Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 87 мм. В. Ст., а по газу – на 20 мм. В. Ст.  |   |
|    |                           | ТГМ-96 Б ст<br>№5 | РВП-68      | газ         | Заметно снижение температуры уходящих газов и увеличение тепловосприятия РВП. Также выросла температура воздуха после РВП.  |   |
| 14 | ООО<br>Нижекамская<br>ТЭЦ | ТГМЕ-464<br>Ст.№7 | РВП-88      | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 2°С<br>КПД «брутто» котла вырос на 0,18% и составил 95,18%.<br>Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 27 Кгс/см <sup>2</sup> ., а по газу – на 36 Кгс/см <sup>2</sup>  | Приемная (8555)<br>321659<br>Первый заместитель по<br>производству главный<br>инженер Шерстобитов<br>А.В. |
| 15 | Ново-Рязанская<br>ТЭЦ     | ТГМ-84<br>Ст.№9   | РВП-54      | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 25°С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились на 3,63%.<br>Расход электроэнергии на собственные нужды сократился на 1,365 кВт.ч на производство 1 тонны пара. КПД «брутто» котла увеличился на 4,3% и составил 94,292% (в том числе благодаря замене набивки). | Приемная: (4912)<br>241361<br>Булыгин Владимир<br>Павлович<br>Начальник КТЦ                               |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| №  | Станция              | Тип котла                     | Тип РВП     | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)   | Контакты   |
|----|----------------------|-------------------------------|-------------|-------------|---|--|
| 16 | Ново-Салаватская ТЭЦ | ТГМ-84 А<br>Ст.№2             | РВП-54<br>М | газ         | КПД "брутто" увеличился с 92,59% до 94,12%, температура уходящих газов снизилась со 157°С до 135°С.   | Приемная: (3476) 351401<br>Талаев Валентин<br>Леонтьевич<br>Директор             |
| 17 | Печорская ГРЭС       | ТГМЕ-206<br>Ст.№1             | РВП-68      | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 18°С.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,474% и составил 94,184%.<br>Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 10-30 мм. в.ст., а по газу - на 24-25 мм. в. ст.  | Приемная: (82142) 29359<br><br>Классен Сергей<br>Григорьевич<br>Зам. ГИ          |
| 18 | Самарская ТЭЦ        | БКЗ-420-140-<br>НГМЗ<br>Ст.№1 | РВП-54      | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 26°С - 30°С по сравнению с нормативом.<br>Теплосъем увеличился на 13% по сравнению с нормативным значением.<br>КПД «брутто» котла составил 94,43%, что на 1,43% выше норматива.<br>Расчетная экономия топлива – 2 млн. м3 природного газа при наработке 4000 часов на номинальных параметрах. | Приемная: (846) 9562422<br><br>Атласов Игорь<br>Викторович<br>Начальник ОКС      |
| 19 | Северная ТЭЦ-21      | ТГМ-96Б<br>Ст.№2, 4           | РВП-68      | газ         | Температура уходящих газов за РВП снизилась:<br>- для к/а ст. № 2 - на 17,5°С. - для к/а ст. № 4 - на 28°С.<br>Сопротивление РВП снизилось:<br>- для к/а ст. № 2 - на 33 кг/м2 - для к/а ст. № 4 – на 34 кг/м2  | Приемная (812) 9015051<br>Шкуров Олег<br>Валерьевич<br>Главный инженер           |
| 20 | Северодвинская ТЭЦ-2 | ТГМЕ-464<br>Ст.№3             | РВП-<br>88Н | мазут       | Температура уходящих газов снизилась на 21°С и стала на 29°С меньше норматива.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились на 2%.<br>КПД «брутто» котла увеличился в среднем на 2% и составил 93,49%.<br>Экономия топлива в сравнении с нормативными показателями – 0,195 туг/ч.<br>Расчетный срок окупаемости набивки – 1,36 лет.   | Приемная: (8184) 507159<br><br>Кривошеков Денис<br>Владимирович<br>Начальник КТЦ |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| №  | Станция              | Тип котла             | Тип РВП | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)   | Контакты  |
|----|----------------------|-----------------------|---------|-------------|---|---|
| 21 | Среднеуральская ГРЭС | ТГМП-114              | РВП-68  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 5°C .<br>Сопrotивление РВП по воздуху снизилось на 30 мм. в. ст., а по газу – на 40 мм. в. ст.<br>Температура горячего воздуха повысилась на 7°C .<br>Потеря тепла с уходящими газами снизилась на 0,7%.<br>По предварительной оценке специалистов ГРЭС улучшение показателей работы РВП позволит сэкономить 700-800 т у. т. в год. | Приемная: (34368)<br>25359<br><br>Черноусов Владимир Андреевич<br>Зам. начальника КТЦ-2 |
| 22 | Стерлитамакская ТЭЦ  | БКЗ-420-140 НГМ ст.№2 | РВП 54  | газ         | Температура уходящих газов во всем диапазоне нагрузок ниже нормативного значения и не превышает 122°C на номинальном режиме работы.   | Приемная: (3473)<br>235100<br>Александр Григорьевич Котков<br>Главный инженер           |
|    |                      | БКЗ-420-140 НГМ ст.№3 | РВП 54  | газ         | Температура уходящих газов снизилась и не превышает 124°C на номинальном режиме работы.   |   |
| 23 | Сызранская ТЭЦ       | ТГМЕ- 464 ст.№12      | РВП-88  | газ         | Снято ограничение нагрузки в 40 т/ч котла из-за недостатка дутья.<br>КПД котла «брутто» вырос на 1,21%. Удельный расход электроэнергии на дутье снизился на 1,39кВт*ч/Гкал.   | Приемная (8464)936161<br><br>Гребенников Дмитрий Михайлович<br>Зам. Директора.          |
| 24 | Тверская ТЭЦ-4       | БКЗ-160-100ГМ СТ.№14  | РВП-54  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 8°C.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,4% и составил 94,5%.<br>Сопrotивление РВП по воздуху снизилось на 2 мм. в. ст., а по газу - на 1 мм. в. ст.  | Приемная: (4822)<br>329859<br><br>Романов Александр Иванович<br>Зам начальника КЦ       |
|    |                      | БКЗ-160-100ГМ СТ.№15  | РВП-54  | газ         | Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,7% и составил 94,7%.<br>Сопrotивление РВП по воздуху снизилось на 135 мм. в. ст., а по газу - на 109 мм. в. ст.  |   |



**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| №  | Станция              | Тип котла            | Тип РВП | Вид топлива | Результаты<br>(по данным технических отчетов станций)  | Контакты  |
|----|----------------------|----------------------|---------|-------------|--|---|
| 25 | Троицкая ГРЭС        | ПК-39<br>Ст.№7       | ВПП-2   | уголь       | Увеличился теплосъем по газу, что позволило увеличить температуру горячего воздуха на 17°C.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 1,77% и составил 88,97%.                                       | Приемная: (35163)<br>59359<br><br>Половнев Александр<br>Владиславович<br>Зам. гл. инженера по<br>эксплуатации |
|    |                      | ПК-39<br>Ст.№8       | ВПП-2   | уголь       | Температура газов за РВП уменьшилась на 13°C, воздуха увеличилась на 41°C. Снизилось сопротивление по газу на 67 мм.в.ст, по воздуху на 30 мм.в.ст. КПД увеличился на 0,56%.   |   |
| 26 | ТЭЦ-25<br>Мосэнерго  | ТГМП-314<br>Ст.№3    | РВП-98  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 5°C.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,25% и составил 92,3%. Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 30 мм. в. ст., а по газу - на 35 мм. в. ст. | Приемная: (495)<br>4428290<br><br>Петров Владимир<br>Юрьевич<br>Зам. ГИ                                       |
|    |                      | ТГМ-84Б<br>Ст.№1     | РВП-54М | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 7°C. Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД «брутто» котла вырос на 0,42% и составил 92,1%. Сопротивление РВП по воздуху снизилось на 15 мм. в. ст., а по газу - на 20 мм. в. ст.    |   |
| 27 | Ульяновская<br>ТЭЦ-2 | ТПЕ-429<br>Ст.№1А    | РВП-68  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 8°C.<br>Удельный расход электроэнергии на дутье и дутье снизился на 1,82 кВт*ч/т пара.<br>КПД котла «брутто» вырос на 0,84%. Получена существенная экономия топлива.                         | Приемная (8422)<br>590759<br>Чернышев Юрий<br>Арсеньевич<br>Начальник ПТО                                     |
| 28 | Энгельсская<br>ТЭЦ-3 | БКЗ-320-140<br>СТ.№6 | РВП-51  | газ         | Температура уходящих газов снизилась на 42°C.<br>Потери тепла с уходящими газами снизились. КПД котла «брутто» вырос на 2,4% и составил 92,61%.<br>Нагрев воздуха в РВП стал выше на 55°C и составляет 252-262°C.                    | Приемная: (8453)<br>954890<br>Вилков Валерий<br>Владимирович<br>Начальник КТЦ                                 |

**Сводная таблица результатов эксплуатации набивки СМКА®**

| <b>№</b> | <b>Станция</b>        | <b>Тип котла</b>   | <b>Тип РВП</b> | <b>Вид топлива</b> | <b>Результаты</b><br>(по данным технических отчетов станций)   | <b>Контакты</b>   |
|----------|-----------------------|--------------------|----------------|--------------------|--|---|
| 29       | Южная ТЭЦ<br>(ТЭЦ-22) | ТГМП-344А<br>Ст.№1 | РВП-98         | газ                | Уменьшилась температура уходящих газов.<br>КПД котлоагрегата «брутто» вырос на 1,47%.<br>Удельный расход на тягу и дутье снизился на 2,03 кВтч/Гкал. | Приемная: (812)<br>7721941<br>Истомин Сергей<br>Валерьевич<br>Главный инженер |