

СОДЕРЖАНИЕ:

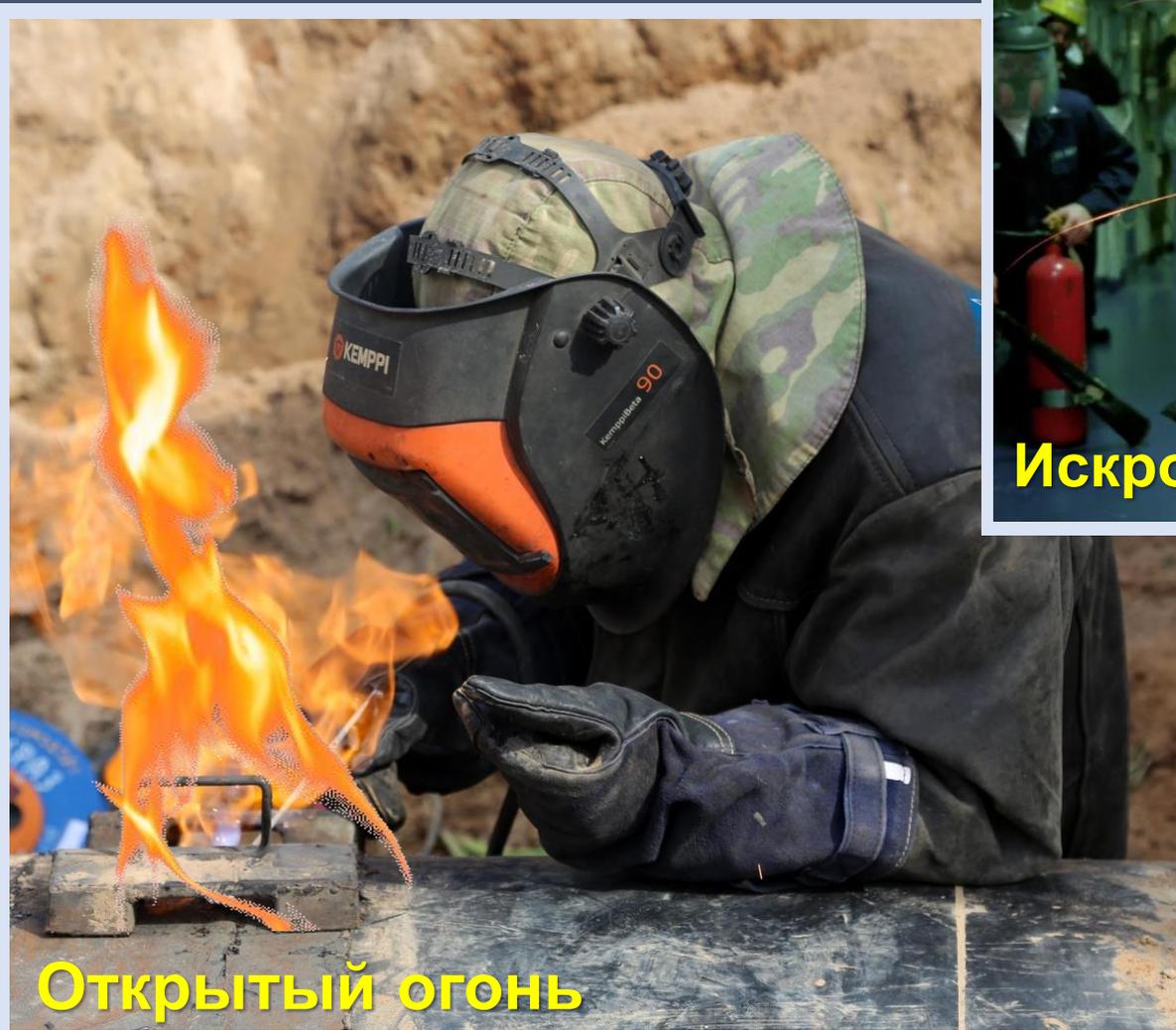
- Нормативное регулирование**
- Требования к руководителям, специалистам и работникам**
- Организационно-распорядительные документы**
- Наряд-допуск на проведение огневых работ**
- Подготовительные мероприятия перед проведением огневых работ**
- Проведение огневых работ**

ФНиП «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от **15 декабря 2020 г. № 528**

Правила противопожарного режима в Российской Федерации от **16 сентября 2020 г. № 1479**

(Вступили в действие с 01.01.2021 г. по 31.12.2026 г.)





ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ

Технологические операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение газа, горючих жидкостей, материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензокеросинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т.п.).



НЕПОСРЕДСТВЕННЫМИ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ ОР МОГУТ БЫТЬ РАБОТНИКИ:

- Достигшие возраста 18 лет
- Прошедшие инструктажи, стажировку, проверку знаний требований охраны труда и пожарной безопасности, в том числе Инструкции по ОР
- Обладающие необходимой квалификацией
- Прошедшие медосмотр и не имеющие медицинских противопоказаний

Запрещается допускать к участию в огневых работах стажеров, учеников и практикантов

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РУКОВОДИТЕЛЯМ И ИТР

- ❑ Прохождение аттестации в области охраны труда и промышленной безопасности в объеме, соответствующем виду работ и должностным обязанностям
- ❑ Быть назначенным ОРД (приказом), из числа руководителей и ИТР, имеющих аттестацию в области охраны труда и промышленной безопасности

- ❑ Разработки (выдачи), согласования, утверждения и регистрации нарядов – допусков на проведение огневых работ (руководитель филиала или уполномоченное лицо не ниже заместителя руководителя филиала или руководитель территориально удаленного подразделения)
- ❑ Назначения ответственным за подготовку и проведение огневых работ

Определены и назначены приказом

«Ответственность за организацию, разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при выполнении огневых работ, возлагается на руководителя филиала или его уполномоченного заместителя и должностных лиц, назначенных ответственными за обеспечение пожарной безопасности»

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПОДГОТОВКУ ОГНЕВЫХ РАБОТ

Лицом, ответственным за подготовку места проведения огневых работ, назначается специалист из числа инженерно-технических работников филиала Общества, в ведении которого находятся работники, осуществляющие эксплуатацию объекта, не занятый на период проведения подготовительных работ ведением технологического процесса и знающий условия подготовки объекта к выполнению огневых работ.

- ☑ Прохождение аттестации в области охраны труда и промышленной безопасности в объеме, соответствующем виду работ и должностным обязанностям.
- ☑ Назначенный ответственным за подготовку огневых работ приказом по организации.

Дополнительно:

- ☑ В ведении которого находятся работники, осуществляющие эксплуатацию объекта на котором планируется проведение огневых работ.
- ☑ Не занятый на период проведения подготовительных работ ведением технологического процесса и знающий условия подготовки объекта к выполнению огневых работ.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ОГНЕВЫХ РАБОТ

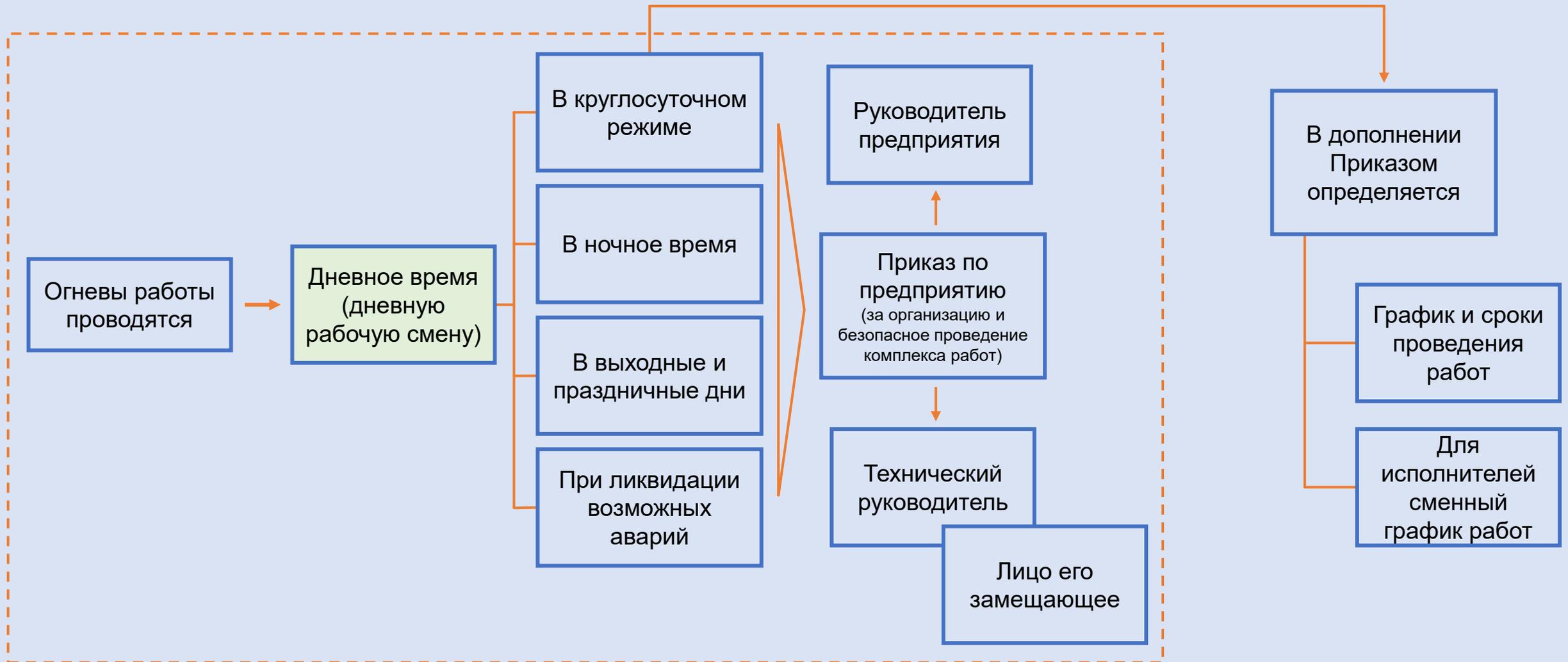
Лицом, ответственным за проведение огневых работ назначается специалист из числа инженерно-технических работников филиала Общества (в том числе смежных служб и филиалов), прошедший обучение по дополнительной профессиональной программе в области пожарной безопасности в объеме установленных требований, не занятый на период проведения огневых работ ведением технологического процесса, имеющий опыт и знающий безопасные методы проведения работ.

- ✓ Прохождение аттестации в области охраны труда и промышленной безопасности в объеме, соответствующем виду работ и должностным обязанностям
- ✓ Назначенный ответственным за подготовку огневых работ приказом по филиалу Общества.

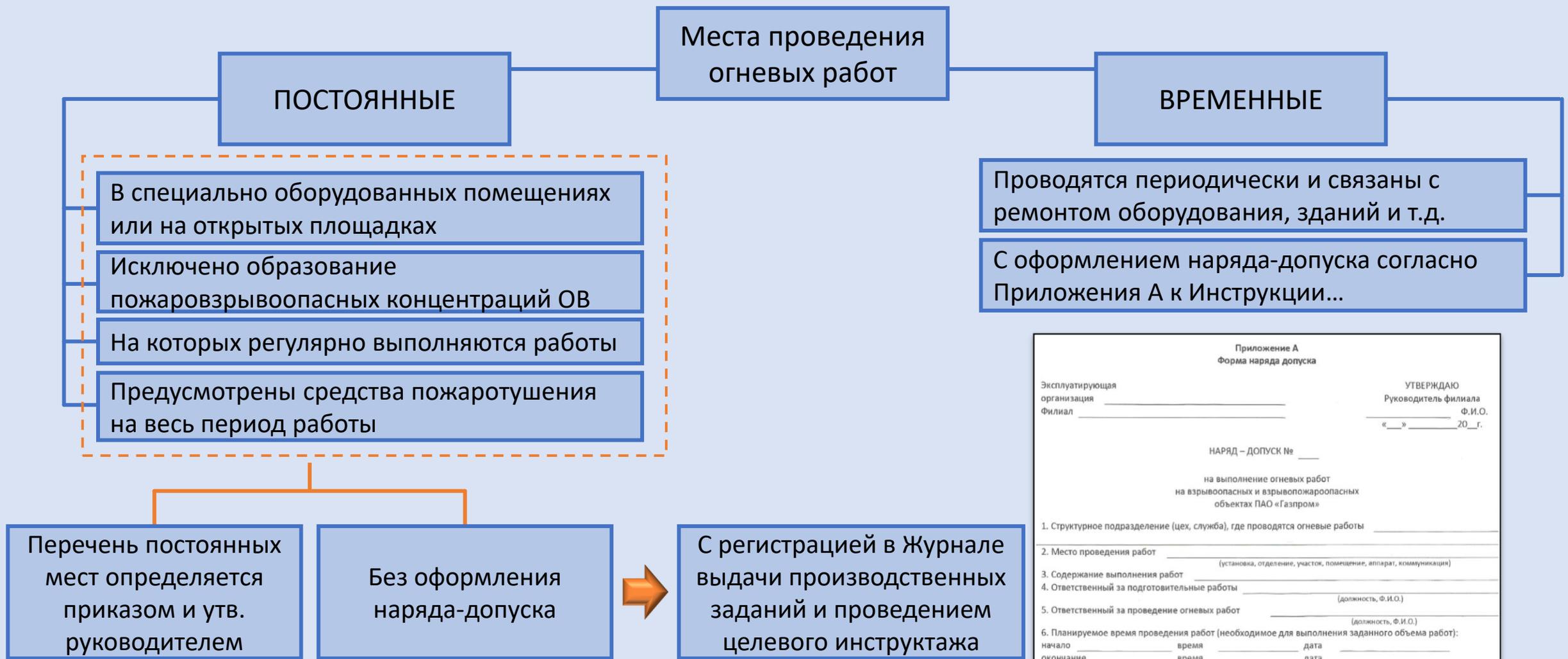
Дополнительно:

- ✓ Прошедший обучение по дополнительной профессиональной программе в области пожарной безопасности.
- ✓ Не занятый на период проведения огневых работ ведением технологического процесса и имеющий опыт и знающий безопасные методы проведения работ

Порядок проведения огневых работ



Классификация мест проведения огневых работ



Приложение А
Форма наряда допуска

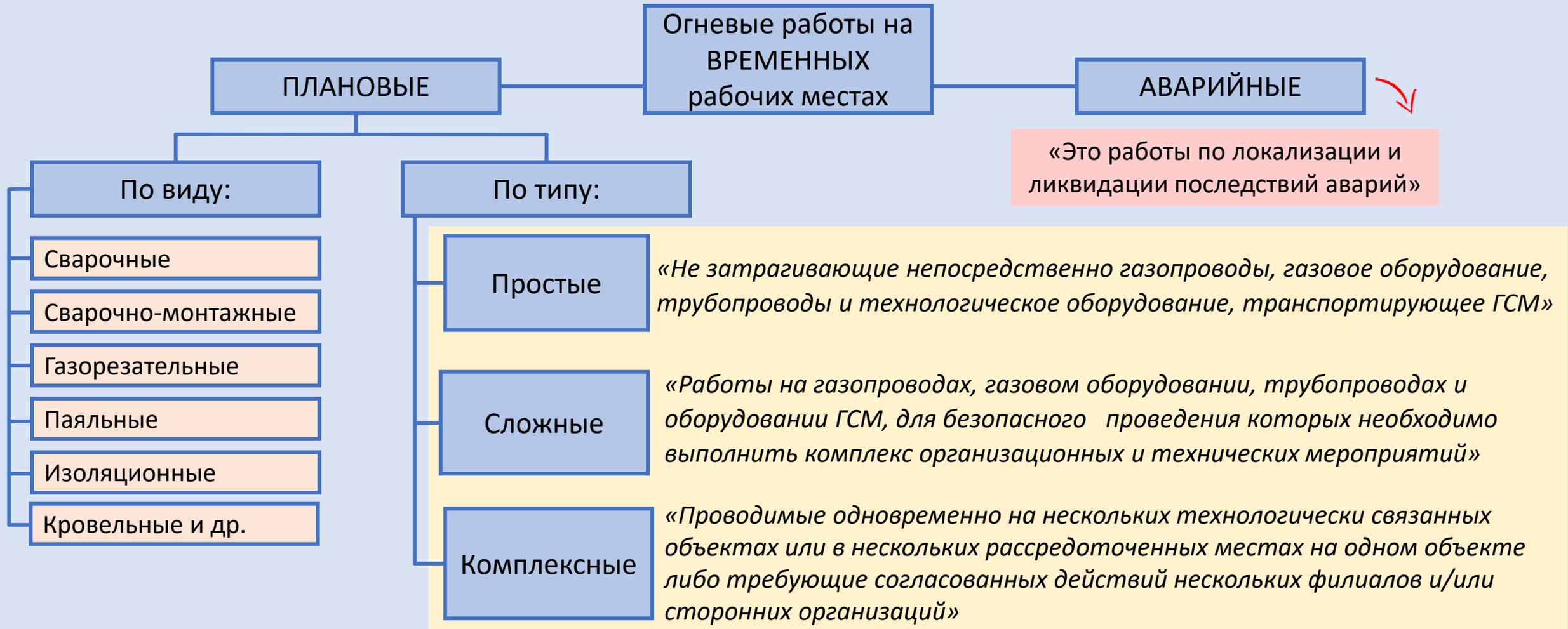
Эксплуатирующая организация _____	УТВЕРЖДАЮ Руководитель филиала
Филиал _____	Ф.И.О. _____
	«__» _____ 20__ г.

НАРЯД – ДОПУСК № _____

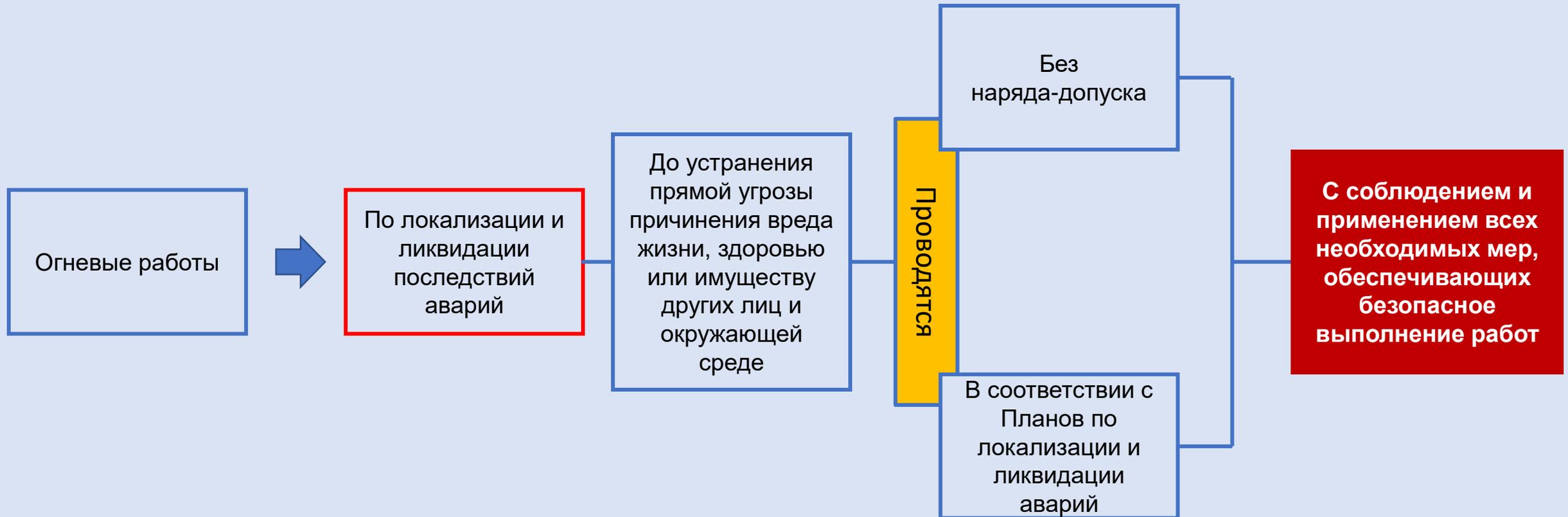
на выполнение огневых работ
на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах ПАО «Газпром»

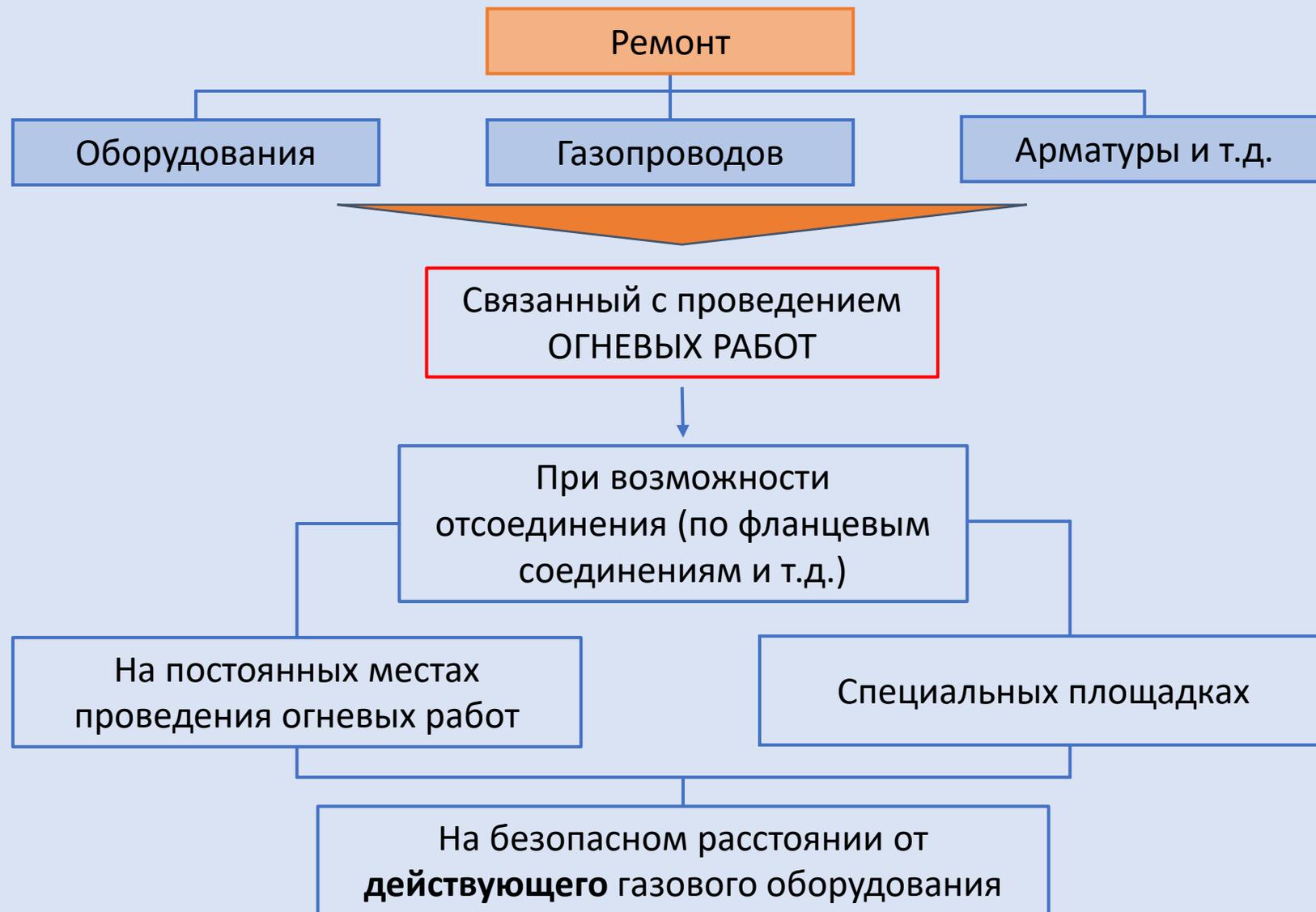
1. Структурное подразделение (цех, служба), где проводятся огневые работы _____
2. Место проведения работ _____
(установка, отделение, участок, помещение, аппарат, коммуникация)
3. Содержание выполнения работ _____
4. Ответственный за подготовительные работы _____
(должность, Ф.И.О.)
5. Ответственный за проведение огневых работ _____
(должность, Ф.И.О.)
6. Планируемое время проведения работ (необходимое для выполнения заданного объема работ):
 начало _____ время _____ дата _____
 окончание _____ время _____ дата _____

Классификация огневых работ на временных рабочих местах

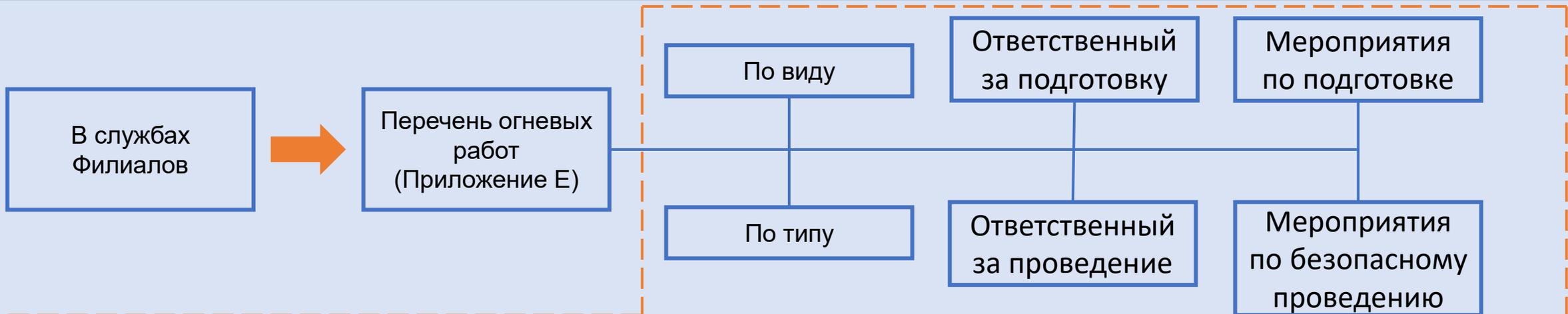


Порядок проведения огневых работ при локализации и ликвидации последствий аварий





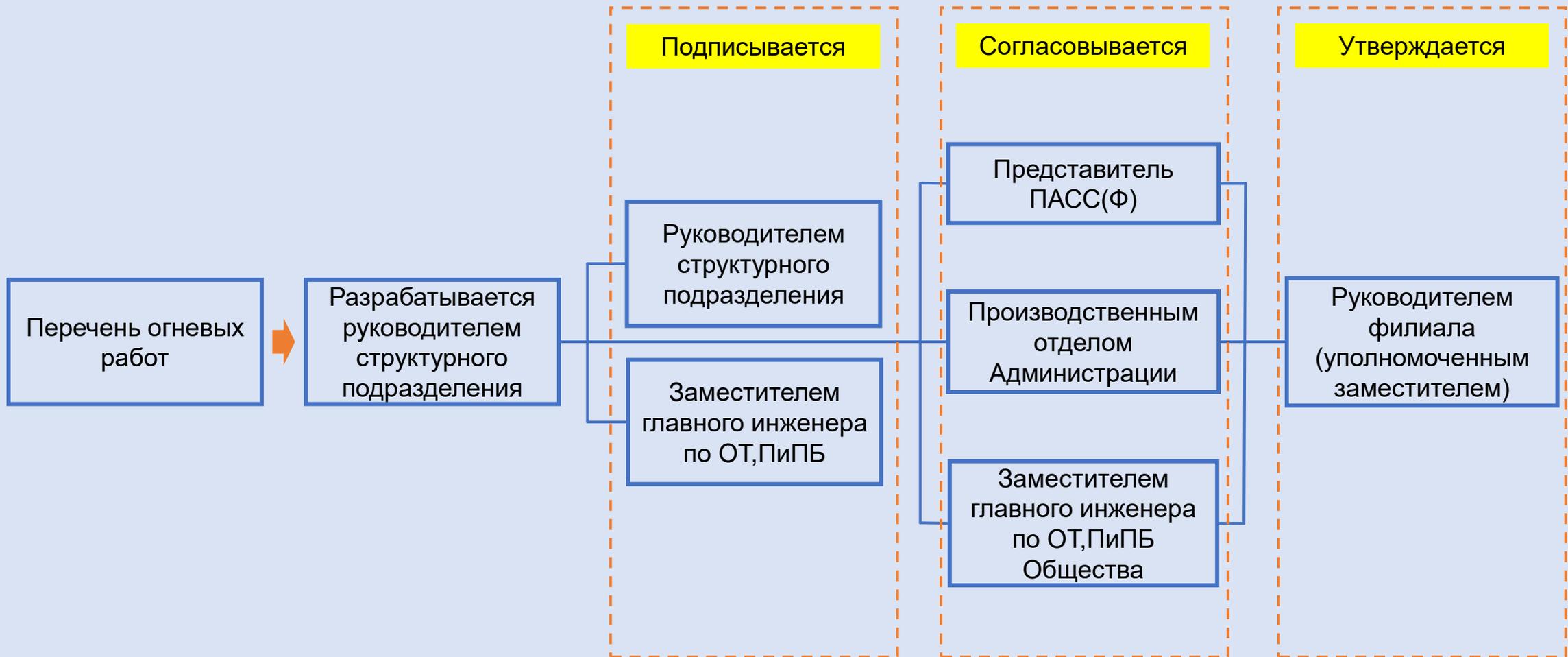
Перечень огневых работ



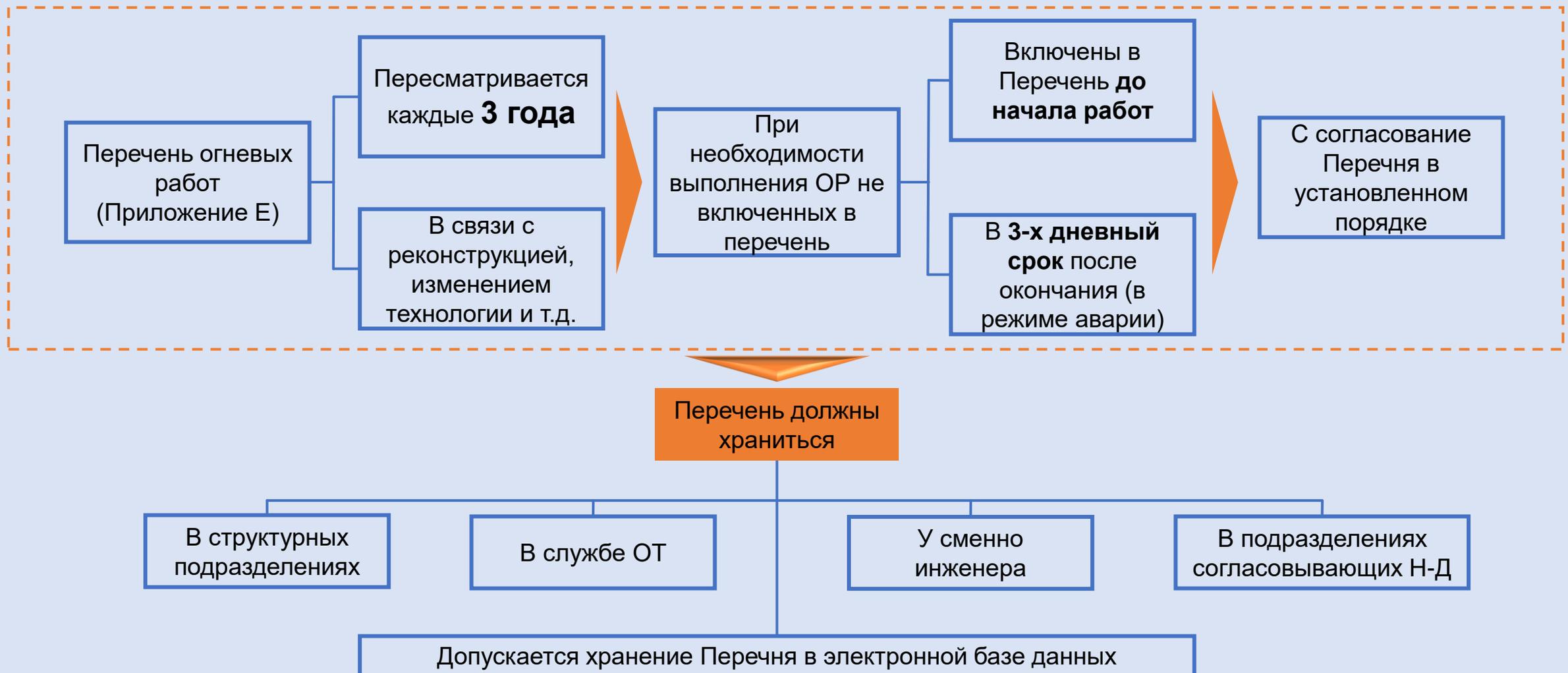
Форма перечня огневых работ

№ п/п	Место, вид, характер работ	Тип работ	Ответственные должностные лица	Основные мероприятия	
				при подготовке к работе	при проведении работ
1.					

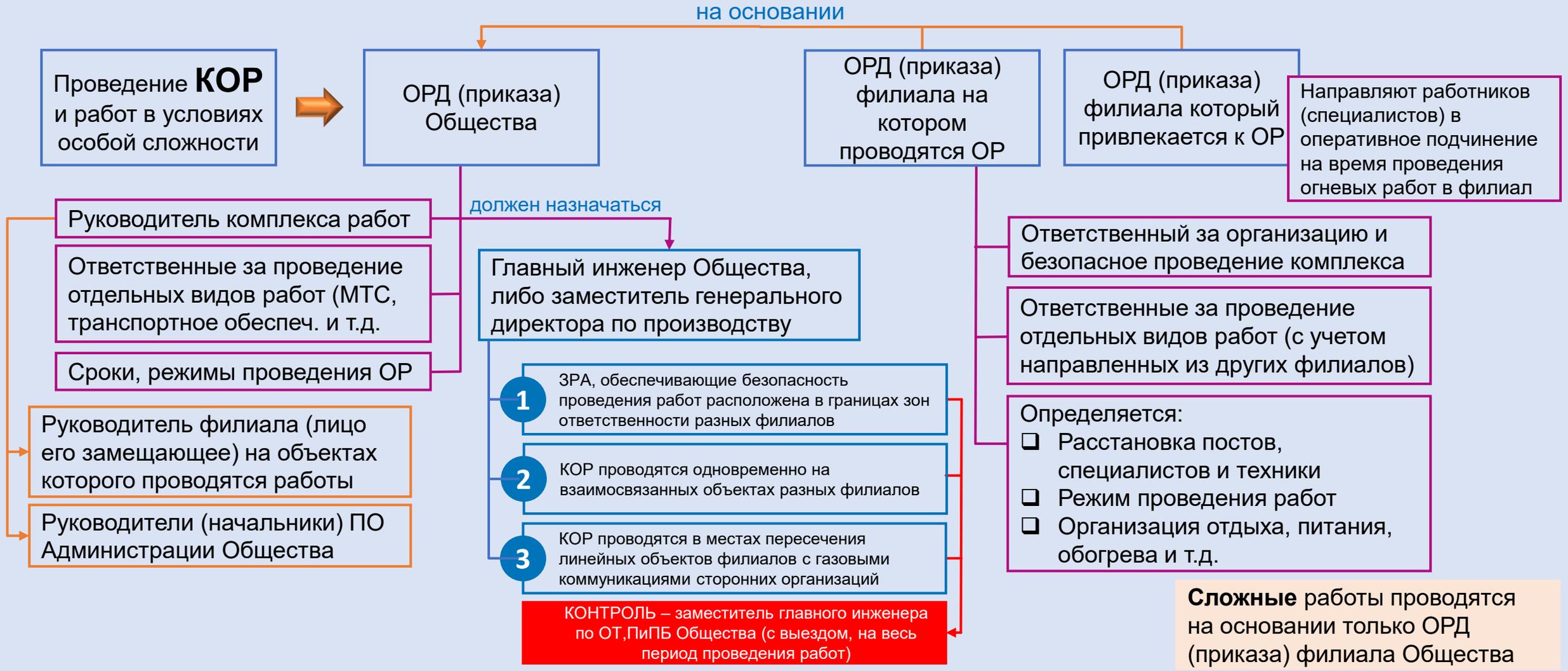
Перечень огневых работ



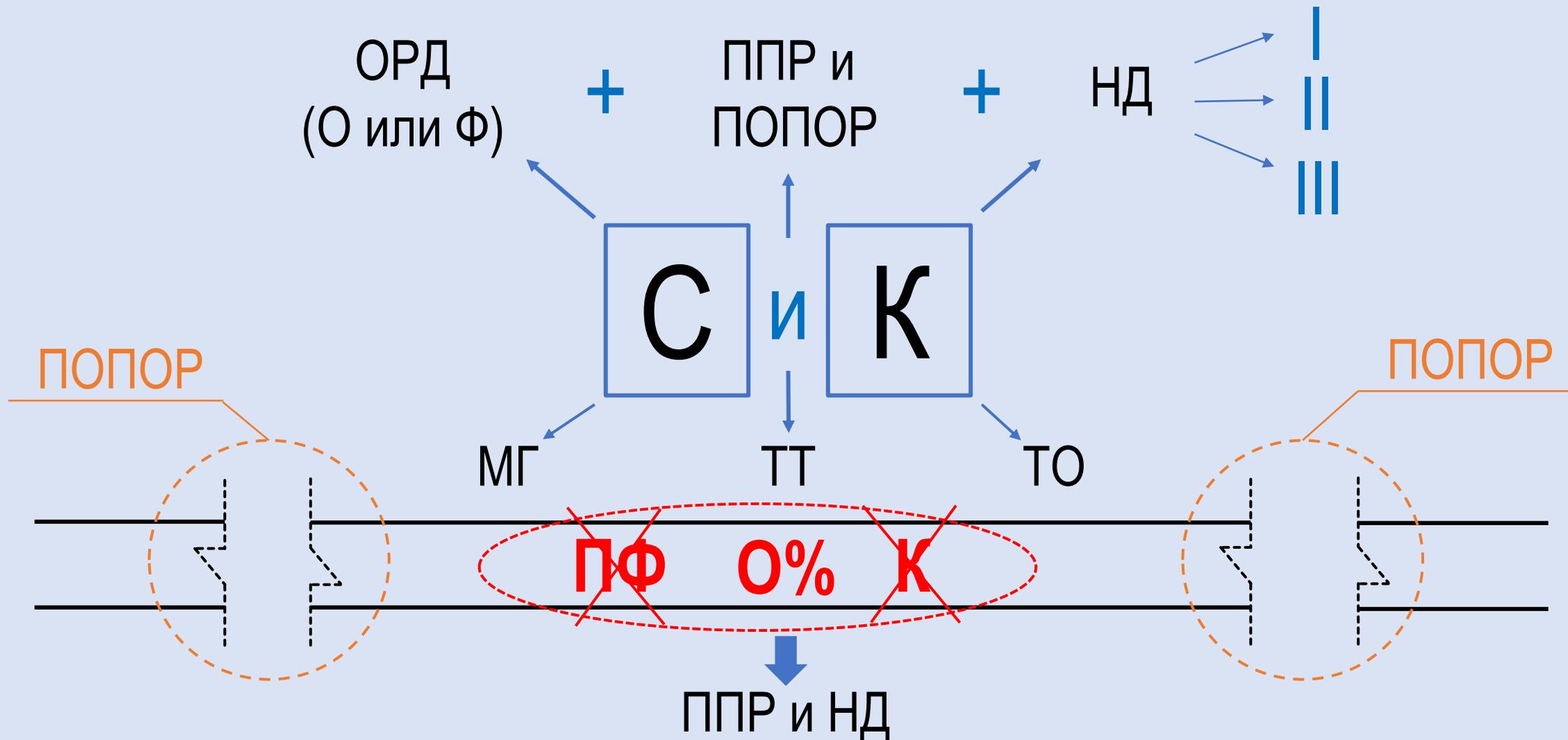
Перечень огневых работ



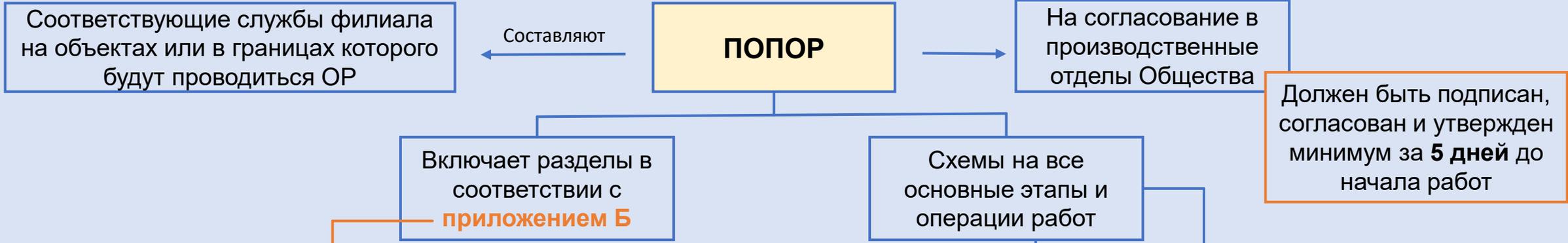
Организационно-распорядительные документы на проведение комплексных огневых работ



Порядок проведения сложных и комплексных огневых работ



План организации и проведения огневых работ (разработка)



ПЛАН
организации и проведения огневых работ

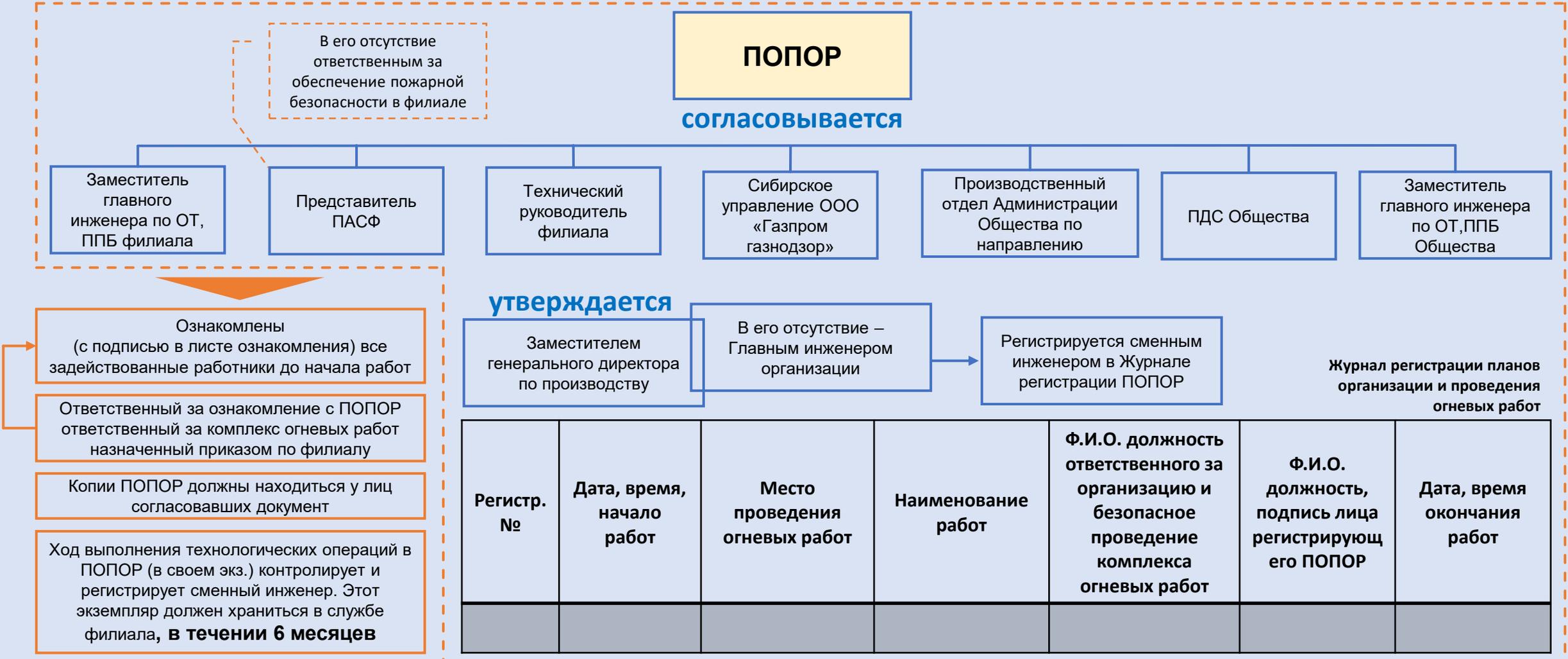
1. Наименование службы и филиала _____
2. Место проведения огневых работ _____
3. Цель огневых работ _____
4. Способ выполнения работ _____
5. Ответственный за проведение огневых работ (Ф.И.О., должность) _____
6. Ответственный за подготовку к огневым работам (Ф.И.О., должность) _____
7. Ответственный за организацию связи (Ф.И.О., должность) _____
8. Расчетное время для выполнения работ (часов) _____
9. Газоснабжение потребителей во время выполнения работ _____
10. Схема участка газопровода с указанием положения запорной арматуры при выполнении огневых работ, расстановки постов, средств связи, мест установки временных герметизирующих устройств, манометров низкого давления и других необходимых деталей (приложение) _____
11. Укомплектованность постов

№ поста	Ф.И.О. ответственного лица, должность	Состав бригады (Ф.И.О., профессия, разряд)	Автотранспорт, механизмы, средства связи, материальное обеспечение
1	2	3	4

12. ¹Организация связи на участке производства огневых работ

¹Примечание – пп.10, 11, 12 данного плана оформляются как отдельные документы.

План организации и проведения огневых работ (согласование и утверждение)



НАРЯД – ДОПУСК
на проведение огневых работ



Термины, определения и сокращения:

Наряд-допуск:

Задание на производство работы, оформленное **на специальном бланке** установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

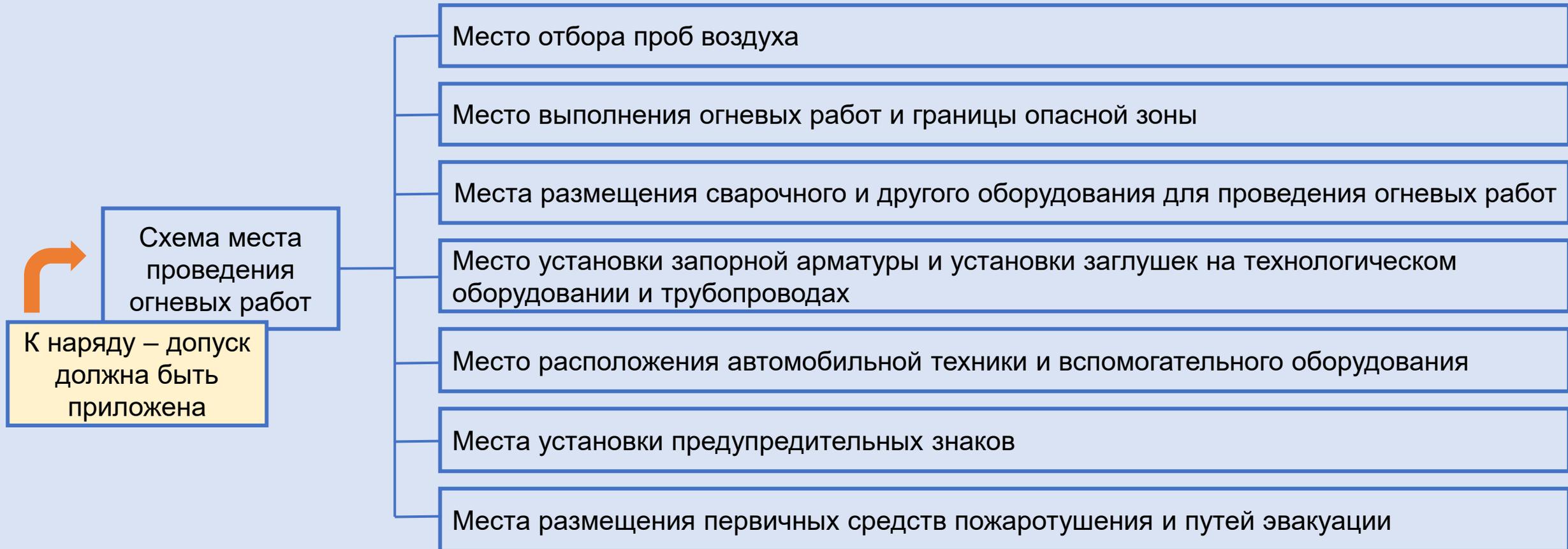
Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ



Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ



Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ (Схема проведения ОР)



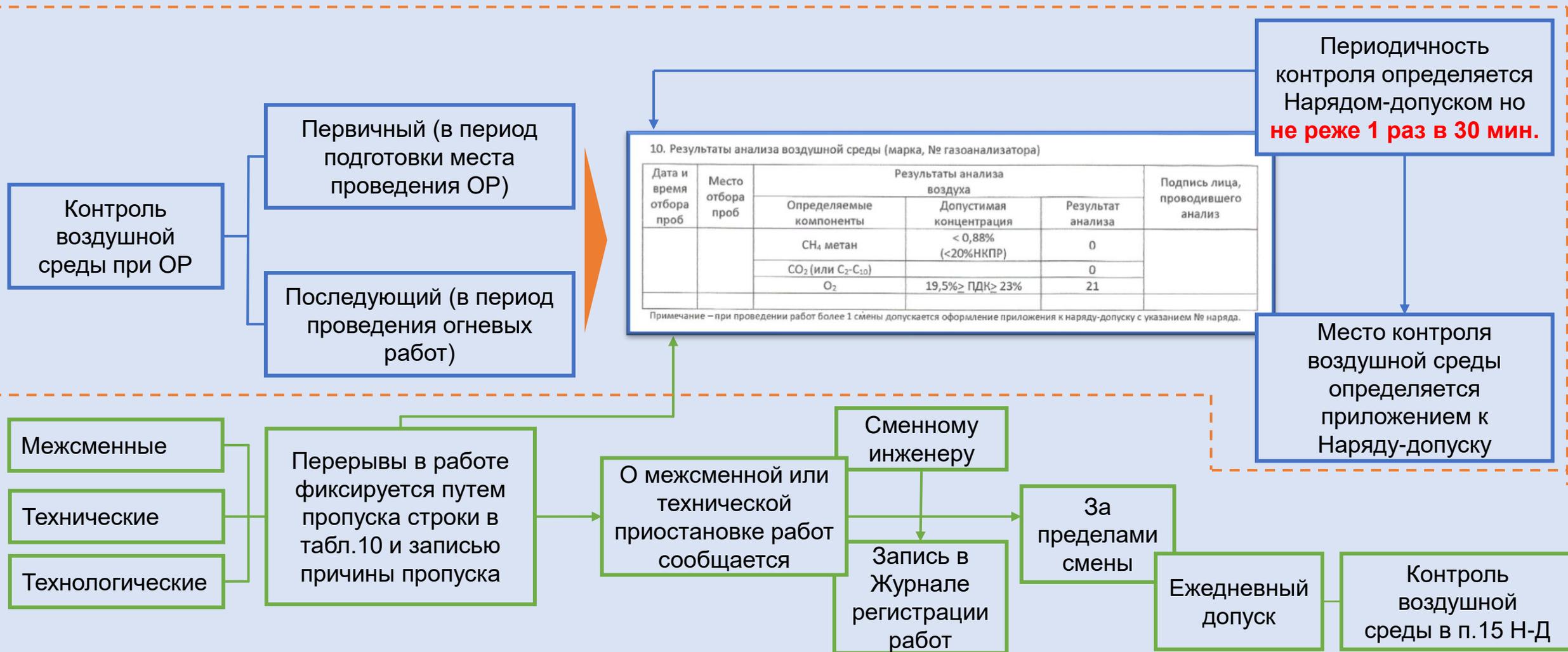
Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ (порядок согласования и регистрации)



Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ (продление и ежедневный допуск)



Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ (контроль воздушной среды)



Подготовка наряда-допуска на проведение огневых работ (изменение в составе бригады)



9. Состав бригады и исполнителей (при большом количестве исполнителей ее состав и требуемые сведения приводятся в прилагаемом списке с отметкой об этом в настоящем пункте)

№ п/п	Ф.И.О. члена бригады	Выполняемая функция	Квалификация	С условиями работы ознакомлен, инструктаж получил		Инструктаж провел, ответственный за проведение огневых работ, Ф.И.О., подпись	Особые отметки
				Дата, время, подпись	дата, время		

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ
МЕРОПРИЯТИЯ**
перед производством огневых работ



Подготовительные работы (пример)



Подготовительные работы

Место проведения огневых работ должно быть подготовлено для безопасного их выполнения

Организованы свободные подходы и подъезды

Удалены посторонние предметы, пожароопасные материалы, взрывоопасные вещества

Обеспечено достаточное освещение, включая искусственное

Должно быть обеспечено готовыми к применению средства пожаротушения, предусмотренные ПОПОР и Н-д

Площадки, металлоконструкции, конструктивные элементы зданий, которые находятся в зоне проведения огневых работ, должны быть очищено от горючих и пожаровзрывоопасных веществ, при наличии в указанной зоне сгораемых конструкций, последние должны быть защищены от возгораний металлическим экраном, покрывалами для изоляции очага возгорания или негорючими материалами, а также при необходимости пролиты водой

Электроприводы движущихся механизмов аппаратов, машин и другого оборудования, а также другие электроприемники, не задействованные в огневых работах, которые находятся в опасной зоне выполнения огневых работ, должны быть отключены от источников питания, отсоединены от этих механизмов видимым разрывом. На пусковых устройствах должны быть вывешены плакаты **"Не включать: работают люди!"**

Должно быть надежно отключено (изолировано) от источников возможного поступления взрывоопасных и вредных веществ, газа ЛВЖ

Отключающая арматура должна обеспечить герметичное перекрытие. Краны необходимо герметизировать с помощью уплотнительной смазки (пасты)

Подготовительные работы

Должны быть приняты меры, исключая ошибочную или самопроизвольную перестановку запорной арматуры, отсекающей место проведения огневых работ:

В местах, предусмотренных планом организации и проведения огневых работ установлено дежурство персонала, прошедшего инструктаж и обеспеченного средствами связи

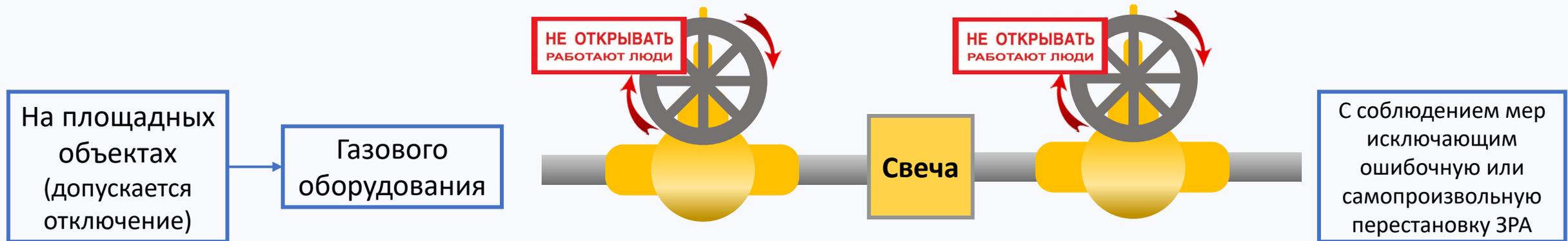
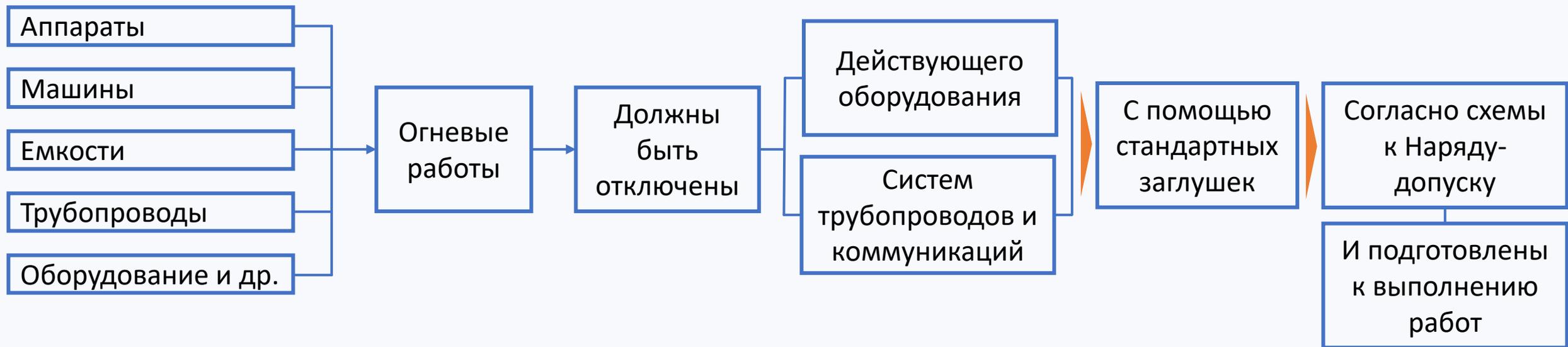
Отключена система линейной телемеханики управления запорной арматурой (на весь период огневых работ)

На пневмогидроприводных кранах необходимо - стравить импульсный газ, отсоединить импульсные трубки с пневмогидроприводов и убрать их, установить заглушки, а штуцеры заглушить, убрать чеки (штыри) кранов, служащие для их перевода с автоматического управления на ручное. С запорной арматуры с ручным приводом снять штурвалы или механически их заблокировать

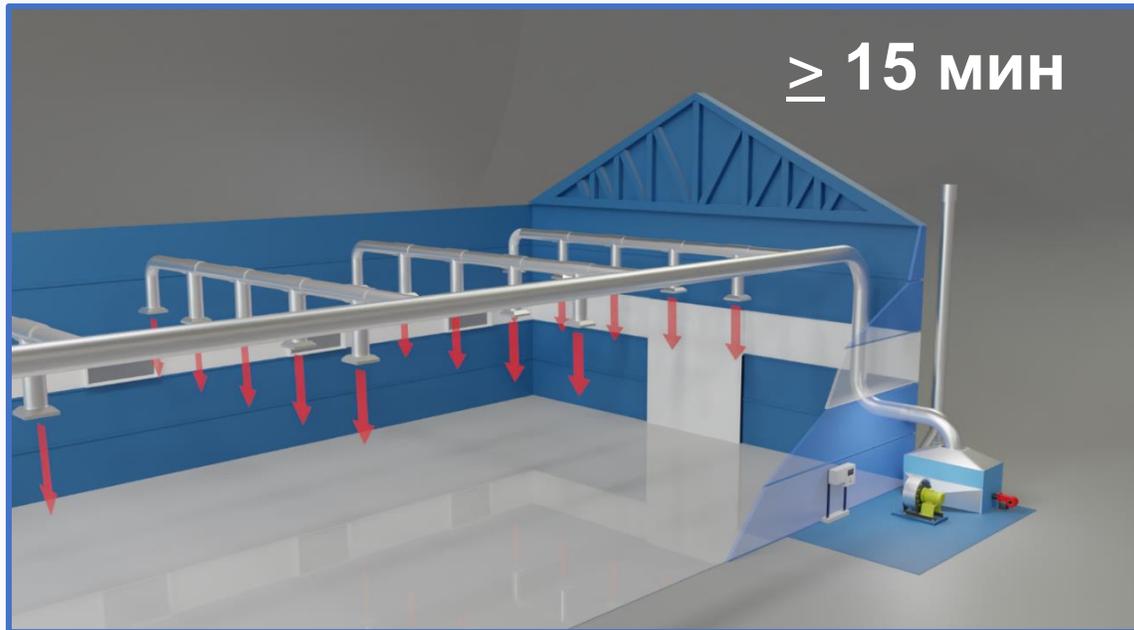
Вывешены соответствующие знаки безопасности и плакаты "не открывать", "не закрывать";

При наличии на запорной арматуре дренажных устройств - стравлен газ из полости между корпусом крана и его запорным устройством.

Подготовительные работы



Подготовительные работы

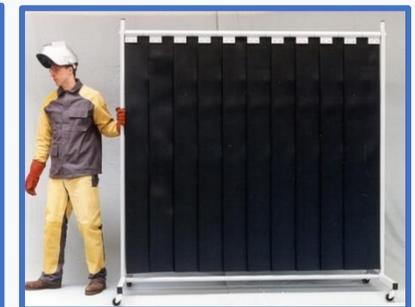
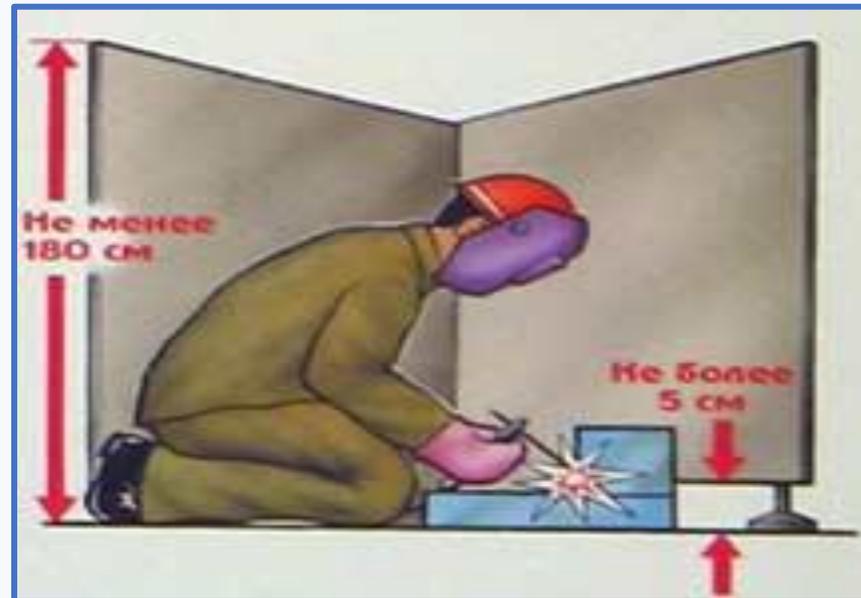


Необходимо провести их вентиляцию путем включения штатных систем приточной и вытяжной вентиляции на время необходимое для обеспечения трехкратного воздухообмена, но не менее чем **на 15 минут**

В случае отсутствия систем вентиляции необходимо обеспечить естественную вентиляцию помещения на время необходимое для обеспечения нормативных параметров воздушной среды

При проведении ОР внутри помещений и в стесненных условиях

Необходимо принять меры по ограничению радиуса разлета (падения) искр, окалины и расплавленного металла. При наличии в зоне проведения огневых работ сгораемых конструкций, последние должны быть защищены от возгораний металлическим экраном, покрывалами для изоляции очага возгорания или негорючими материалами, а также пролиты водой.



Подготовительные работы

Опасная зона огневых работ

Рабочее давление, МПа, (кгс/см ²)	Свыше 2,5 (25) до 10 (100)						Свыше 1,2 (12) до 2,5 (25)	
Условный диаметр, мм	300 и менее	Св.300 до 600	Св.600 до 800	Св.800 до 1000	Св.1000 до 1200	Св.1200 до 1400	300 и менее	Св.300
Минимальные расстояния, (радиусы опасных зон), м	100	150	200	250	300	350	75	100

С учетом

Специфики места проведения ОР

Погоды

Направления и скорости ветра

Должна быть обозначена (ограждена) соответствующими предупредительными знаками безопасности, плакатами

Не участвующие в ОР

Работники

Транспортные средства

Оборудование, материалы

Места отдыха, обогрева

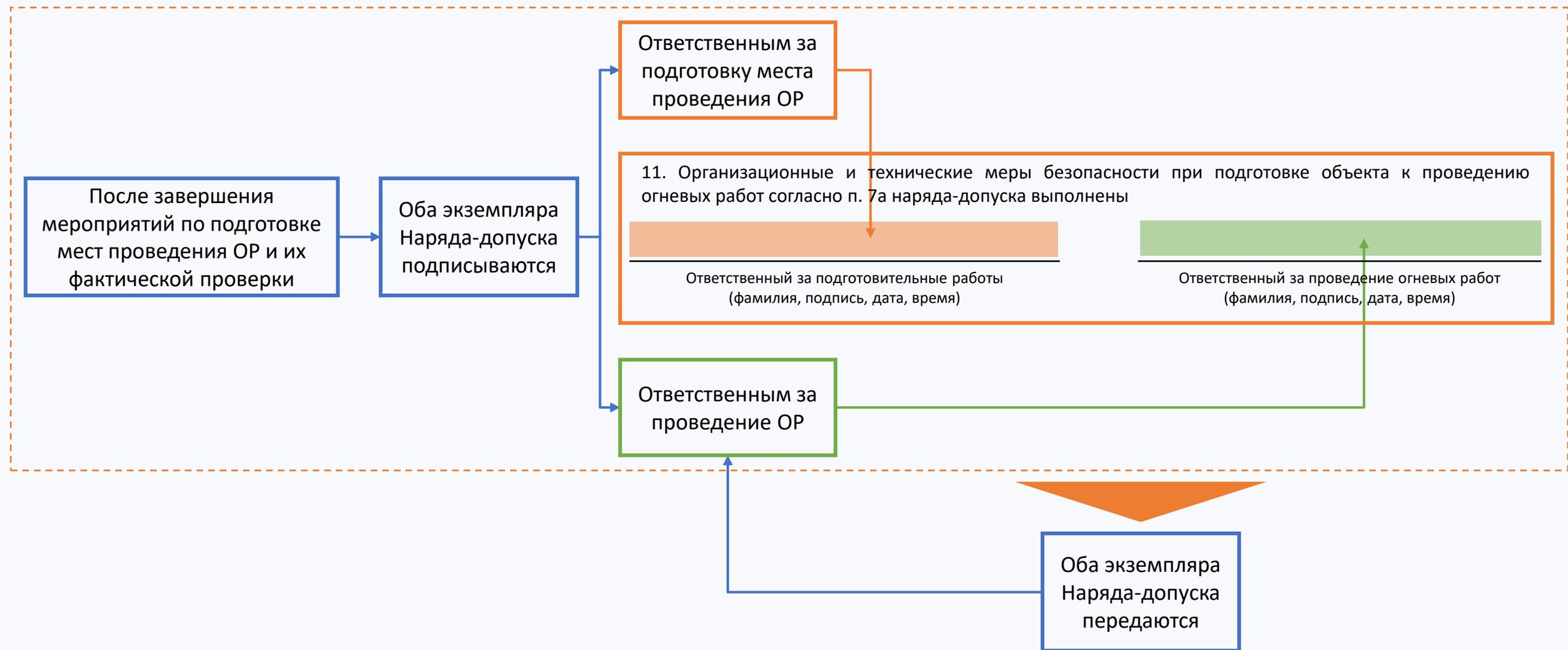
Места приема пищи

Медпункт

Командный пост

Должны быть размещены вне опасной зоны и приняты меры по недопущению доступа в нее посторонних лиц, транспортных средств

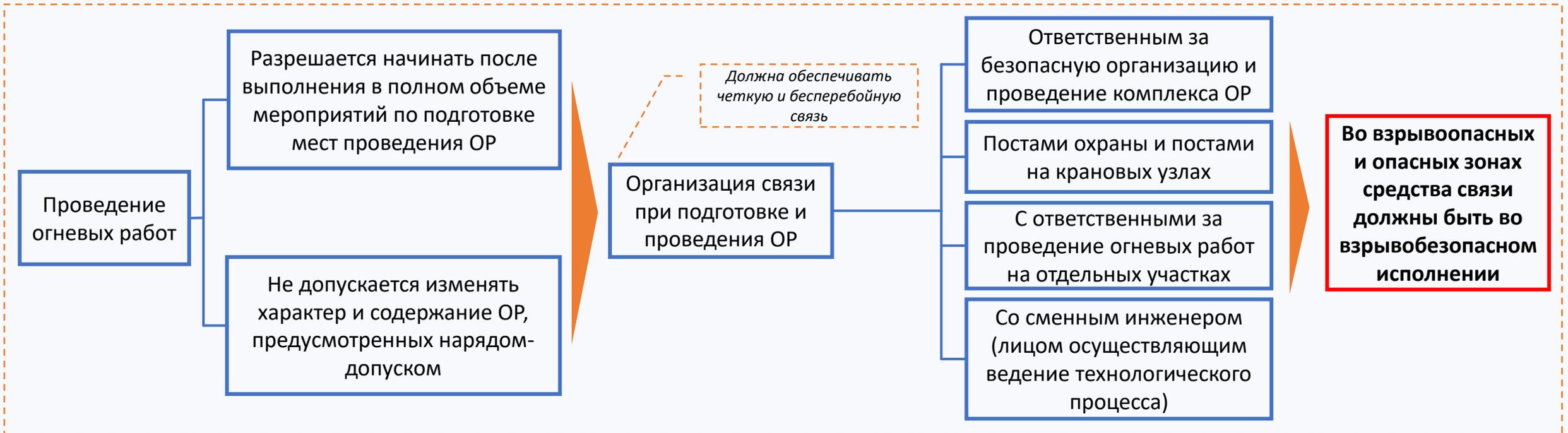
Подготовительные работы



ПРОВЕДЕНИЕ
ОГНЕВЫХ РАБОТ



Проведение огневых работ



Перед началом огневых работ ответственный за их проведение обязан:

- 1 на месте производства огневой работы провести **целевой инструктаж** исполнителям работ о порядке, способе, специфике их выполнения, а также о конкретных мерах безопасности с оформлением под подпись в таблице п. 9 наряда –допуска
- 2 **проверить наличие, исправность, комплектность и правильное использование** материалов, приспособлений, средств защиты, противопожарных и спасательных средств и другое
- 3 **обеспечить расстановку** по местам постов, рабочих бригад, машин, механизмов и средств связи
- 4 **убедиться в работоспособности** всех машин и механизмов
- 5 **убедиться в работоспособности** запорной арматуры
- 6 **проверить наличие связи** с постами и сменным инженером (лицом, осуществляющим ведение технологического процесса)
- 7 **обеспечить первоначальный контроль воздушной среды** в рабочей зоне

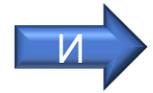




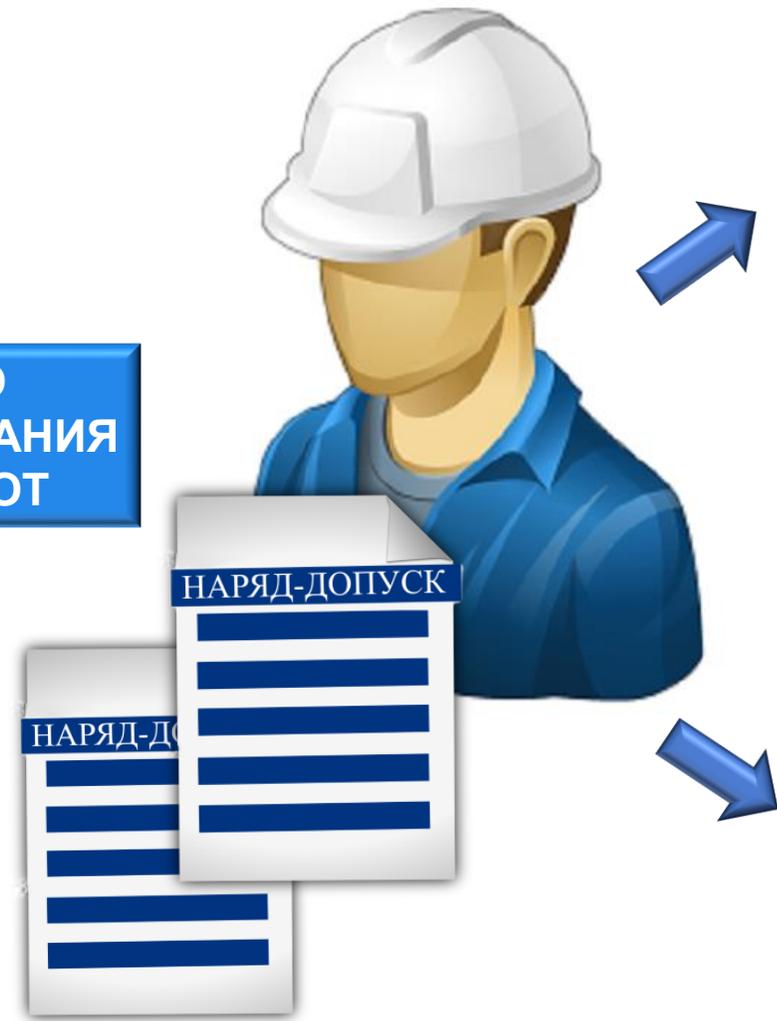
ЦЕЛЕВОГО ИНСТРУКТАЖА

ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ:

ПЕРВОГО КОНТРОЛЯ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ НА ЗАГОЗОВАННОСТЬ



**ДО
ОКОНЧАНИЯ
РАБОТ**



Непосредственно у ответственного



За пределами опасной зоны



Контроль соблюдения требований производственной безопасности

В период проведения огневых работ:

- 1** ответственным за организацию и безопасное проведение комплекса работ (руководитель комплекса работ);
- 2** специалистами ОТ филиала;
- 3** руководителями производственных отделов администрации Общества по направлению деятельности;
- 4** руководителями и специалистами в области производственной безопасности Общества.

При выполнении ОР сторонней организацией:

- 1** представителями филиала Общества (служб строительного контроля (ИТЦ либо филиала);
- 2** эксплуатационной службы филиала;
- 3** службы ОТ и ППБ филиала;
- 4** должностными лицами филиала и др.



Периодичность контроля

Кем-то из перечисленных лиц

Не реже 1 раза в сутки



Отметка о контроле

- На полях наряда- допуска
- п. 10 приложения к наряду-допуску

В случае выявления нарушений требований производственной безопасности работа должна быть остановлена до устранения выявленных нарушений.

**Контроль загазованности:
НЕ РЕЖЕ
1 РАЗА В 30 МИНУТ
(СН4, О2, тяжелые углеводороды)**

Приложение А
Форма наряда допуска

Эксплуатирующая организация _____
Филиал _____

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель филиала
Ф.И.О. _____
«__» _____ 20__ г.

НАРЯД – ДОПУСК № _____

на выполнение огневых работ
на взрывоопасных и взрывопожароопасных
объектах ПАО «Газпром»

- Структурное подразделение (цех, служба), где проводятся огневые работы _____
- Место проведения работ _____
(установка, отделение, участок, помещение, аппарат, коммуникация)
- Содержание выполнения работ _____
- Ответственный за подготовительные работы _____
(должность, Ф.И.О.)
- Ответственный за проведение огневых работ _____
(должность, Ф.И.О.)
- Планируемое время проведения работ (необходимое для выполнения заданного объема работ):
начало _____ время _____ дата _____
окончание _____ время _____ дата _____
- Организационные и технические меры безопасности, осуществляемые при подготовке объекта к огневым работам, при их проведении, средства коллективной и индивидуальной защиты, режим работы:
а) при подготовительных работах _____
б) при проведении огневых работ _____
- Руководитель цеха, службы, где проводятся огневые работы, или лицо, его замещающее _____
(должность, Ф.И.О.)
- Состав бригады и исполнителей (при большом количестве исполнителей ее состав и требуемые сведения приводятся в прилагаемом списке с отметкой об этом в настоящем пункте)

№ п/п	Ф.И.О. члена бригады	Выполняемая функция	Квалификация	С условиями работы ознакомлен, инструктаж получил		Инструктаж проведен, ответственный за проведение огневых работ, Ф.И.О., подпись	Особые отметки
				Дата, время	подпись		

10. Результаты анализа воздушной среды (марка, № газоанализатора)

Дата и время отбора проб	Место отбора проб	Результаты анализа воздуха			Подпись лица, проводившего анализ
		Определяемые компоненты	Допустимая концентрация	Результат анализа	
		СН ₄ метан	< 0,88% (<20%НКПР)	0	
		СО ₂ (или С ₂ -С ₁₀)		0	
		О ₂	19,5%> ПДК> 23%	21	

Примечание – при проведении работ более 1 смены допускается оформление приложения к наряду-допуску с указанием № наряда.



Ответственный за проведение огневых работ

Специально назначенный работник

СБОЙНЫЕ СИТУАЦИИ

при возникновении аварийной ситуации на объекте, расположенном в опасной зоне;

обнаружении отступлений от требований Инструкции по организации безопасного проведения огневых работ;

нарушения мер безопасности ведения работы, предусмотренных нарядом-допуском;

внезапном резком (негативном) изменении организационных, технических, технологических и погодных условий выполнения огневых работ;

при содержании газа в воздухе рабочей зоны выше 20 % от НКПР, ПДК кислорода в воздухе менее 20%, повышении ПДК вредных и ядовитых веществ.



ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАЩЕНЫ!



заглушены ДВС механизмов, спецоборудования и транспортных средств;

отключено электроснабжение сварочных аппаратов и других токоприемников, расположенных в рабочей зоне;

работники должны быть удалены из опасной зоны;

сообщено начальнику службы, сменному инженеру (лицу, осуществляющему ведение технологического процесса).

Возобновление ОР

По распоряжению ответственного за проведение огневых работ, с оформлением записей в п.14 и п 15 наряда-допуска



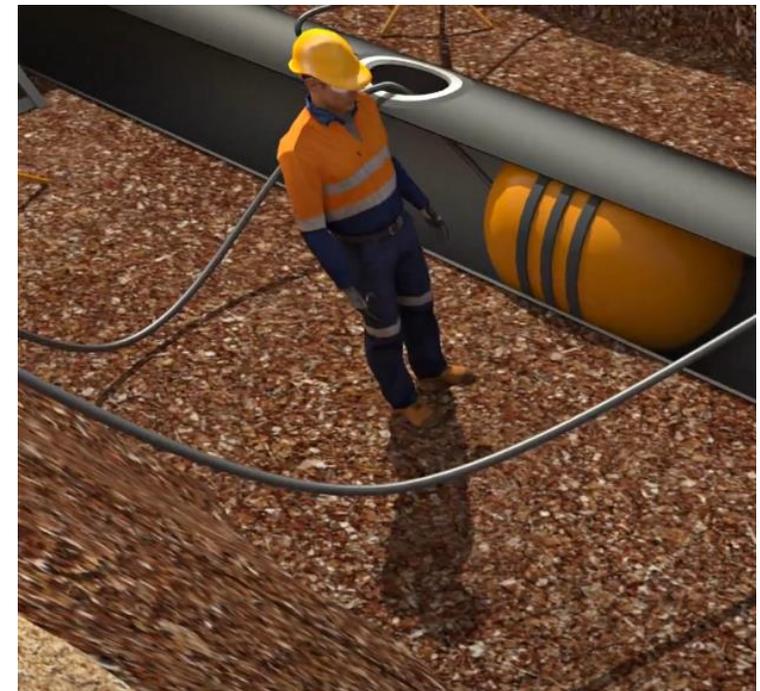


В случаях если при проведении огневых работ проводятся **другие виды работ повышенной опасности** (в замкнутом пространстве, на высоте и др.) должны выполняться **мероприятия обеспечивающие их безопасное выполнение**, которые **должны быть прописаны в наряде – допуске** на проведение огневых работ

НАРЯД-ДОПУСК

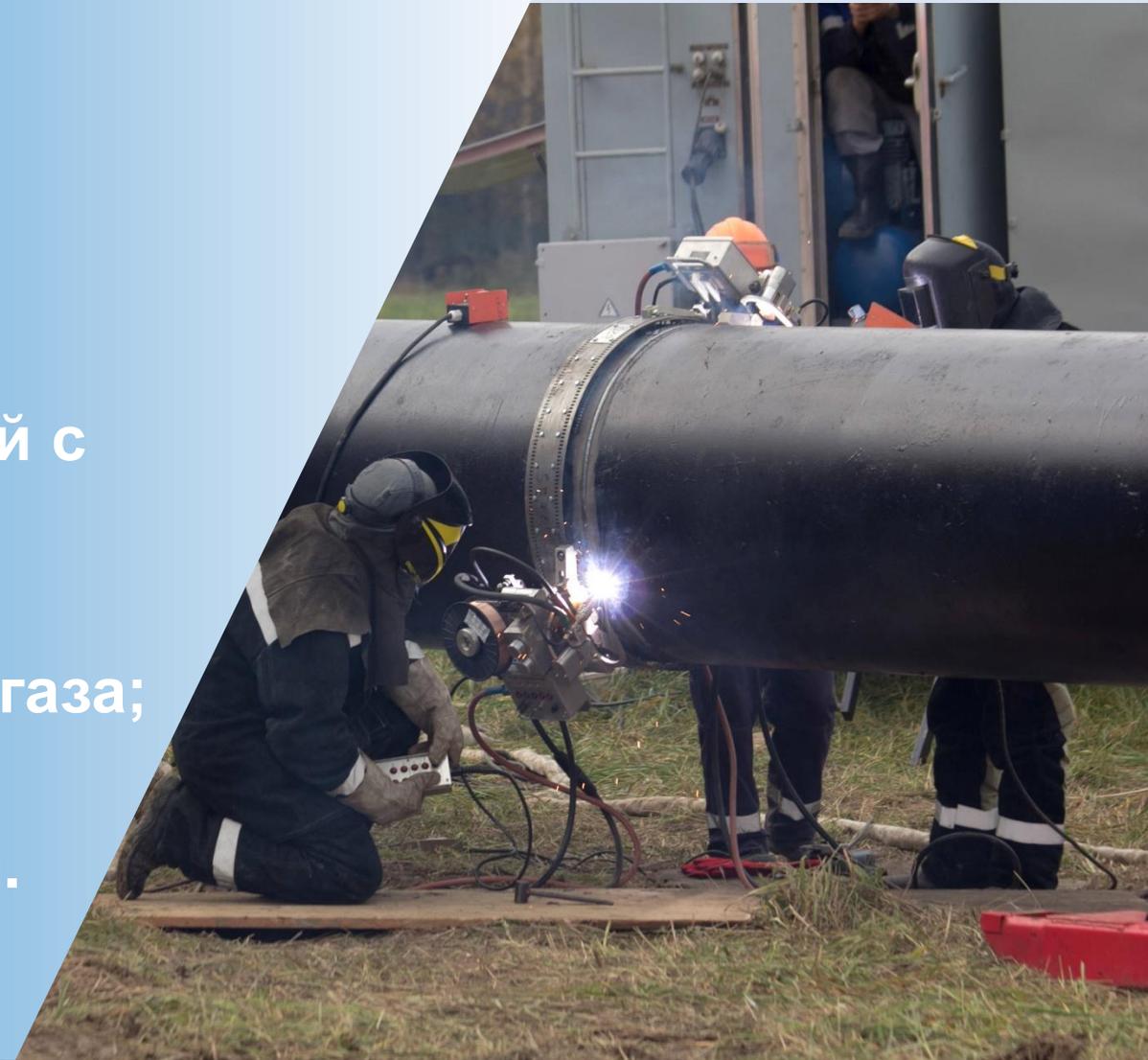


Не допускается одновременное выполнение огневых и газоопасных работ в одном помещении и в непосредственной близости на открытой площадке.
Исключение составляют газоопасные работы (проводимые в опасной зоне проведения огневых работ на открытой площадке) **по контролю за ВГУ.**



Этапы проведения огневых работ на примере линейной части МГ:

1. Вырезка технологических отверстий с установкой ВГУ;
2. Разъединение газопровода после освобождения ремонтного участка от газа;
3. Сварочно-монтажные работы;
4. Заварка технологических отверстий.



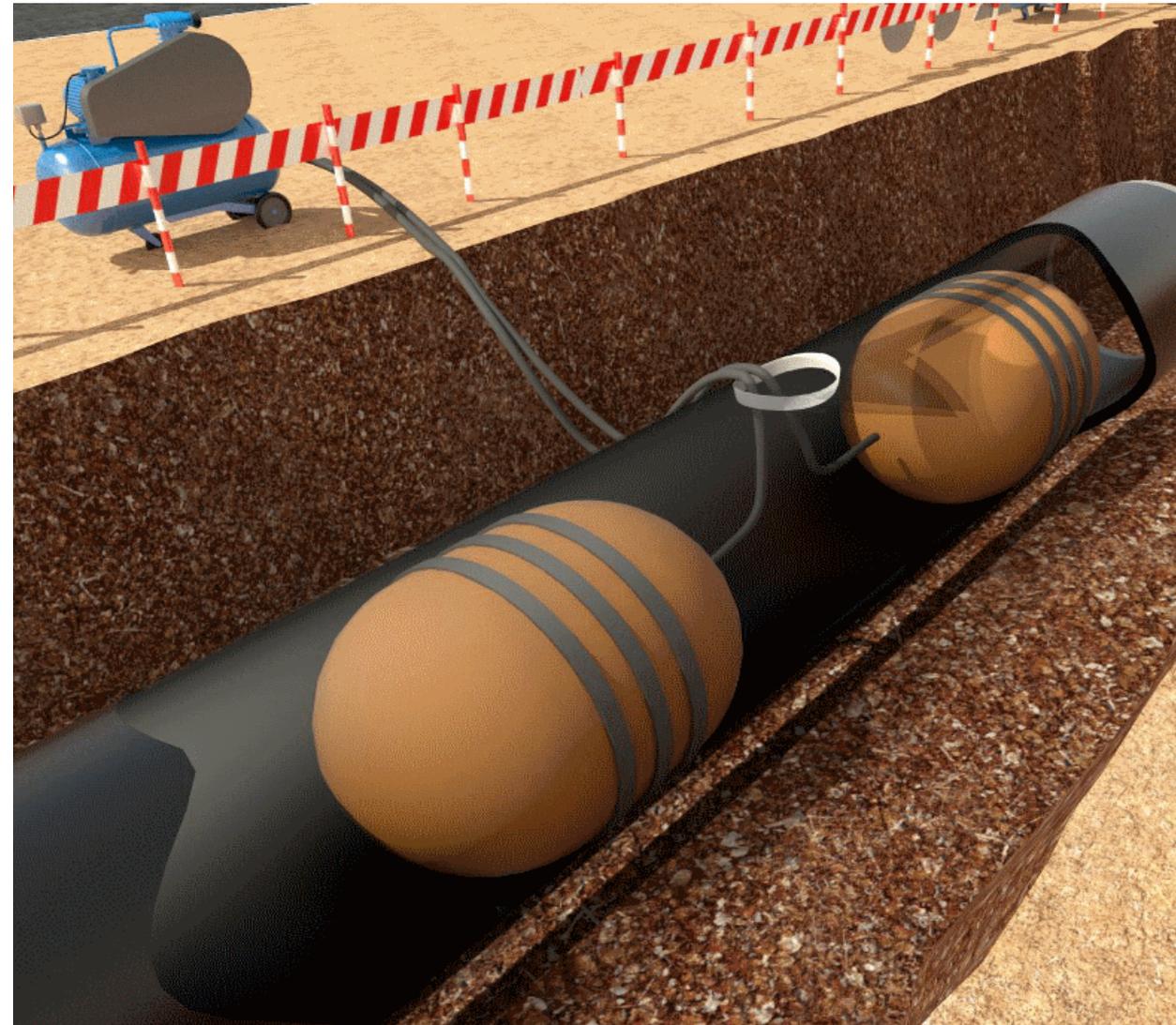
1/1. ВЫРЕЗКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ

- ❑ При вырезке технологических отверстий в газопроводе **замеряется давление жидкостными манометрами или тягонапоромерами, установленными на отключающих устройствах (крановых узлах) и перед проведением вырезки непосредственно на месте огневых работ** (через просверленное с применением ручной дрели отверстие в теле трубы диаметром 6-8 миллиметров).
- ❑ Вырезка технологических отверстий производится после проверки в трубопроводе наличия конденсата (горючих жидкостей), его удаления, **под давлением газа в газопроводе в пределах 100-500 Па (10-50 мм в. ст.)** при условии стабилизации давления газа после стравливания.
- ❑ При снижении избыточного давления газа внутри газопровода менее **100 Па (10 мм в.ст.)** или при увеличении избыточного давления более **500 Па (50 мм в.ст.)** и горении газа большим пламенем, препятствующим ведению огневых работ, **работы следует немедленно прекратить**, людей удалить из котлована (траншеи) на безопасное расстояние, **погасить загоревшийся газ** (с привлечением минимально необходимого количества работников) с помощью соответствующих средств пожаротушения.
- ❑ Огневые работы разрешается продолжить **после устранения причин**, повлекших к снижению или увеличению избыточного давления и его восстановления в газопроводе в необходимых пределах **100-500 Па (10-50 мм в.ст.)**.

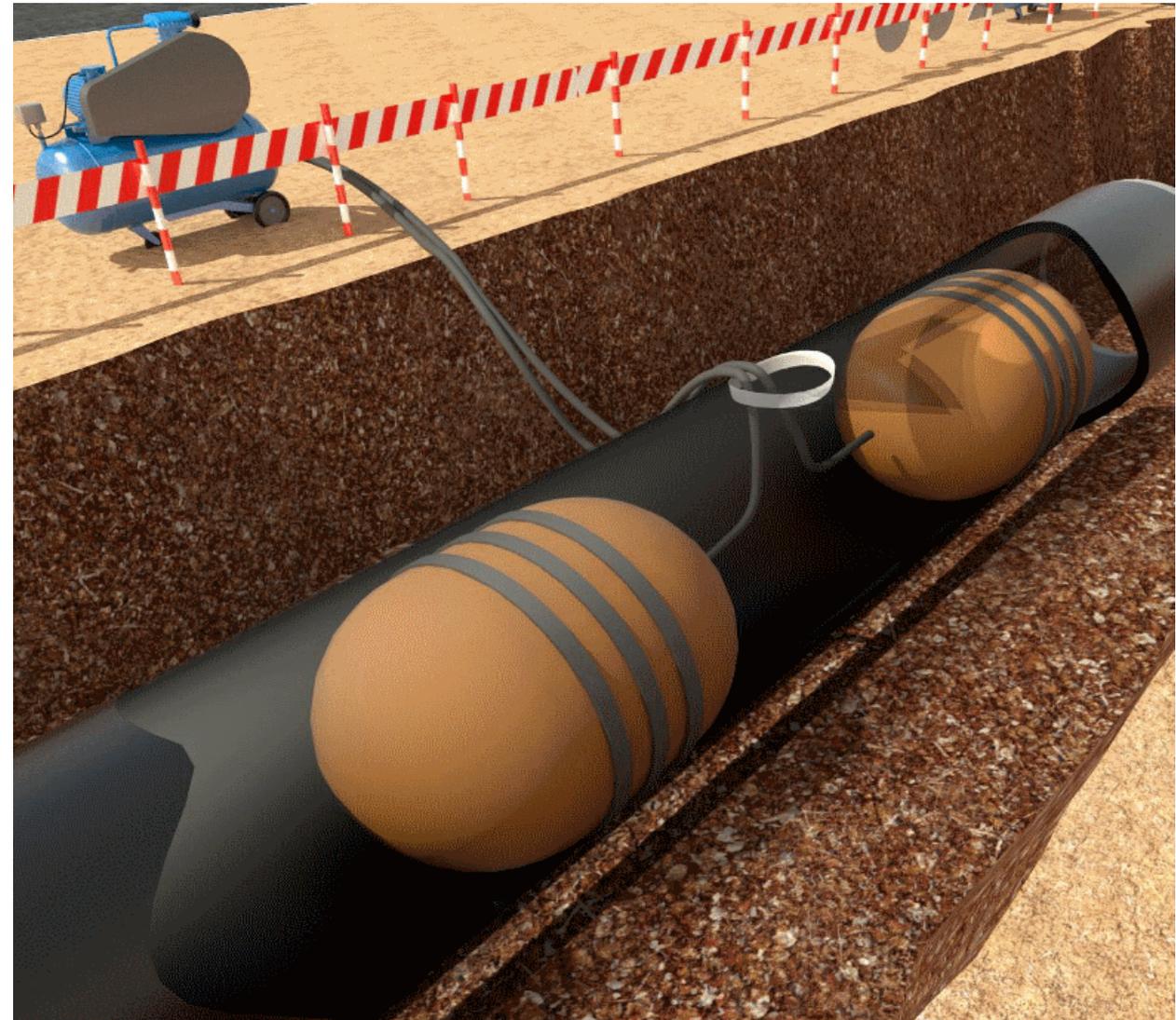


1/2. УСТАНОВКА ВГУ

- ❑ Место проведения огневых работ, связанное с разъединением газопровода **производятся** после **локализации места работ ВГУ**. При установке ВГУ внутренняя поверхность трубопровода должна быть очищена от конденсата и пиррофорных соединений.
- ❑ **ВГУ устанавливаются** в газопроводе на расстоянии **не менее 8-10 м** в обе стороны от места выполнения огневых работ (местом реза) между технологическими отверстиями и местом работы. **При невозможности установки ВГУ на расстоянии 8 м** от места реза **допускается установка на меньшем расстоянии** при условии их **защиты** дополнительными средствами **от попадания искр и сварочного графа** (асботканью, огнезащитными стенками из асбоцементных щитов и т.п.).
- ❑ **Участки, локализуемые ВГУ** должны быть **минимальными** для обеспечения контроля их герметичности и обеспечения безопасного выполнения огневых работ на ремонтируемом участке. В исключительных случаях допускается увеличение расстояния локализуемого участка с помощью ВГУ, но **не более чем 1,5 километра**.
- ❑ Помещенное в газопровод ВГУ накачивается **воздухом или инертным газом** до давления, установленного изготовителем и обозначенного на ВГУ или в его паспорте. ВГУ должно плотно прилегать к внутренней поверхности трубы.



- ❑ За состоянием и давлением внутри ВГУ необходимо осуществлять **регулярный контроль** с записью в журнале (приложении к наряду – допуску) значений давления, работы осуществляются по оформленному наряд – допуск на проведение газоопасных работ. В случае расположения ВГУ в прямой видимости от места проведения огневых работ разрешается проведение контроля состояния ВГУ **специально назначенным исполнителем** из состава, проводящих огневые работы, не привлекаемый к выполнению других видов работ.
- ❑ Контроль за давлением внутри ВГУ осуществляется по **манометрам**. Периодичность и порядок регистрации давления определяет ответственный за проведение огневых работ.
- ❑ В случае **снижения давления** в каком-либо из ВГУ необходимо **немедленно приостановить огневые работы**, подкачать ВГУ, установить контроль за изменением давления в нем. Если давление снижается медленно, то через определенный интервал времени производить его подкачку до заданного давления. В случае быстрого снижения давления ВГУ подлежит замене.
- ❑ При огневых работах на газопроводах **диаметром до 300 мм** включительно допускается отключать место работы временными глиняными пробками.



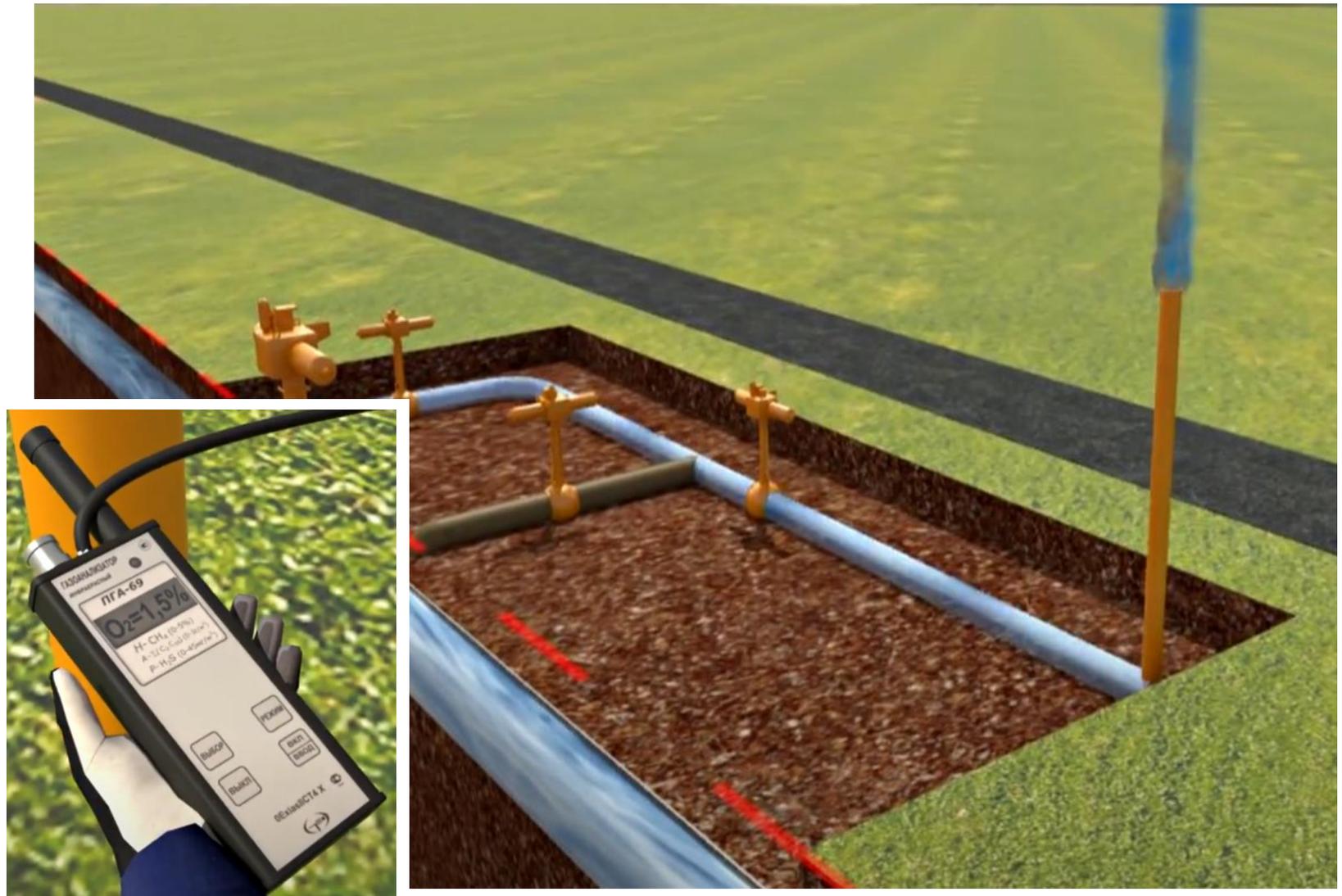
2. РАЗЪЕДИНЕНИЕ ГАЗОПРОВОДА ПОСЛЕ
ОСВОБОЖДЕНИЯ РЕМОНТНОГО УЧАСТКА ОТ
ГАЗА

3. СВАРОЧНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ



4/1. ВЫТЕСНЕНИЕ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

- ❑ Перед вытеснением газовой смеси и заполнением газопровода газом **весь персонал и техника должны быть удалены** за пределы **опасной зоны**;
- ❑ Вытеснять воздух из газопровода, сосуда (аппарата, емкости) следует природным газом давлением **не более 0,1 МПа (1 кгс/см²)** или **азотом давлением не более 0,15 МПа (1,5 кгс/см²)** в месте подачи. Вытеснение считается законченным, если содержание кислорода в выходящей газовой смеси **не будет превышать 2% (по объему)**. По окончании вытеснения газовой смеси продувочная свеча должна быть закрыта.



4/2. ЗАВАРКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ

- ❑ **Заварка** технологических отверстий производится **после вытеснения газовой смеси.**
- ❑ После получения положительных результатов контроля сварных соединений заварки технологических отверстий производится их изоляция и засыпка.
- ❑ Из опасной зоны удаляются работники и техника, участвовавшие в заварке, изоляции и засыпке технологических отверстий, после чего газопровод (или сосуд) заполняется газом.

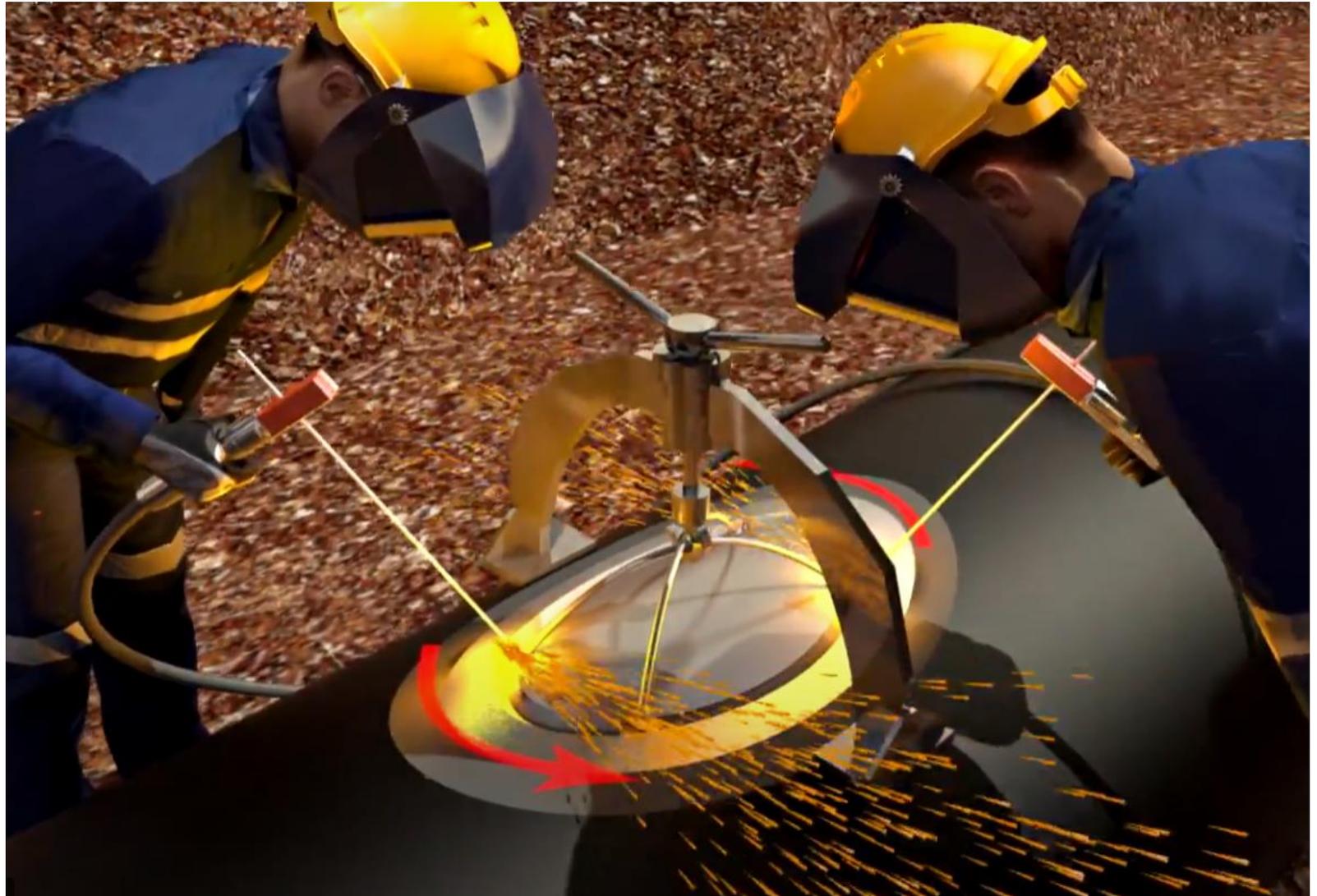
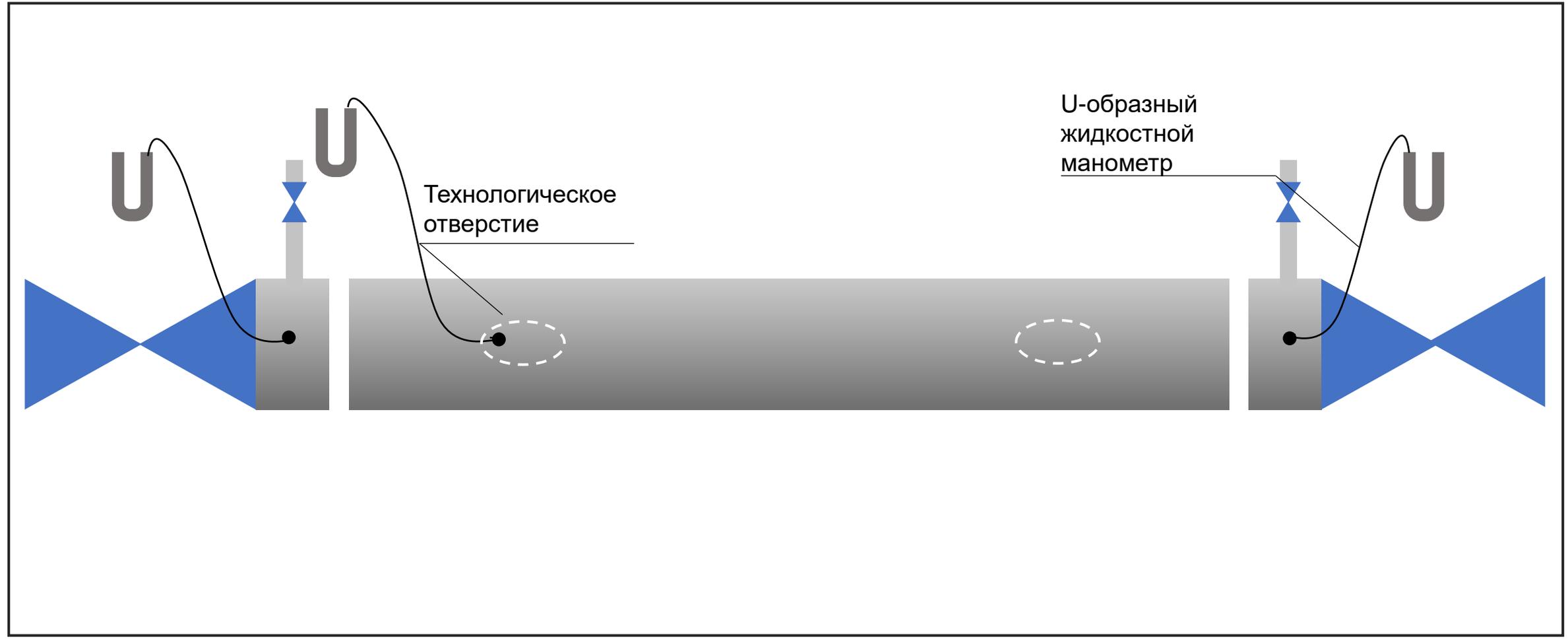


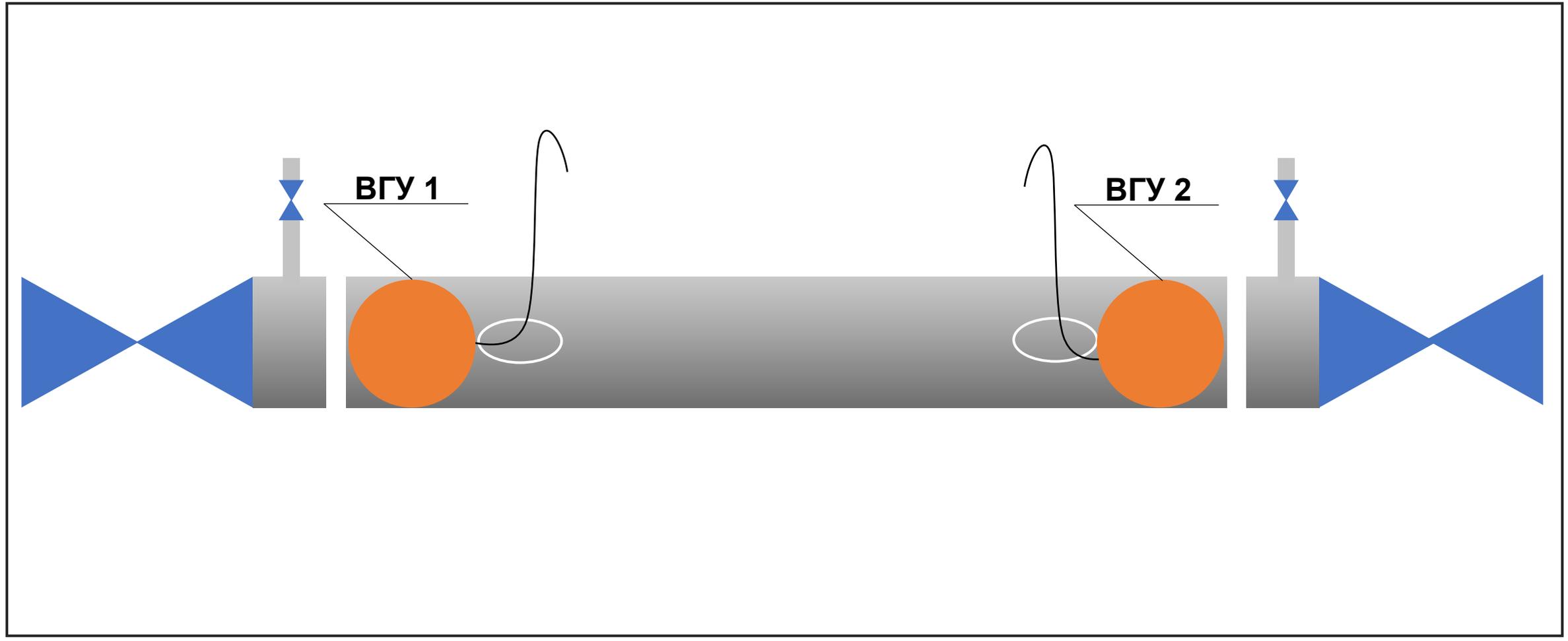
Схема вырезки демонтируемого участка после вентиляции полости между ВГУ, установленными в сторону запорной арматуры и в сторону проведения работ



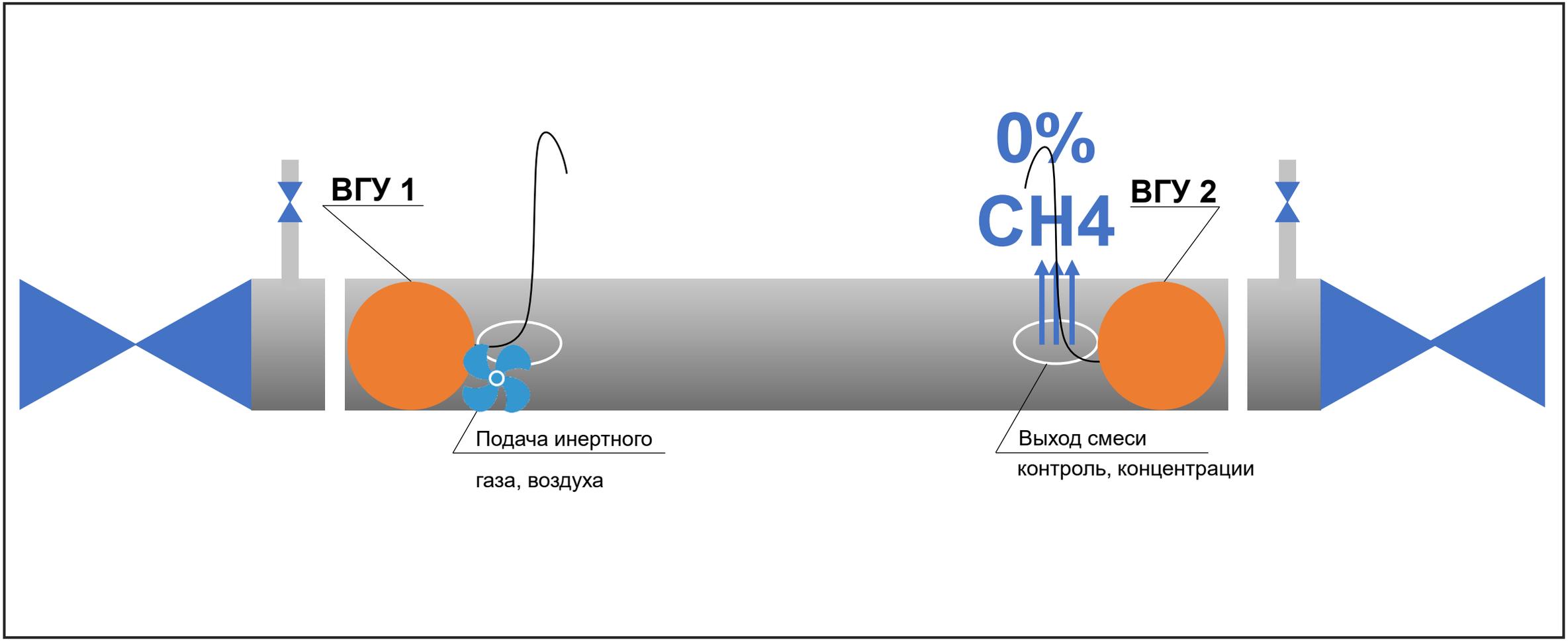
а) Вырезка технологических отверстий



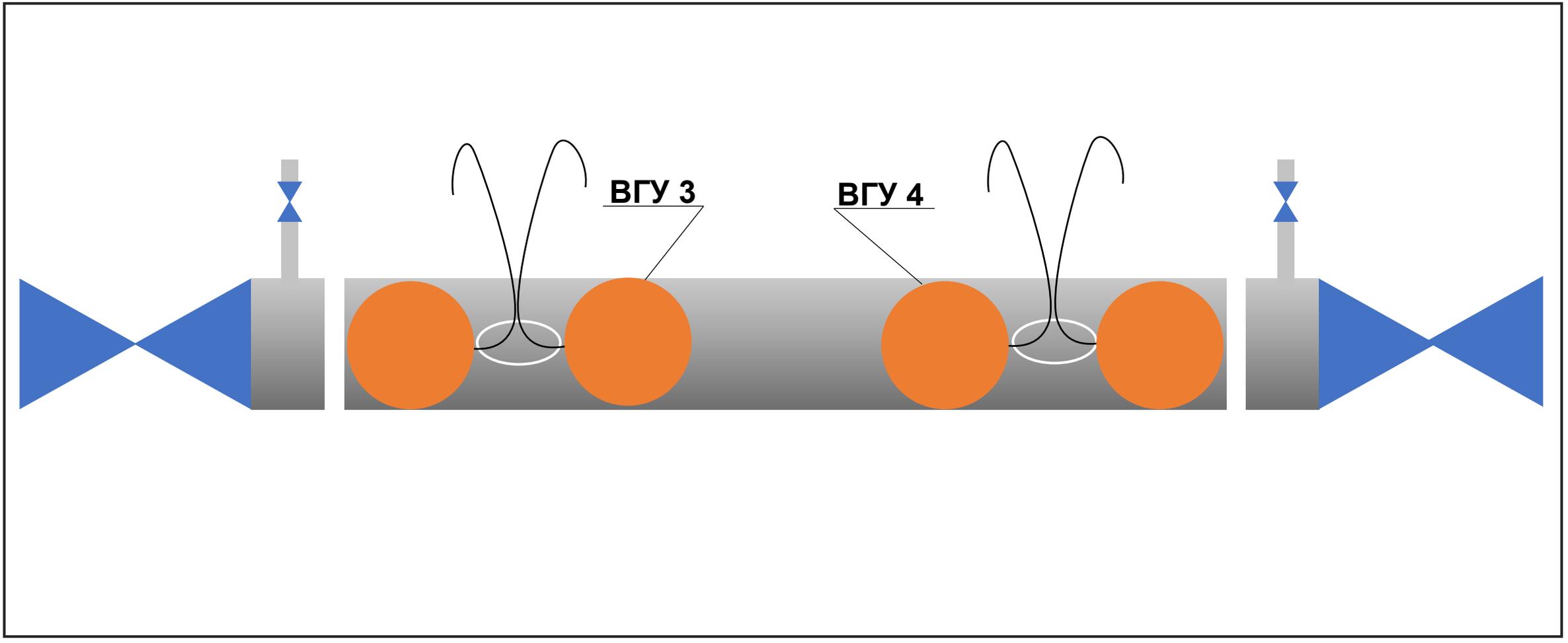
б) Установка ВГУ 1, 2 через технологические отверстия в сторону запорной арматуры и вытеснение газа путем продувки воздухом, азотом или естественная вентиляция



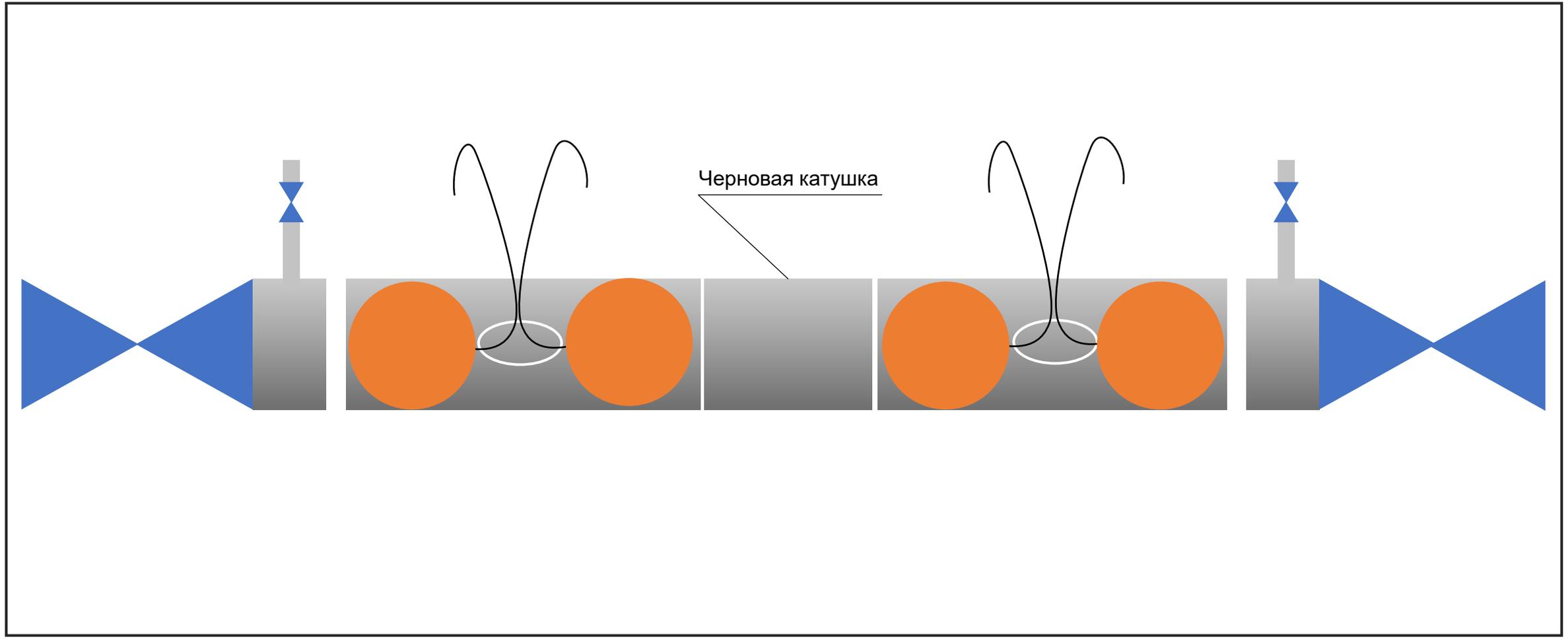
б) Установка ВГУ 1, 2 через технологические отверстия в сторону запорной арматуры и вытеснение газа путем продувки воздухом, азотом или естественная вентиляция



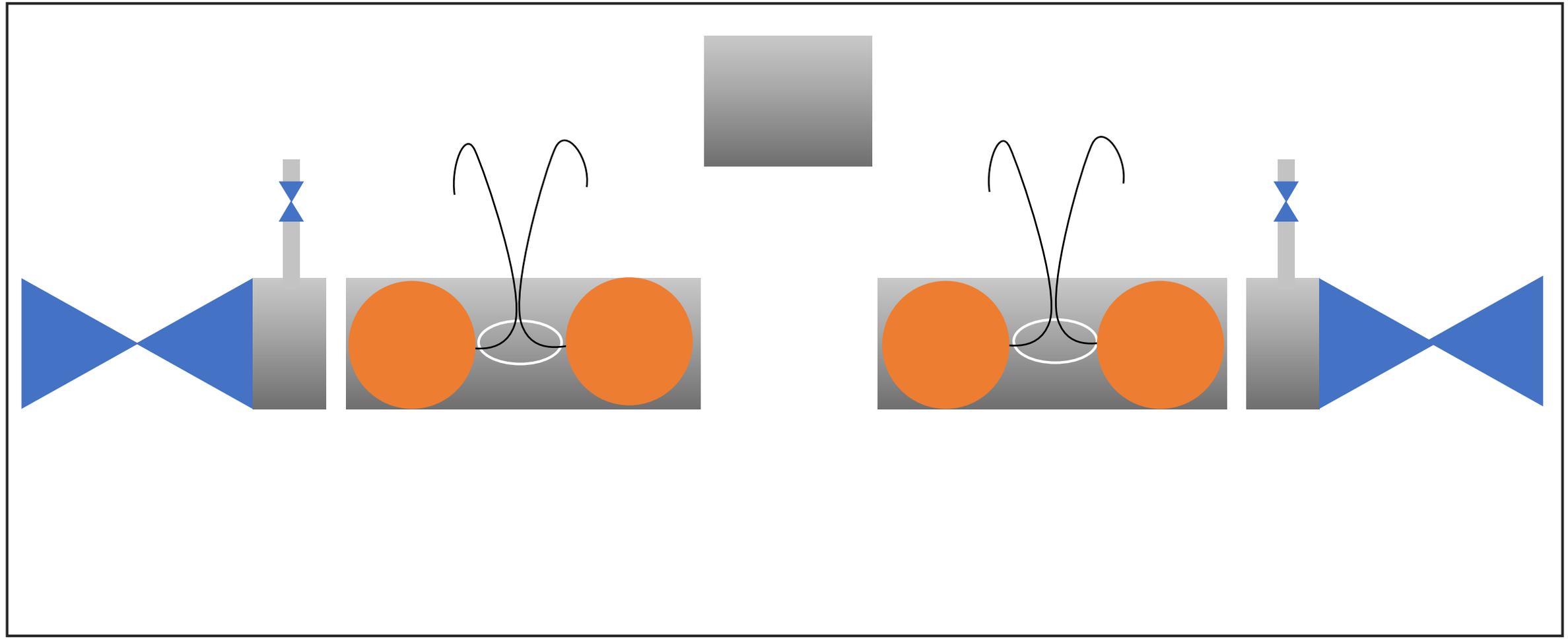
в) Установка ВГУ 3, 4, вскрытие технологического люка и удаление следов конденсата



г) Вырезка черновой "катушки"



г) Вырезка черновой "катушки"



Проведение огневых работ

Окончание огневых работ

организация _____ Руководитель филиала _____
 Филиал _____ Ф.И.О. _____
 «__» _____ 20__ г.

НАРЯД – ДОПУСК № _____

на выполнение огневых работ
 на взрывоопасных и взрывопожароопасных
 объектах ПАО «Газпром»

1. Структурное подразделение (цех, служба), где проводятся огневые работы _____

2. Место проведения работ _____
(установка, отделение, участок, помощник, аппарат, коммуникация)

3. Содержание выполнения работ _____

4. Ответственный за подготовительные работы _____
(должность, Ф.И.О.)

5. Ответственный за проведение огневых работ _____
(должность, Ф.И.О.)

6. Планируемое время проведения работ (необходимое для выполнения заданного объема работ):
 начало _____ время _____ дата _____
 окончание _____ время _____ дата _____

7. Организационные и технические меры безопасности, осуществляемые при подготовке объекта к огневым работам, при их проведении, средства коллективной и индивидуальной защиты, режим работы:
 а) при подготовительных работах _____
 б) при проведении огневых работ _____

8. Руководитель цеха, службы, где проводятся огневые работы, или лицо, его замещающее _____
(должность, Ф.И.О.)

9. Состав бригады и исполнителей (при большом количестве исполнителей ее состав и требуемые сведения приводятся в прилагаемом списке с отметкой об этом в настоящем пункте)

№ п/п	Ф.И.О. члена бригады	Выполняемая функция	Квалификация	С условиями работы ознакомлен, инструктаж получил		Инструктаж провел, ответственный за проведение огневых работ, Ф.И.О., подпись	Особые отметки
				Дата, время, дата, время	подпись		

10. Результаты анализа воздушной среды (марка, № газоанализатора)

Дата и время отбора проб	Место отбора проб	Результаты анализа воздуха			Подпись лица, проводившего анализ
		Определяемые компоненты	Допустимая концентрация	Результат анализа	
		CH ₄ метан	< 0,88% (<20% НКПР)	0	
		CO (или C ₂ H ₂)		0	



