

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ООО «ИТСК»

Д.С. Болкун

«11»



2025г.

Карта № 20/2021 организационно-технических мероприятий безопасного производства работ

Наименование работ	Заполнение и ввод трубопроводов и оборудования в работу
Условие производства работ	Распоряжение, текущая эксплуатация, наряд
Средства защиты, необходимые для проведения работ	       
Инструмент и приспособления	Крючок для открывания люков тепловых камер, пирометр, газоанализатор, ограждения (конусы), дорожные знаки, приспособления для замера уровня воды в ТК, воздухоудвка, эл. станция, фонарь 12В.
Опасные производственные факторы	Недостаточная освещённость, повышенный уровень шума, токсическое воздействие на организм человека химических веществ, падение с высоты, ожог при контакте с неизолированными частями оборудования, ожог при возникновении порыва трубопровода в зоне работы, утопление, ожог дыхательных путей.
Производство работ запрещается	При отсутствии или неисправности СИЗ, неисправности инструментов и приспособлений, отсутствие или неисправность приборов контроля.

Порядок выполнения работы	Условия безопасного производства работ	Запрещено!
		
1. Установить ограждения и дорожные знаки (если камера расположена на проезжей части). Открыть люки камеры.	Опасность: падение с высоты, вероятность попадания персонала под колеса автотранспорта, токсическое воздействие на организм человека химических веществ. Выставить дорожные знаки, ограждения, конусы. Открыть не менее двух люков ТК с наветренной стороны	Перешагивать через защитные ограждения, работать без сигнального жилета, открывать люка стоя по ветру

Порядок выполнения работы	Условия безопасного производства работ 	Запрещено! 
2. Провести без спуска в камеру замеры уровня и температуры воды в ТК	Опасность: ожог при контакте с теплоносителем, утопление. Температура воды в ТК на более 45°C, уровень воды в ТК не выше 200мм.	Спускаться в ТК без выполненных замеров
3. Провести без спуска в камеру замеры температуры воды в ТК	Опасность: ожог дыхательных путей. Температура воздуха в ТК не выше 32°C.	Спускаться в ТК без выполненных замеров
4. Проверить наличие вредных и опасных газов в камере	Опасность: токсическое воздействие на организм человека химических веществ. Содержание O ₂ не менее 20%, CH ₄ не более 0,44%, CO не более 20мг/м ³ , H ₂ S не более 10мг/м ³ .	Спускаться в ТК без выполненных замеров
5. Провести естественную (принудительную) вентиляцию ТК	Опасность: ожог дыхательных путей, токсическое воздействие на организм человека химических веществ. Проводить вентиляцию до полного соответствия требованиям безопасности.	Спускаться в ТК без соблюдения всех мер безопасности
6. Убедиться в отсутствии в камере посторонних лиц, проверить состояние лестницы	Опасность: падение с высоты. Надежность закрепления лестниц и скоб.	Спускаться в ТК по незакрепленным или изношенным лестницам
7. Спуститься в камеру, проверить состояние строительных конструкций ТК	Опасность: придавливание тяжелыми предметами. Балки, плиты перекрытия ТК не разрушены, без трещин, провисаний. Стены ТК вертикальны, не разрушены.	Продолжать работы в ТК при выявлении дефектов
8. Заполнение трубопроводов ТС (тепловых сетей), установленные циркуляции, прогрев выполняется по программе	Опасность: получение термического ожога при повреждении трубопровода. Производить воздействие на оборудование согласно программе утвержденной техническим директором и с разрешения диспетчера.	Нарушать очередность действий указанных в программе и воздействовать на оборудование без разрешения диспетчера
9. Трубопроводы ТС следует заполнять водой температурой не выше 70°C	Опасность: получение термического ожога при повреждении трубопровода. Заполнение производится с обратного трубопровода и обязательное наличие изоляции	Заполнять водой выше 70°C

Порядок выполнения работы	Условия безопасного производства работ 	Запрещено! 
10. Провести контроль за состоянием арматуры на заполняемом участке	Опасность: получение термического ожога при открытых дренажных устройствах. На заполняемом участке трубопровода закрыть все дренажные устройства и задвижки на перемычках между подающим и обратном трубопроводами, отключить все ответвления и абонентские вводы, открыть все воздушники за заполняемой части сети и секционировать задвижки, кроме головных.	Производить заполнение ТС при открытых дренажных устройствах
11. Контроль за заполнением обратного трубопровода	Опасность: высокая температура и повышенное давление теплоносителя. Заполнение производить с обратного трубопровода. На обратном трубопроводе заполняемого участка открыть байпас головной задвижки, а затем частично и саму задвижку и произвести наполнение трубопровода. На все время наполнения степень открытия задвижек устанавливается и изменяется только по указанию и с разрешения диспетчера. По мере заполнения трубопровода и прекращения вытеснения воздуха воздушники закрыть.	Нарушать последовательность заполнения трубопровода и указаний диспетчера
12. Контроль за заполнением подающего трубопровода	Опасность: высокая температура и повышенное давление теплоносителя. По окончании заполнения обратного трубопровода открыть концевую перемишку между подающим и обратным трубопроводами и начать заполнение водой подающего трубопровода в том же порядке, как и обратного	Нарушать последовательность заполнения трубопровода и указаний диспетчера
13. Окончание заполнения ТС	Опасность: высокая температура и повышенное давление теплоносителя. Заполнение трубопровода считается законченным, когда выход воздуха из всех воздушных кранов прекратится и наблюдающие за воздушниками доложат руководителю пусковой бригады об их закрытии. Окончание заполнения характеризуется повышением давления в коллекторе ТС.	Наблюдающему покидать рабочее место не закрыв воздушники и не доложив руководителю об их закрытии

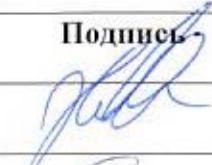
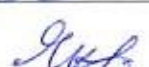
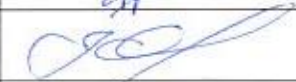
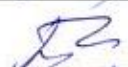
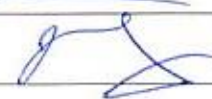
Порядок выполнения работы	Условия безопасного производства работ 	Запрещено! 
14. Производить контроль за окончательным удалением воздуха из ТС	Опасность: выброс пароводяной смеси высокой температуры. После заполнения трубопроводов необходимо в течение 2-3 часов несколько раз открывать воздушники в верхних точках ТС, для окончательного удаления воздуха.	Производить работы при выявлении не соответствия

При возникновении нештатных ситуаций операции по проводимым работам прекратить, информацию довести до лица, отдавшего распоряжение

Старший мастер  (подпись) Юдин Д.В.
(Фамилия И.О.)

Инженер по эксплуатации тепловых сетей  (подпись) Котляров А.Ю.
(Фамилия И.О.)

С картой безопасного производства работ № 20/2021 ознакомился и принял ее к исполнению

№ п/п	Должность	Фамилия, инициалы	Дата	Подпись
1	Боксёр	Коркин В.	24.06.25	
2	Слесарь	Косов А.С.	24.06.25	
3	Слесарь	Кузнецов З.И.	24.06.25	
4	Слесарь	Акимов Н.В.	24.06.25	
5	Слесарь	Васильев И.И.	24.06.25	
6	Слесарь	Ведяев	24.06.25	
7	Водитель	Голушкин В.И.	24.06.25	
8	Слесарь	Смирнов И.В.	24.06.25	
9	Слесарь	Иванов Н.А.	24.06.25	
10	Сварщик	Рудков К.С.	24.06.25	
11	Слесарь в р.	Лунинкова Ч.С.	25.06.25	
12	дем. слесарь 5р	Ханжаев С.В.	25.06.25	
13	дем. слесарь 4р	Быков А.И.	25.06.25	
14	Водитель	Черкашин С.С.	25.06.25	
15	С. Водитель	Волгодубов С.И.	26.06.2025.	
16	дем. слесарь 5р.	Ведяев С.В.	26.06.2025.	

17	дем. слесарь 4р	Богданов Н.В.	26.06.2025	Borg
18	водитель	Синко К.С.	26.06.2025	Sinco
19	Сварщик 6р	Синицких А.О.	26.06.2025	Sin
20	дем. слесарь 5р	Бурхан А.Н.	26.06.2025	Bur
21	водитель	Горбунов Е.Ю.	26.06.2025	Gor
22	дем. слесарь 4р	Муромов В.А.	26.06.25	Mur
23	диспетчер	Чернышук В.В.	26.06.2025	Cher
24	диспетчер	Минаева Е.Н.	24.06.25	Min
25	дем. слесарь 4р	Богданов Н.В.	24.06.25	Borg
26	водитель	Лопух В.А.	27.06.25	Lop
27	слесарь 4р	Никитин С.А.	02.07.25	Nik
28	водитель	Ефимов А.В.	02.07.25	Ef
29	слесарь 5р	Минайченко А.В.	02.07.25	Min
30	сварщик 6р	Мухомов В.А.	02.07.25	Mu
31	нач. уч. ко	Никитин О.И.	02.07.25	Nik
32	слес-р	Пр... ..	04.07.25	Pr
33	дем. слесарь 5р	Смирнов И.А.	08.07.25	Sm

[illegible]