1. **Translate from Russian into English:**

Температуру и время прокалки электродов с основным видом покрытия определяют по рекомендации завода изготовителя. В случае отсутствия рекомендаций завода, необходимо произвести прокалку электродов с основным видом покрытия перед сваркой при температуре 350-380 ОС в течение 1-2 час.

Суммарная длина участков шва с недопустимыми дефектами не должна превышать 372 мм. При наличии дефектов суммарной длиной более 372 мм стык должен быть вырезан.

Длина участка вышлифовки должна превышать фактическую длину наружного или внутреннего дефекта не менее, чем на 30 мм в каждую сторону. Глубина вышлифованного участка должна быть больше глубины залегания дефекта на величину от 1,0 до 2,0 мм.

В процессе сварки следует контролировать межслойную температуру. В случае остывания зоны сварки следует выполнить сопутствующий подогрев.

До начала выполнения ремонта сваркой осуществить предварительный подогрев выборки дефектного участка до температуры, указанной в разделе «Предварительный подогрев».

Замер температуры подогрева выборки дефектного участка сварного соединения осуществлять контактным термометром непосредственно перед выполнением ремонта дефектного участка.

Выполнить наплавку ремонтного валика в местах подрезов или недостаточного перекрытия кромок облицовочного слоя шва электродами с основным видом покрытия Ø 3,2 мм.

После окончания ремонтных работ произвести повторный 100% радиографический и ультразвуковой контроль отремонтированного участка сварного соединения.

**TRANSLATION**

The roasting temperature and time for basic-coated electrodes are decided on following the recommendations of the manufacturer. In case of those recommendations absence, it is advisable to roast such electrodes at 350-380 °C during 1-2 h before welding.

The total length of the welding seams containing unacceptable defects must not exceed 372 mm. Otherwise, the joint must be cut out.

The length of a grinded out section should exceed that of external or internal defects for not less than 30 mm both sides. The depth of the grinding should exceed that of the deepest defects by 1.0 to 2.0 mm.

During welding, it is necessary to control the interlayer temperature. In case of the welding zone cooling, it should be properly heated.

Before starting a welding repair, it is necessary to heat the section to be repaired up to the temperature indicated in the "Pre-heating" chapter.

The measurement of the pre-heating temperature of an intended for repairing defective section should be taken with a contact thermometer immediately before welding.

Areas of the face layer weld's undercutting or insufficient overlapping must be melted on using Ø 3.2 mm basic-coated electrodes.

After completing the works, the repaired section must be 100% tested by radiographic and ultrasonic means of welded joint control.

1. **Translate from English into Russian:**

The fire main diameters shall be hydraulically analysed to ensure that under any fire condition the maximum velocity expected in any section of the fire main shall not exceed 3.5 m/sec.

The fire main network round each process and offsite plot shall be provided with adequate isolation valves to ensure that sections of fire main can be isolated for maintenance whilst still enabling a minimum quantity of firewater to be available to any plot. There shouldn’t be any blind spot for the firewater coverage. The isolation valves shall be placed as follows:

* No more than 300 meters of pipe supplying hydrants, monitors or deluge valves shall be removed from service at one time for maintenance or repair.

Four way hydrants shall be providedin process and tankage area,and two-way units in administration areas and shall be “dry type”.The hydrant outlets shall be fitted with hose couplings to match the units used in the area and on the adjacent sites.

The hydrants shall be spaced at about 60 metres apart in process/storage areas and no more than 90 metres apart in administration areas

Monitor shall be “dry type”. Monitor shall be designed as such that can be rotate to 360° water projection with no blockage from adjacent equipment to the fire hazards.

Water only manual monitors shall be located round the process areas fitted with an inlet ball valve and spray/jet water nozzle rated for a minimum of 1800 l/min capacity at 7 bar g inlet pressure. Monitorsshall be located to cover all high-risk areas, e.g. critical pumps. The monitor performance shall produce a jet of at least 35 metres and the monitors themselves shall be located between 15 and 30 metres from the risk being covered where possible.

**ПЕРЕВОД**

Сечения противопожарной магистрали должны быть подобраны таким образом, чтобы при любой пожарной ситуации максимальная скорость потока воды в любой части магистрали не превышала 3,5 м/с.

Противопожарная водопроводная сеть на каждом технологическом участке и вне рабочей зоны должна быть снабжена соответствующей запорной арматурой с целью отключения данной секции водопровода на период профилактических работ таким образом, чтобы обеспечивать минимальное необходимое количество воды для целей пожаротушения на каждом рабочем месте. При этом не должно оставаться участков вне зоны тушения. Условия расположения запорных клапанов:

* Не допускается одномоментного отключения с целью обслуживания или ремонта более 300 метров водопровода, обеспечивающего гидранты, пожарные стволы или дренчерные клапаны.

Производственные и отгрузочные зоны должны быть снабжены гидрантами сухого типа на четыре выходных патрубка, а административные зоны – двухпатрубковыми гидрантами сухого типа. Пожарные рукава должны быть снабжены такими соединениями (головками), которые позволили бы использовать их с другими противопожарными узлами, находящимися на данном и прилегающем к ней участках.

Расстояние между соседними гидрантами должно быть около 60 метров в производственно-складских зонах и не более чем 90 метров в административных зонах.

Пожарный лафетный ствол должен быть сухого типа, спроектированный таким образом, чтобы обеспечивать распыление воды на 360° и расположенный так, чтобы соседнее оборудование не закрывало пожароопасных зон.

Ручные пожарные стволы должны быть расположены по периметру производственных зон и снабжены шаровыми впускными вентилями и насадками рассчитанными на производительность не менее 1800 л/мин при входном давлении 7 атм. Пожарные стволы должны быть расположены таким образом, чтобы перекрывать все зоны с высокой пожароопасностью, такие, например, как основные насосы. Каждый пожарный ствол должен обеспечивать струю воды длиной не менее 35 метров, а сами стволы должны находиться на расстоянии от 15 до 30 метров от опасной зоны и быть по возможности защищены от огня.

1. **Translate separate sentences into Russian**
2. THE INCOMERS ARE SUPPLIED DIRECTLY FROM UPSTREAM 6KV OUTGOING FEEDERS, THE 6KV SYSTEM IS NEUTRAL INSULATED.
3. OPEN COMMAND OF UPSTREAM C.B. FROM DOWNSTREAM C.B. MUST BE PROVIDED ONLY IN DRAW OUT DOWNSTREAM C.B. POSITION.
4. It is not allowed to mount equipment under process pipe racks. the pumps shall be located clear of track of pipe rack.
5. The pipe racks of the plant are CONGESTED; there is not enough space for pipelines. Moreover it will be difficult to foresee an additional 20% space for future pipelines on the pipe racks.

**ПЕРЕВОД**

1) вводы запитываются непосредственно от выходных фидеров высшего уровня на 6кВ, причем СИСТЕМА 6кВ является системой с изолированным нулевым кабелем.

2) команда на открытие системы защиты (АВ) высшего уровня от системы защиты нижнего уровня может быть дана только при нахождении Автоматического выключателя нижнего уровня в "Оттянутом" положении.

3) не допускается монтировать оборудование ПОД эстакадами технологических трубопроводов. НАСОСЫ должны быть расположены В СТОРОНЕ от мест прохождения трубопроводных эстакад.

4) трубопроводные эстакады завода перегружены. Для трубопроводов уже недостаточно места. Еще более трудно будет отвести дополнительные 20% пространства на стойках для будущих трубопроводов.