

Приложение №2 к ПЛАС
Технологическая карта подключения передвижной
БМК-3000 к тепловым сетям в точке врезки
(Не подлежит опубликованию)

1. Основание для выполнения работ

Распоряжение Главы городского округа Октябрьск о задействовании БМК, наряд-допуск, оформленный в установленном порядке.

2. Состав бригады

№	Должность	Квалификация	Кол-во
1	Руководитель работ	Мастер участка, V группа по ТБ	1
2	Сварщик	Сварщик 5 разряда, НАКС	1
3	Слесарь-ремонтник	4 разряд	2
4	Оператор котельной	Удостоверение оператора	2
5	Электромонтёр	4 разряд, III группа по электробезопасности	1

3. Необходимые материалы и оборудование

№	Наименование	Кол-во
1	Комплект шлангов (рукавов) Ø 150 мм с фитингами, 2 × 10 п. м (из состава поставки БМК)	1 компл.
2	Сетевые насосы, 140 м³/ч, 40 м, 40 кВт (из состава поставки БМК)	2 шт.
3	Комплект ёмкостей дизельного топлива 6 м³ с насосами (из состава поставки БМК)	1 компл.
4	Фланцы стальные Ду 150	4 шт.
5	Прокладки паронитовые Ду 150	4 шт.
6	Болты М20×80 мм с гайками и шайбами	32 комп.
7	Задвижка запорная Ду 150	2 шт.
8	Труба стальная Ø 159×4,5 мм	4 м
9	Электроды сварочные Э-50А Ø 4,0 мм	3 кг
10	Сварочный аппарат	1 шт.
11	Кабель силовой 4×16 мм² (для подключения электроснабжения БМК)	50 м
12	Манометр 0–25 бар	2 шт.
13	Насос ручной гидравлический для опрессовки	1 шт.
14	Средства индивидуальной защиты (каска, перчатки, очки, костюмы)	6 компл.
15	Ограждение зоны работ, знаки	1 компл.

4. Порядок выполнения работ

Шаг	Операция	Время	Ответственный
1	Подготовка площадки для установки БМК: очистка от мусора, выравнивание, при	30 мин	Слесари

	необходимости — укладка дорожных плит		
2	Транспортировка БМК на площадку, установка, выравнивание по уровню, фиксация	30 мин	Вся бригада
3	Установка топливных ёмкостей (при работе на дизеле), подключение насосов дизельного топлива, заполнение ёмкостей	30 мин	Оператор БМК
4	Подключение электроснабжения БМК: прокладка кабеля от ближайшей ТП (или резервного генератора), подключение к вводу БМК	30 мин	Электромонтёр
5	Отключение аварийной котельной от тепловых сетей: закрытие запорной арматуры на выходе из котельной	15 мин	Слесарь
6	Подготовка точки врезки: демонтаж заглушки или ревизионного фланца, очистка фланцевых поверхностей	20 мин	Слесарь
7	Монтаж переходных патрубков с фланцами Ду 150, установка задвижек	40 мин	Сварщик, слесари
8	Подключение шлангов (рукавов) Ø 150 мм от БМК к точке врезки, затяжка фланцевых соединений	30 мин	Слесари
9	Установка сетевых насосов на напорной линии, подключение электропитания насосов	30 мин	Электромонтёр, слесарь
10	Опрессовка соединений давлением 1,25 × рабочего (но не менее 6 бар), выдержка 10 мин, осмотр на предмет утечек	30 мин	Руководитель работ
11	Заполнение системы теплоносителем из водопроводной сети (или автоцистернами), удаление воздуха через воздухоотводчики	30 мин	Слесарь
12	Запуск сетевых насосов, циркуляция теплоносителя по контуру, проверка гидравлического сопротивления	15 мин	Оператор БМК
13	Розжиг горелочного устройства БМК, плавный выход на рабочий режим (температура 95/70 °С)	30 мин	Оператор БМК
14	Контроль параметров: давление в системе, температура подающей и обратной линии, герметичность всех соединений, расход топлива	15 мин	Руководитель работ
15	Открытие запорной арматуры на вводе в распределительную сеть, подача теплоносителя потребителям	10 мин	Руководитель работ
	Итого	≈ 6 ч	

5. Меры безопасности

- Зона работ ограждается на радиус не менее 10 м от БМК, устанавливаются предупреждающие знаки «Опасная зона», «Посторонним вход воспрещён».
- БМК устанавливается на расстоянии не менее 15 м от жилых зданий, выхлоп дымовой трубы отводится от окон и приточных устройств вентиляции.
- Сварочные работы выполняются только при наличии наряда-допуска и после проверки воздушной среды на загазованность (при работе на природном газе).

- Топливные ёмкости (при работе на дизеле) устанавливаются на расстоянии не менее 8 м от БМК и ограждаются. Заправка ёмкостей производится только при остановленной горелке.
- Электроснабжение БМК подключается через отдельный автоматический выключатель с устройством защитного отключения.
- Персонал использует СИЗ: каски, защитные очки, термостойкие перчатки, спецодежду.
- На площадке размещения БМК должен быть первичный комплект пожаротушения: 2 огнетушителя ОП-50, 1 огнетушитель ОУ-5, кошма 2×2 м, ящик с песком 0,5 м³.

6. Критерии готовности

- Давление в системе теплоснабжения соответствует рабочему (контроль по манометру на подающей и обратной линии).
- Отсутствие утечек в местах фланцевых соединений и шланговых подключений (визуальный осмотр).
- Температура теплоносителя на выходе из БМК — 95 °С (на подающей линии).
- Температура обратной линии — не выше 70 °С.
- Температура воздуха в отапливаемых помещениях потребителей — не ниже +18 °С.
- Расход топлива соответствует паспортным данным при заданной нагрузке.
- Электроснабжение БМК и сетевых насосов стабильное, без отклонений напряжения более ±10 %.

7. Документирование

- Акт выполненных работ (с указанием времени начала и окончания, состава бригады, использованных материалов, результатов опрессовки).
- Запись в оперативном журнале котельной и журнале ЕДДС.
- Фотофиксация узла врезки, размещения БМК и топливных ёмкостей.
- Наряд-допуск хранится у руководителя работ.
- Информация о подключении БМК направляется в Министерство энергетики и ЖКХ Самарской области в течение 1 часа после подачи тепла потребителям.